

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДЕНО:

Начальник территориального отдела  
Управления Роспотребнадзора по  
Ленинградской области в Гатчинском  
районе



/Н.А. Васев/

« 15 » 2016 год

*Глава администрации  
Сусанинского сельского  
поселения*  
*В.В. Гордеев*



2016 год



**ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУСАНИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ  
ПОСЕЛЕНИЕ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ТОМ I.  
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

г. Санкт-Петербург,  
2016 год

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b> .....	<b>8</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>12</b>
<b>1. ХАРАКТЕРИСТИКА МО СУСАНИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	<b>14</b>
1.1. <i>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</i> .....	14
1.2. <i>ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</i> .....	18
1.3. <i>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЯ</i> .....	20
<b>2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ</b> .....	<b>27</b>
2.1. <i>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</i> .....	27
2.2. <i>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКИ</i> .....	27
2.3. <i>ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА, УДАЛЕНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ</i> .....	28
2.3.1. <i>Нормы накопления и объемы образующихся бытовых отходов</i> .....	28
2.3.2. <i>Система сбора и вывоза отходов</i> .....	31
<b>3. ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ</b> .....	<b>35</b>
3.1. <i>ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ</i> .....	35
3.1.1. <i>Организация сбора и вывоза твердых бытовых отходов</i> .....	35
3.1.2. <i>Организация сбора и вывоза крупногабаритных отходов</i> .....	36
3.1.3. <i>Правила организации и содержания контейнерных площадок для сбора ТБО</i> .....	36
3.1.4. <i>Организация сбора и вывоза опасных отходов. Обращение с отработанными компактными люминесцентными лампами</i> .....	37
3.1.5. <i>Организация сбора отходов в лечебно-профилактических учреждениях</i> .....	40
3.1.6. <i>Правила составления графиков и маршрутов спецавтотранспорта для вывоза отходов</i> .....	43
3.1.7. <i>Утилизация и переработка отходов</i> .....	43
3.2. <i>ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ</i> .....	44
3.3. <i>ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ СБОРА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ</i> .....	45
3.4. <i>ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ ГРАФИКОВ И МАРШРУТОВ РАБОТЫ СПЕЦАВТОТРАНСПОРТА ДЛЯ ВЫВОЗА ОТХОДОВ</i> .....	53
3.5. <i>ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРИЕМА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ</i> .....	54
3.6. <i>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ВЫБОРЕ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ СБОРА КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ</i> .....	55
3.7. <i>КОМПОСТИРОВАНИЕ</i> .....	56
3.8. <i>ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ЖИДКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ</i> .....	58
3.9. <i>СОДЕРЖАНИЕ СОБАК И КОШЕК</i> .....	59
3.10. <i>СОДЕРЖАНИЕ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ</i> .....	61
3.11. <i>ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА САНИТАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ</i> .....	62

3.11.1.	Плата за услуги в сфере обращения с отходами.....	63
3.11.2.	Сбор и вывоз отходов в частном секторе.....	64
3.12.	<i>СТРУКТУРА ЗАТРАТ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ С УЧЕТОМ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ</i> .....	65
3.13.	<i>РАЗМЕЩЕНИЕ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ</i> .....	66
<b>4.</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКЕ</b> .....	<b>68</b>
4.1.	<i>ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ</i> .....	68
4.1.1.	Расчет количества рабочих, выполняющих ручную уборку территорий .....	72
4.1.2.	Расчет количества машин. Механизированная уборка территорий .....	73
4.2.	<i>ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДОРОГ И УЛИЦ</i> .....	75
4.2.1.	Летние уборочные работы.....	75
4.2.2.	Зимние уборочные работы.....	78
4.2.3.	Обоснование и выбор механизированных пескобаз, снежных свалок, пунктов заправки поливомоечных машин водой .....	84
<b>5.</b>	<b>ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>87</b>
5.1.	<i>ОБЩИЕ ВЫВОДЫ</i> .....	87
5.2.	<i>КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ В МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ</i> .....	90
	<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	<b>92</b>

## **АННОТАЦИЯ**

---

### **Основание для разработки Генеральной схемы санитарной очистки территории:**

- Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Постановление Госстроя России от 21.08.2003 г. № 152 «Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации» (МДК 7-01.2003);
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Схема санитарной очистки территории муниципального образования Сусанинское сельское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области разработана в соответствии с постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации».

Необходимость разработки генеральной схемы очистки территорий населенных пунктов определена Санитарными правилами содержания территорий населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88).

### **СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ СХЕМЫ (согласно Постановлению Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152)**

#### **Краткая характеристика объекта и природно-климатические условия**

В разделе приводят материалы по местоположению поселения, его административному и промышленно-экономическому значению, делению на административные районы, расчленению территории реками, железнодорожными и автомобильными магистралями на обособленные территории.

Характеристика природно-климатических условий, влияющих на организацию работ по очистке и уборке, должна учитывать климат, среднегодовую температуру, направление господствующих ветров, количество осадков, число дней с гололедом, высоту снежного покрова, рельеф, геологическое строение почв, уровень стояния грунтовых вод.

#### **Существующее состояние и развитие на перспективу**

В разделе приводят данные по благоустройству поселения как объекта очистки:

Существующую и расчетную численность населения, в том числе по административным (планировочным) районам; данные по ведомственной принадлежности жилого фонда, его этажности и степени благоустройства (оборудование водопроводом, канализацией, центральным отоплением, мусоропроводами); обеспеченность объектами инфраструктуры (детсады и ясли, школы, техникумы, институты, больницы, поликлиники, торговые учреждения, предприятия общепита, зрелищные учреждения, гостиницы, предприятия бытового обслуживания и т.п.).

Показатели по улично-дорожной сети (протяженность магистралей, типы дорожных покрытий, площадь улиц и тротуаров, обеспеченность ливневой канализацией и подземными водостоками, система очистки ливневых вод); системы канализации и охват жилого фонда, размещение и мощность очистных сооружений; площадь зеленых насаждений общего пользования, материалы по загрязнению окружающей среды.

## **Современное состояние системы санитарной очистки и уборки**

В разделе приводят данные и анализ материалов, характеризующих современное состояние системы санитарной очистки и уборки: организационная структура предприятий по очистке и механизированной уборке территорий; охват населения плано-регулярной системой сбора и вывоза бытовых отходов, сменность и периодичность вывоза, существующие нормы накопления, объемы работ и применяемые методы сбора и вывоза, наличие и состояние мусоропроводов и мусоросборных (контейнерных) площадок, тип и количество эксплуатируемых мусоросборников, организация их мойки и дезинфекции, действующие тарифы по вывозу бытовых отходов; санитарное состояние сооружений по обезвреживанию отходов, их размещение, мощность, площади участков, инженерное оборудование, виды принимаемых отходов, тариф на обезвреживание, возможность дальнейшей эксплуатации; площадь дорожных покрытий, убираемых механизированным способом в летнее и зимнее время, организация работ, методы уборки, размещение, техническое состояние пунктов по заправке водой поливомоечных машин с указанием используемой воды (хозяйственно-питьевая, техническая или из водоемов), места складирования смета и снежно-ледяных образований, размещение и состояние пескобаз, применяемые противогололедные материалы, ежегодный объем заготовки; количество и техническое состояние парка спецмашин и механизмов по всем видам очистки и уборки, размещение, вместимость, площадь, оснащение специализированных баз по содержанию и ремонту техники, их соответствие санитарным и техническим требованиям, возможность расширения и реконструкции.

### **Твердые бытовые отходы**

Раздел должен содержать данные по нормам накопления, предложений по системам и методам сбора и удаления, расчетным объемам работ, определению необходимого количества мусоровозного транспорта и инвентаря, обезвреживанию твердых бытовых отходов.

В основу расчета объема накопления твердых бытовых отходов должны приниматься нормы накопления по жилому фонду и от отдельно стоящих объектов общественного назначения, торговых, культурно-бытовых и коммунальных учреждений утвержденные органами местного самоуправления.

При расчете объема накопления ТБО следует учитывать тенденцию роста норм накопления.

Расчет общего объема накопления проводится согласно исходным данным.

Учитывая необходимость рационального использования ресурсов и сокращения объема обезвреживания ТБО, в генеральной схеме очистки должны быть рекомендации по раздельному сбору ценных компонентов ТБО (пищевые отходы, стеклотара, черный и цветной металлолом, бумага, текстиль).

При расчете суточного накопления ТБО коэффициент неравномерности следует принимать:

- для основной части - 1,25;
- для крупногабаритных отходов - 1,0.

Для обеспечения экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, улучшения охраны окружающей природной среды и эффективного использования парка мусоровозного транспорта сбор и удаление твердых бытовых отходов следует предусматривать по централизованной плано-регулярной системе.

При выборе методов сбора и удаления отходов необходимо учитывать уровень благоустройства жилищного фонда населенных пунктов, климатические условия и типы серийно выпускаемого мусоровозного транспорта.

В генеральной схеме очистки должны быть приведены решения по конструкции мусоропроводов и мусоросборных (контейнерных) площадок, требования по их эксплуатации, обеспечивающие нормальную работу мусоровозного транспорта.

Необходимо предусматривать мероприятия по мойке и дезинфекции мусоросборников и мусоровозного транспорта.

При расположении сооружений для обезвреживания твердых бытовых отходов на расстояние от мест сбора более 25 км следует предусматривать и экономически обосновать возможность применения двухэтапного метода удаления отходов с использованием мусороперегрузочных станций.

Определение необходимого количества мусоровозного транспорта и мусоросборников следует проводить по общепринятым нормам и формулам.

При определении объемов отходов, поступающих на полигоны, следует учитывать дополнительные объемы смета с территорий, строительных и промышленных отходов (IV класса опасности). Количество промышленных отходов в расчетах должно приниматься в соответствии с требованиями нормативного документа "Предельное количество токсических промышленных отходов, допускаемое для складирования в накопителях (на полигонах) твердых бытовых отходов". НД, Москва, 1985, Минжилкомхоз РСФСР.

Для обеспечения эксплуатации полигона приводится необходимое количество спецтехники; дается примерный штат работников по обслуживанию.

По окончании срока эксплуатации полигонов в генеральной схеме очистки необходимо предусматривать мероприятия по их закрытию и последующей рекультивации нарушенных территорий в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденной Министерством строительства РФ 02.11.1996.

Строительство предприятий по промышленной переработке следует предусматривать для городов (регионов) с общим накоплением твердых бытовых отходов от 30 тыс. тонн/год и более.

Технология промышленной переработки (компостирование или сжигание) выбирается в зависимости от местных условий и экологических требований.

В любом случае должно быть проведено сравнение метода промышленного обезвреживания ТБО с методом складирования на полигоне.

### **Жидкие бытовые отходы**

Норма накопления жидких бытовых отходов в неканализованном жилом фонде в зависимости от местных условий (норм водопотребления, уровня стояния грунтовых вод, степени водопроницаемости выгребов и т.п.) колеблется от 1,5 до 4,5 куб. м /год на 1 человека.

При расчете общего количества жидких бытовых отходов следует учитывать отходы, образующиеся в неканализованных нежилых объектах общественного назначения.

По мере благоустройства населенных мест следует учитывать возможность уменьшения общих объемов жидких бытовых отходов, вывозимых из неканализованных объектов.

Сбор и удаление жидких отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 42-128-4690-88.

### **Содержание и уборка придомовых и обособленных территорий**

В генеральной схеме очистки должны быть определены: объемы, методы и технология работ по комплексной уборке покрытий в летнее и зимнее время; потребное количество технологических материалов, спецмашин и оборудования, тип и расположение сооружений по механизированной уборке (водозаправочные пункты, базы по приготовлению и хранению противогололедных материалов, места складирования снежноледяных образований и т.п.).

В объем работ следует включать уборку максимальной площади улиц и дорог с усовершенствованными типами покрытий, так как они допускают применение всех видов уборки с применением средств комплексной механизации.

Порядок, способ и периодичность механизированной уборки уличных территорий определяются в зависимости от категории улиц и их значимости, при этом следует учитывать интенсивность движения транспортных средств и пешеходов, а также характер уличной застройки.

В разделе приводится перечень подготовительных работ и организационных мероприятий, направленных на качественную работу спецмашин и достижение необходимой чистоты территорий.

Следует учитывать, что основной операцией технологии уборочных работ в летнее время является механизированное подметание дорожных покрытий со сбором смета. При этом учитываются средние нормы накопления смета на 1 кв. м покрытий, допускаемые предельные количества загрязнений по категориям улиц, годовые объемы накопления и места складирования смета.

Заправка водой поливочных и подметально-уборочных машин должна предусматриваться на специальных водозаправочных пунктах от сети водопровода, в том числе технического, водозаборных скважин и из открытых водоемов по согласованию с органами санэпиднадзора.

Технологией зимней уборки дорог и очистки от снежно-ледяных образований по предотвращению и устранению гололедных явлений в генеральной схеме очистки должно предусматриваться проведение этих работ в максимально короткие сроки с применением для этих целей активных противогололедных материалов и химических реагентов с учетом экологических требований.

Емкость баз по приготовлению и хранению противогололедных материалов должна быть рассчитана с коэффициентом запаса 1,2 - 1,3 от ежегодного заготавливаемого объема материалов.

При решении вопроса удаления снежно-ледяных образований в зависимости от местных условий следует предусматривать возможность сплава снега по сетям бытовой канализации. При применении вывозной системы удаления в схеме приводятся соответствующие требования к сухим и речным снегосвалкам.

### **Транспортно-производственные базы**

При разработке генеральной схемы очистки должны решаться вопросы количества производственных баз по содержанию и ремонту спецтехники, их мощность и размещение.

Общая мощность баз должна определяться на основании расчетного количества спецмашин по очередям действия схемы.

Количество прочего и обслуживающего транспорта: линейно-оперативные машины, автобусы, топливозаправщики, машины техпомощи, машины для нужд снабжения и т.п., обычно принимается в размере 5 - 8% от количества основных спецмашин и механизмов.

Размещение новых баз следует предусматривать в коммунально-складских и промышленных зонах.

Строительство транспортно-производственных баз должно осуществляться преимущественно по типовым проектам.

### **Капиталовложения на мероприятия по очистке территорий**

Схема должна содержать расчеты стоимости строительства (расширения, реконструкции или рекультивации) основных объектов и на приобретение оборудования, спецтранспорта и инвентаря.

Затраты на приобретение машин, механизмов, оборудования и инвентаря принимаются по ценам соответствующих прейскурантов и договорным ценам.

## СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

---

**Городское поселение** – город или поселок с прилегающей территорией (в составе городского поселения также могут находиться сельские населенные пункты, не являющиеся сельскими поселениями в соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ и законами субъектов Российской Федерации), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

**Сельское поселение** – один или несколько объединенных общей территорией сельских населенных пунктов (сел, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других сельских населенных пунктов), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные органы местного самоуправления.

**Городской округ** – городское поселение, которое не входит в состав муниципального района и органы местного самоуправления которого осуществляют полномочия по решению установленных Федеральным законом № 131-ФЗ вопросов местного значения поселения и вопросов местного значения муниципального района, а также могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.

**Муниципальный район** – несколько поселений или поселений и межселенных территорий, объединенных общей территорией, в границах которой местное самоуправление осуществляется в целях решения вопросов местного значения межпоселенческого характера населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.

**Межселенная территория** – территория, находящаяся вне границ поселения.

**Вопросы местного значения межпоселенческого характера** – часть вопросов местного значения, решение которых в соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ от 06 октября 2003 года «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и муниципальными правовыми актами осуществляется населением и (или) органами местного самоуправления муниципального района самостоятельно.

**Органы местного самоуправления** – избираемые непосредственно населением и (или) образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов местного значения.

**Вторичное сырье** – вторичные материальные ресурсы, для которых имеется реальная возможность и целесообразность использования в народном хозяйстве.

**Вторичные материальные ресурсы (ВМР)** – отходы производства и потребления образующихся в народном хозяйстве, для которых существует возможность повторного использования непосредственно или после дополнительной обработки.

**Вторичные ресурсы** - материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные во всех видах производства и потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но потенциально пригодные для повторного использования в народном хозяйстве для получения сырья, изделий и/или энергии.

**Дворовая, внутриквартальная территория** – территория, расположенная за границами линий автомобильных дорог внутри квартала (микрорайона), включая въезды на территорию квартала (микрорайона), сквозные проезды, а также тротуары, газоны и другие элементы благоустройства.



**Домовладение** – совокупность принадлежащих гражданину на праве частной собственности жилого дома, подсобных хозяйственных построек (гаража, сарая, теплиц и др.), расположенных на отдельном земельном участке, расположенных на отдельном земельном участке, предоставленном для индивидуального жилищного строительства в пределах действующих норм зависимости от размера жилого дома и местных условий.

**Благоустроенные домовладения** – домовладения, подключенные к централизованным системам газо-, тепло-, энерго- и водоснабжения и канализации.

**Договор на вывоз мусора** - письменное соглашение, имеющее юридическую силу, заключенное между заказчиком и подрядной специализированной организацией на вывоз твердых бытовых отходов, крупногабаритного мусора.

**Жидкие бытовые отходы** - нечистоты, собираемые в неканализованных домовладениях.

**Загрязняющее вещество** – вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышает установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывает негативное воздействие на окружающую среду.

**Захоронение отходов** – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду.

**Контейнер** - стандартная емкость для сбора отходов.

**Контейнерная площадка** - ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном (0,02%) в сторону проезжей части дороги, имеющее ограждение (кирпичное, бетонное, сетчатое и т.п.), на котором располагаются контейнеры.

**Компостирование** – биологический способ переработки органических отходов жизнедеятельности людей и животных, в том числе и навоза в почвенный компонент и биогумус.

**Крупногабаритные отходы (КГО)** – отходы, по габаритам не помещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>.

**Мощность полигона** – количество отходов, которое может быть принято на полигон в течение года в соответствии с проектными данными.

**Неблагоустроенные домовладения** - домовладения с местным отоплением на твердом топливе, без канализации.

**Несанкционированные свалки отходов** – территории, используемые, но не предназначенные для размещения на них отходов.

**Норматив накопления отходов** – экономический или технический показатель, предусмотренный проектом или иным документом, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, накапливающихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени.

**Обезвреживание отходов** - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижение ее уровня до допустимого значения.

**Обращение с отходами** - виды деятельности, связанные с документированными (в том числе паспортизованными) организационно-технологическими операциями регулирования работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, а также их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение, уничтожение и трансграничные перемещения.

**Объекты размещения отходов** – полигоны, шламохранилища, хвостохранилища и другие сооружения, обустроенные и эксплуатируемые в соответствии с экологическими требованиями, а также специально оборудованные места для хранения отходов на предприятиях в определенных количествах и на установленные сроки.

**Отходы потребления (коммунальные отходы)** – остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

**Отходы производства** – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства.

**Охрана окружающей среды** (при утилизации отходов) – система государственных, ведомственных и общественных мер, обеспечивающих отсутствие или сведение к минимуму риска нанесения ущерба окружающей среде и здоровью персонала, населения, проживающего в опасной близости к производству, где осуществляются процессы утилизации отходов.

**Переработка отходов** – деятельность, связанная с выполнением технологических процессов по обращению с отходами для обеспечения повторного использования в народном хозяйстве сырья, энергии, изделий и материалов.

**Пищевые отходы** – продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их производства, переработки, употребления или хранения.

**Полигон захоронения отходов** - ограниченная территория, предназначенная и при необходимости специально оборудованная для захоронения отходов, исключения воздействия захороненных отходов на незащищенных людей и окружающую природную среду.

**Размещение отходов** – хранение и захоронение отходов.

**Рациональное природопользование** - эффективное, целевое использование природных ресурсов, осуществляемое с соблюдением публичных интересов, с учетом экологических связей в окружающей природной среде и в сочетании с охраной природы как основы жизни и деятельности человека.

**Ресурсоэнергосбережение** - производство и реализация конечных продуктов с минимальным расходом вещества и энергии на всех этапах производственного цикла и с наименьшим воздействием на человека и природные эко-системы.

**Санитарно-защитная зона (СЗЗ)** – территория между границами пром. площадки и территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта, границы которой устанавливаются расчетным образом.

**Сбор отходов** – деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

**Свалка отходов (захламление территории)** - несанкционированное размещение отходов сплошным свалочным телом или отдельно расположенными очаговыми навалами отходов объемом более 10 м<sup>3</sup> на площади более 200 м<sup>2</sup>.

**Твердые бытовые отходы (ТБО)** – к твердым бытовым отходам относятся отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупные предметы домашнего обихода.

**Транспортирование отходов** – деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

**Утилизация отходов** – деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла, и/или обеспечение повторного (вторичного) использования или переработки списанных изделий.

## **ВВЕДЕНИЕ**

---

Схема санитарной очистки территории муниципального образования Сусанинское сельское поселение Гатчинского муниципального района Ленинградской области разработана в соответствии с постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации».

Необходимость разработки генеральной схемы очистки территорий населенных пунктов определена Санитарными правилами содержания территорий населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88).

Схема санитарной очистки представляет собой комплекс природоохранных, научно-технических, производственных, социально-экономических и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение проблем в системе санитарной очистки населенных мест в муниципальном образовании.

### **Генеральная схема очистки содержит:**

- общие сведения о сельском поселении и природно-климатических условиях;
- материалы по существующему состоянию и развитию сельского поселения на перспективу;
- данные по современному состоянию системы санитарной очистки и уборки;
- материалы по организации и технологии сбора и вывоза бытовых отходов;
- расчетные нормы и объемы работ;
- методы обезвреживания отходов;
- технологию механизированной уборки улиц, дорог, площадей, тротуаров и обособленных территорий;
- расчет необходимого количества спецмашин и механизмов по видам работ;
- организационную структуру предприятий системы санитарной очистки и уборки;
- капиталовложения на мероприятия по очистке территорий;
- графическую часть и основные положения схемы.

### **Основные положения методики выполнения Генеральной схемы очистки территории населенного пункта**

В целях методического обеспечения совершенствования систем инженерных инфраструктур и благоустройства территорий городских и сельских поселений, санитарного и экологического благополучия населения, территориального планирования и развития территорий и поселений Госстрой России утвердил Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем (Постановление Госстроя РФ от 21.08.2003 N 152 "Об утверждении "Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации") и рекомендовал руководителям органов местного самоуправления – заказчикам генеральных планов городских и сельских поселений при подготовке заданий на разработку и корректировку градостроительной документации обеспечить наличие генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации в составе генеральных планов.

Генеральная схема определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы сбора и удаления отходов, необходимое количество уборочных машин, механизмов, оборудования и инвентаря, целесообразность проектирования, строительства, реконструкции или расширения объектов системы санитарной очистки. Как правило, генеральная схема очистки разрабатывается в составе генерального плана на срок до 5 лет, с выделением первой очереди мероприятий, а прогноз может охватывать срок до 10-15 лет.

**Основные положения по утверждению Генеральных схем очистки**

Организации, которым направлены схемы на согласование, должны в месячный срок с момента представления им материалов согласовать их или сообщить свои заключения заказчику. При неполучении замечаний в указанный срок, схема считается согласованной.

По представлению заказчика генеральная схема очистки утверждается органами местного самоуправления.

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА МО СУСАНИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ГАТЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

### 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

---

Сусанинское сельское поселение — муниципальное образование в составе Гатчинского муниципального района Ленинградской области.

Административный центр — посёлок Сусанино. Расстояние от административного центра поселения до районного центра — 22 км.

Поселение расположено в восточной части Гатчинского муниципального района и занимает площадь 278,6 км<sup>2</sup>.

Граничит:

- на севере — с городом Санкт-Петербург;
- на востоке — Тосненским муниципальным районом;
- на юго-востоке — с Вырицким городским поселением;
- на юге — с Сиверским городским поселением;
- на западе — с Кобринским сельским поселением;
- на западе — с Новосветским сельским поселением;
- на северо-западе — с Пудомягским сельским поселением;
- на северо-западе — с Коммунарским городским поселением.

По территории поселения проходят железные дороги:

- Санкт-Петербург — Оредеж, имеется станция Семрино и остановочные пункты Кобралово, 46 км, Сусанино;
- Мга — Гатчина — Ивангород, имеется станция Владимирская;

На линии Санкт-Петербург — Оредеж осуществляется пассажирское сообщение пригородными электропоездами.

По территории поселения проходят автодорога **A120**.

На территории поселения находятся следующие населенные пункты:

- деревня Виркино;
- пос. ст. Владимирская;
- деревня Заборье;
- поселок Кобралово;
- деревня Ковшово;
- деревня Красницы;
- деревня Мыза;
- поселок Семрино;
- поселок Сусанино;

На территории Сусанинского сельского поселения проживает 8974 человек (согласно данным Администрации на 01.01.2015 года). Крупнейшими населенными пунктами являются поселки Сусанино, Семрино и Кобралово, расположенные вдоль железной дороги Санкт-Петербург-Оредеж.



Рисунок 1.1 – Территориальное расположение Сусанинского сельского поселения

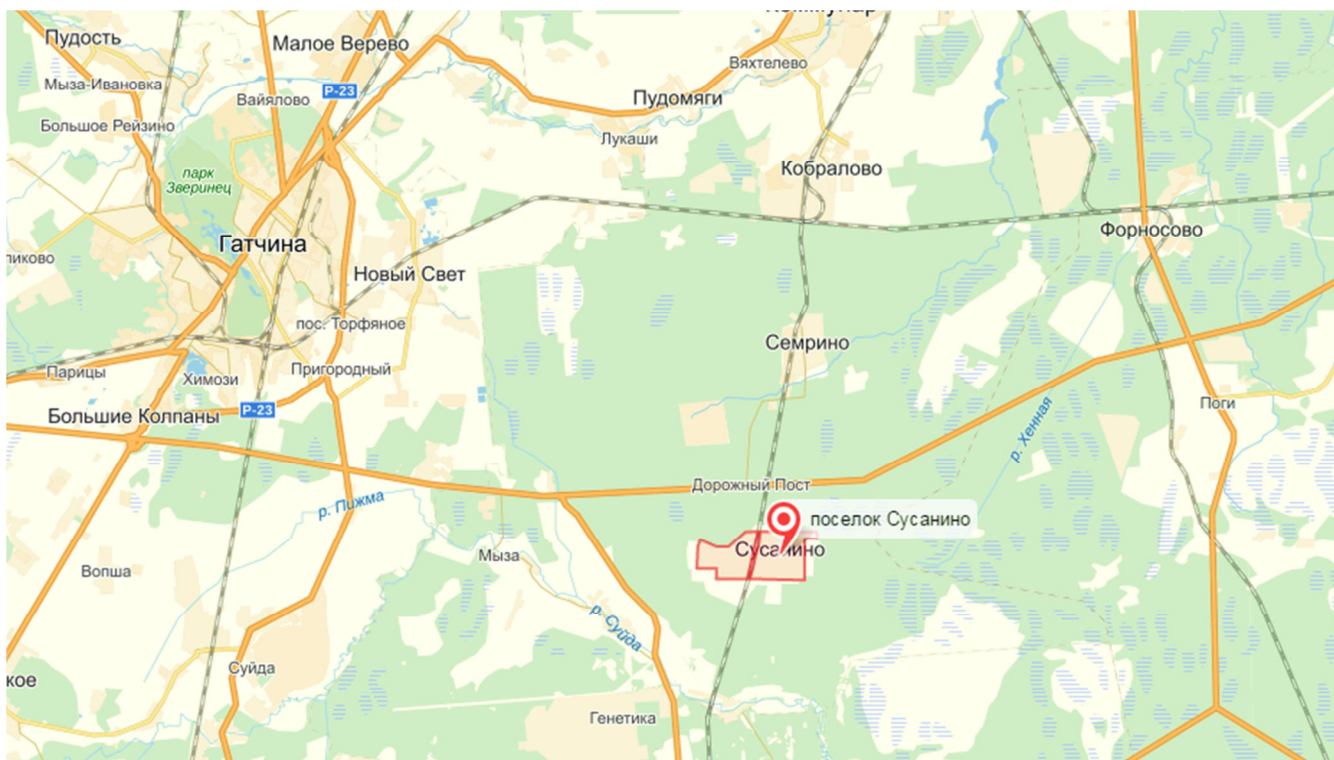


Рисунок 1.2 – Расположение Административного центра Сусанинского сельского поселения (п. Сусанино)

Таблица 1.1.

**Динамика численности населения по годам**

Год	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Численность населения	7300	7047	7070	7617	7622	7870	8070	8387	8974

**Изменение численности населения**

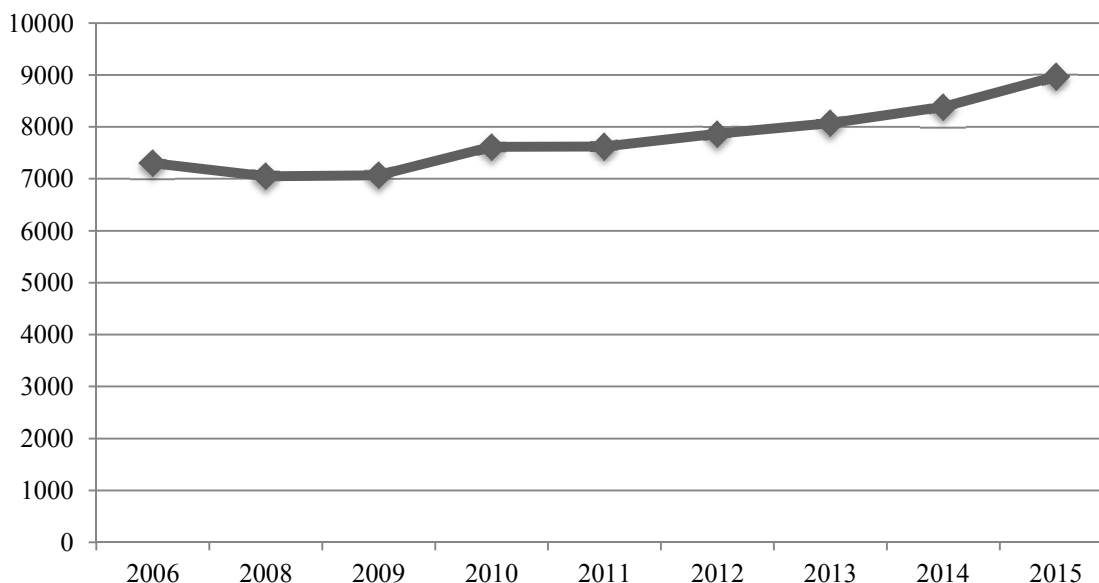


Рисунок 1.3 – Изменение численности населения за период 2006-2015 годы

На территории муниципального образования находятся следующие учреждения:

- МБОУ «Кобраловская ООШ»;
- МБОУ «Семринская НОШ»;
- МБОУ «Сусанинская СОШ»;
- МДОУ «Детский сад № 29 комбинированного вида»;
- МДОУ «Детский сад № 39 комбинированного вида»;
- дошкольные группы при МБОУ «Сусанинская СОШ»;
- Сусанинская амбулатория;
- Сусанинский КДЦ.

В Сусанинском сельском поселении осуществляют свою деятельность 92 предприятия, наиболее крупные из них: СПК «Кобраловский», ЗАО «МК-20 ИНК».

Площадь жилищного фонда по состоянию на 01.01.2015 г. составляет 365,4 тыс. кв. м. при численности населения 8974 человек, средний показатель обеспеченности жильем на территории муниципального образования равен 40,7 м<sup>2</sup> на человека.

Таблица 1.2.

**Исходные данные для разработки Генеральной схемы**

№ п/п	Объект	Единица измерения	Количество
<b>1.</b>	<b>Жилой фонд</b>		
1.1.	благоустроенный жилой фонд	человек	8974
1.2.	неблагоустроенный жилой фонд	человек	
1.3.	частный сектор благоустроенный	человек	
1.4.	частный сектор неблагоустроенный	человек	
<b>2.</b>	<b>Предприятия торговли</b>		
2.1.	промышленными товарами	кв. м. торговой площади	371,9
2.2.	продовольственными товарами	кв. м. торговой площади	743,3
2.3.	палатки, ларьки	кв. м. торговой площади	151



№ п/п	Объект	Единица измерения	Количество
2.4.	рыночные комплексы	кв. м. торговой площади	975
2.5.	складские помещения	кв. м. площади	–
<b>3.</b>	<b>Учреждения здравоохранения</b>		
3.1.	поликлиники, амбулатории	посещений в день	96
3.2.	стационары всех типов	место	–
3.3.	аптеки, аптечные киоски	кв. м площади	–
<b>4.</b>	<b>Учреждения временного проживания населения</b>		
4.1.	учреждения санаторно-курортные, дома отдыха	место	–
4.2.	гостиницы	место	–
4.3.	общежития	место	–
<b>5.</b>	<b>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b>		
5.1.	административные учреждения	сотрудник	17
5.2.	проектные организации, офисы, конторы	сотрудник	–
5.3.	банки	сотрудник	–
5.4.	юридические консультации, нотариальные конторы, суды	сотрудник	–
5.5.	отделения связи	сотрудник	12
<b>6.</b>	<b>Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования</b>		
6.1.	дошкольные образовательные учреждения	Место	153
6.2.	общеобразовательные учреждения	учащийся	394
6.3.	Учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс	1 учащегося	–
<b>7.</b>	<b>Культурно-спортивные, развлекательные учреждения</b>		
7.1.	библиотеки	посещений в год	1100
7.2.	дворец, дом творчества	1 место	–
7.3.	кинотеатры, театры, концертные залы	1 место	350
7.4.	спортивная арена, стадион, спортивный клуб	1 место	2
7.5.	бассейны	посещений в год	–
7.6.	музеи, галереи	кв. м. площади	–
7.7.	церкви	кв. м. площади	90
<b>8.</b>	<b>Предприятия бытового обслуживания</b>		
8.1.	бани, сауны	1 место	50
8.2.	Парикмахерская, косметический салон, салон красоты	1 место	2
8.3.	Химчистка, окраска одежды и обуви, услуги прачечной	кв. м. площади	–
8.4.	Организации, оказывающие ритуальные услуги	1 рабочее место	–
8.5.	Ремонт часов, очков, ключей, ксерокопировальные услуги	1 рабочее место	–
8.6.	Организация, осуществляющая деятельность по пошиву и/или ремонту одежды, обуви	кв. м. площади	–
8.7.	ремонт бытовой, радио- или компьютерной техники	кв. м. площади	–
8.8.	предприятия общественного питания	1 место	216

№ п/п	Объект	Единица измерения	Количество
<b>9.</b>	<b>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</b>		
9.1.	кладбища	кв. м. площади	5500
9.2.	жилищно-эксплуатационные организации	кв. м. площади	85
9.3.	парки	кв. м. площади	–
<b>10.</b>	<b>Предприятия и организации транспортной инфраструктуры</b>		
10.1.	железнодорожные вокзалы	пассажир	–
10.2.	автомастерская, станция технического обслуживания, шиномонтажная мастерская	Машино-место	–
10.3.	автозаправочная станция	заправочных мест	4
10.4.	автостоянка, парковка	Машино-место	–
10.5.	гараж, гаражный кооператив, паркинг закрытого типа	место	–
10.6.	автомойка	рабочее место	–

По данным предоставленным Администрацией Сусанинского сельского поселения:

1. Общая протяженность улиц, дорог, проездов и площадей: 11,6 км;
2. Общая площадь улиц, дорог, проездов и площадей: 46 400 кв. м;
3. Общая площадь тротуаров с усовершенствованным покрытием, подлежащая механизированной уборке: 2000 кв. м;
4. Общая площадь территории дворов, подлежащих ручной уборке: 2000 кв. м.

## **1.2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **География и рельеф**

В геологическом отношении рассматриваемая территория находится на юго-востоке Ижорской возвышенности Ордовикского плато – 50-80 м. над уровнем моря в пределах двух макроформ современного рельефа: Предглинтовой местности.

Современный рельеф поселения сформировался в результате аккумулятивной деятельности последнего (китайского) оледенения и представляет собой озерно-ледниковую равнину. Поэтому местность преимущественно равнинная, слабопересеченная, частично заболоченная.

Плоский и пологий характер рельефа, высокое залегание относительно водоупорных озерно-ледниковых и ледниковых грунтов создают в большей части территории условия для избыточного увлажнения, поэтому большая часть территории в настоящее время мелиорирована.

Плоский характер рельефа нарушается долинами рек Славянка, Кузьминка, Попова-Ижорка, Пулковка, Тызьва и водохранилищами, а также ручьями без названий.

### **Грунтовые воды**

Мощность горизонта грунтовых вод определяется глубиной залеганий кровли относительно водоупорных суглинков и составляет от 0 до 2 м, увеличиваясь с юго-запад на восток. Условия для образования единого водоносного горизонта грунтовых вод в районе отсутствует из-за малой мощности водовмещающей толщи, наличия железных и автомобильных дорог.

По условиям формирования режима грунтовых вод большая часть территории характеризуется междуречным видом режима, как на Ижорском плато, так и на Предглинтовой низменности. Большая часть Ижорского плато относится к дренируемой области. В пределах Предглинтовой низменности территория относится к не дренированной и слабо дренированной области.

Грунтовые воды имеют карбонатный кальциево-натриевый или кальциево-магниевый состав. Минерализация – 0,6-1,1 г/л.

## Геологическое строение

Характер геологического строения территории Гатчинского района предопределен региональными структурно-денудационными процессами развития Русской платформы. На оценку сложившегося функционального зонирования влияет геологическое строение двух структурных этажей.

Нижний структурный этаж образован дочетвертичными осадочными породами венда и нижнего палеозоя. Верхний структурный этаж сформирован осадками четвертичного возраста. Характер структурного плана осадочного чехла представлен куэстовой ступенью Ордовикского плато, отделенного от Кембрийской низины Балтийско-Ладожским уступом порядка 8 м.

Ордовикское плато занимает примерно 30% территории Гатчинского района, остальную часть занимает Кембрийская низина.

## Климат

Климат территории характеризуется как переходный от континентального к морскому с выраженными климатическими сезонами года, однако, с большой изменчивостью погоды. Воздушные массы атлантического происхождения оказывают определяющее влияние на формирование климата. Лето короткое, умеренно теплое. Зима носит затяжной характер.

- Среднегодовая температура: +3,3 °С;
- Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь): -9,0 °С;
- Среднемесячная температура наиболее теплого месяца (июль): +16,4 °С;
- Среднегодовое количество осадков: до 700 мм;
- Длительность залегания снежного покрова: 142 дня;
- Средняя высота снежного покрова – 30 см.

Ветровой режим: преобладает юго-западная четверть – 52%, наименьшая – северо-восточная четверть – 7%, повторяемость туманов – 44 дня в году.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория поселения по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне ПВ. Климатические условия не вызывают ограничений для хозяйственного освоения территории и строительства.

Климатическая характеристика дается на основании СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» по данным города Санкт-Петербург. Данные представлены в таблицах.

Таблица 1.3

### Климатические параметры холодного периода года

Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
		≤ 0 °С		≤ 8 °С		≤ 10 °С	
		Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура	Продолжительность	Средняя температура
-36	5,6	139	-5,1	220	-1,8	239	-0,9

Продолжение таблицы 1.3.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь-март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$
86	83	200	ЮЗ	2,8

Таблица 1.4.

#### Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	Абсолютная максимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август
1010	22	34	8,2	72	60	420	76	З

Таблица 1.5.

#### Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,8	-7,8	-3,9	3,1	9,8	15,0	17,8	16,0	10,9	4,9	-0,3	-5,0	4,4

### 1.3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Проведя анализ рисунка 1.3, а также согласно данным Администрации, планируется дальнейшее увеличение численности населения к расчетному сроку (рисунок 1.4).

#### Изменение численности населения к расчетному сроку

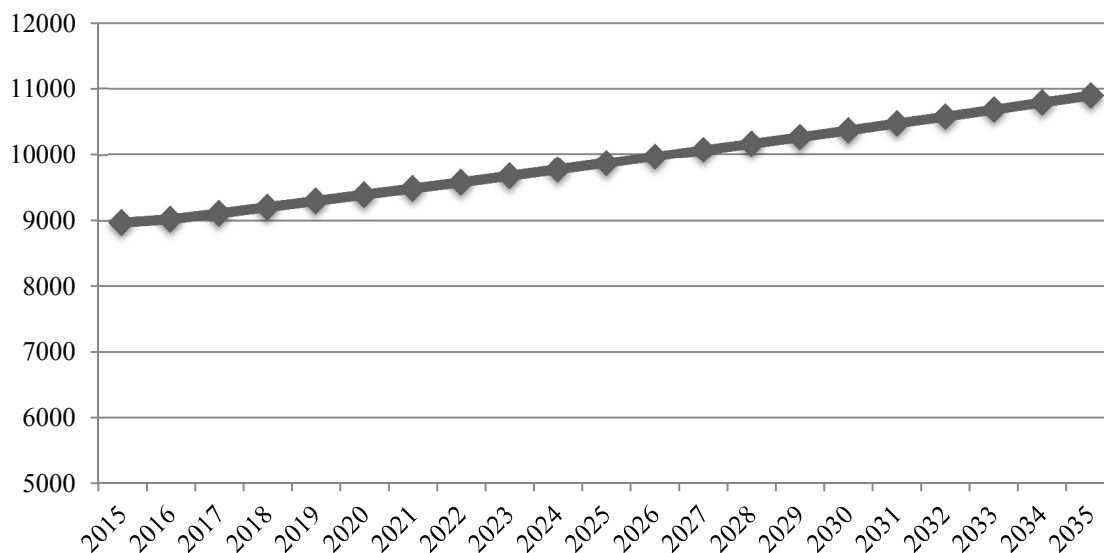


Рисунок 1.4 – Изменение численности населения к расчетному сроку

Этапы территориального планирования:

- I этап (1 очередь строительства) – до 2020 года;
- II этап (расчетный срок строительства) – до 2035 года.

Мероприятия по развитию объектов капитального строительства местного значения в сфере культуры:

**На 1 очередь:**

- завершение строительства дома культуры в пос. Кобралово;
- строительство дома культуры на 100 мест в пос. Семрино.

**На расчетный срок:**

- строительство досугового центра на 200 мест в пос. Сусанино.

Мероприятия по развитию объектов капитального строительства местного значения в сфере физкультуры и спорта:

**На 1 очередь:**

- строительство спортивной площадки в пос. Сусанино;
- реконструкция спортивной площадки в пос. Кобралово;
- реконструкция спортивной площадки в пос. Семрино.

Мероприятия по развитию объектов капитального строительства местного значения в сфере молодежной политики:

**На 1 очередь:**

- размещение в пос. Кобралово подросткового клуба, на базе сельского клуба, площадью 40 м<sup>2</sup>;
- размещение в пос. Семрино подросткового клуба, на базе планируемого дома культуры, площадью 90 м<sup>2</sup>;
- размещение в пос. Сусанино подросткового клуба, на базе культурно-досугового центра, площадью 25 м<sup>2</sup>.

**На расчетный срок:**

- размещение в пос. Сусанино подросткового клуба, на базе планируемого досугового центра, площадью 50 м<sup>2</sup>.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения:

**На 1 очередь:**

- строительство подземных водозаборов в населенных пунктах: Заборье, Кобралово, Ковшово, Красницы;
- реконструкция системы водоснабжения посёлков Кобралово, Семрино, Сусанино;
- строительство водопроводных сетей протяженностью 86,6 км;
- строительство водопроводных очистных сооружений с обезжелезивающими установками на существующих водозаборах питьевого водоснабжения посёлков Кобралово, Семрино, Сусанино;
- разработка проектов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, их установление и организация контроля за соблюдением границ и режима зон охраны.

**На расчётный срок:**

- строительство подземного водозабора: пос. Кобралово, пос. Семрино;
- строительство водопроводных сетей протяженностью 44,5 км.

Мероприятия по развитию системы канализации:

**На 1 очередь:**

- реконструкция канализационных сетей посёлков Кобралово, Семрино, Сусанино;
- реконструкция с расширением существующих канализационных очистных сооружений в пос. Семрино;
- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений в пос. Кобралово;

- строительство канализационных очистных сооружений южнее пос. Сусанино;
- строительство канализационных насосных станций и канализационных сетей протяженностью 42,6 км в населённых пунктах Кобралово, Красницы, Семрино, Сусанино.

**На расчетный срок:**

- строительство канализационных насосных станций и канализационных сетей общей протяженностью 79,4 км в населенных пунктах Кобралово, Красницы, Семрино, Сусанино, Мыза, Заборье, Ковшово, Виркино;
- строительство очистных сооружений дождевой канализации в районе планируемых канализационных очистных сооружений пос. Сусанино;
- строительство очистных сооружений дождевой канализации в посёлках Кобралово и Семрино вблизи существующих канализационных очистных сооружений.

Строительство в проектируемой застройке улиц и дорог общей протяженностью 68,79 км в том числе:

**на 1 очередь:**

- в дер. Ковшово – 1 км,
- дер. Мыза – 0,6 км,
- в дер. Красницы – 9,1 км,
- в пос. Семрино – 2,0 км,
- в пос. Сусанино – 5,39 км.

**На расчетный срок:**

- дер. Виркино – 2,3 км,
- дер. Заборье – 5 км,
- в пос. Кобралово – 11,9 км,
- дер. Ковшово – 3,8 км,
- дер. Красницы – 17,9 км,
- пос. Семрино – 1,5 км.

Мероприятия по охране окружающей среды:

**В сфере охраны атмосферного воздуха:**

- перевод котельных на газовое топливо в пос. Семрино, пос. Сусанино;
- использование природного газа в качестве моторного топлива;
- совершенствование технологического оборудования и оснащение источников выбросов пылегазоочистными установками;
- установление для всех источников предельно допустимых выбросов, не превышающих предельно допустимых концентраций в атмосфере;
- техническое перевооружение транспортных средств с обеспечением выхода на уровень стандартов ЕВРО-4 и ЕВРО-5 по выбросам загрязняющих веществ;

**В сфере охраны поверхностных и подземных вод:**

- благоустройство территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- мониторинг за состоянием водных объектов и источников питьевого водоснабжения;
- обеспечение нормативов предельно допустимых сбросов за счёт строительства новых и реконструкции существующих локальных очистных сооружений на предприятиях;
- внедрение водосберегающих технологий;
- строительство и реконструкция канализационных очистных сооружений;
- строительство дождевой канализации в посёлках Кобралово, Семрино, Сусанино;

**В сфере охраны почв, организации утилизации и переработки твёрдых бытовых и промышленных отходов:**

- утилизация, обезвреживание, экологически безопасное захоронение и размещение отходов производства и потребления, биологических отходов;
- развитие системы использования вторичных ресурсов.

В сфере охраны растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий:

- развитие особо охраняемых природных территорий;
- соблюдение режима воспроизводственных участков охотничьих угодий;
- сохранение и использование плодородного почвенного слоя на участках строительства;
- защита древесной растительности от пожаров при строительстве;
- охрана объектов животного мира, отнесенных в установленном порядке к редким и находящимся под угрозой исчезновения;
- содействие в проведении полевых исследований о видах редких животных на территории поселения.

В сфере повышения уровня экологической культуры населения, экологического воспитания и просвещения:

- формирование экологической культуры как нормы общественного сознания;
- совершенствование системы экологического образования;
- развитие экологического туризма;
- обеспечения прав граждан на достоверную информацию о состоянии окружающей среды;
- развитие системы общественного экологического мониторинга;
- развитие общественного молодёжного экологического движения.

Таблица 1.6.

**Технико-экономические показатели генерального плана Сусанинского сельского поселения**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	На 1.01.2011 г	на 1 очередь 2020 г.	На расчетный срок 2035 г.
1	2	3	4	5	6
<b>I</b>	<b>ТЕРРИТОРИЯ</b>				
<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ<sup>1</sup></b>	га	28106,1	28106,1	28106,1
	<b>из них:</b>				
1.1	Земли лесного фонда	га	19950	21613,5	21529,9
1.2	Земли населенных пунктов, в том числе:	га	1038,47	1576,17	1576,17
	деревня Виркино	га	59,7	119,7	119,7
	п.ст. Владимирская	га	1,9	1,9	1,9
	деревня Заборье	га	15	53,2	53,2
	поселок Кобралово	га	272	352	352
	деревня Ковшово	га	47,2	60,4	60,4
	деревня Красницы	га	39,1	322	322
	деревня Мыза	га	43,7	83,1	83,1
	поселок Семрино	га	137,5	161,5	161,5
	поселок Сусанино	га	422,37	422,37	422,37
1.3	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	6801,93	4532,43	4425,13
1.3.1	коллективные садоводства	га	951,85	951,85	951,85

№ п/п	Показатели	Единица измерения	На 1.01.2011 г	на 1 очередь 2020 г.	На расчетный срок 2035 г.
1	2	3	4	5	6
1.3.2	сельскохозяйственные угодья	га	5855,65	3580,58	3473,28
1.4.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, обороны, безопасности и иного специального назначения за пределами населенных пунктов	га	270,5	338,8	539,7
1.5	Земли водного фонда	га	45,2	45,2	45,2
<b>2</b>	<b>ИЗ ОБЩЕЙ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ:</b>	га			
2.1	Жилая зона	га	632,45	816,7	1006,08
2.1.1	среднеэтажной застройки	га	6,99	6,76	6,76
2.1.2	малоэтажной застройки	га	5,69	21,69	34,19
2.1.3	блокированной застройки	га	-	18,6	18,6
2.1.4	индивидуальной застройки	га	619,77	769,65	946,53
2.2	Общественно-деловая зона	га	11,43	33,09	48,69
2.2.1	делового, общественного и коммерческого назначения	га	5,7	23,66	35,26
2.2.2	объектов социальной инфраструктуры	га	5,73	9,43	13,43
2.3	Производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктуры	га	83,18	126,36	158,85
2.3.1	промышленные предприятия IV–V класса опасности, фермы КРС	га	-	8,84	12,23
2.3.2	коммунально-складские предприятия IV–V класса опасности	га	4,63	10,14	10,14
2.3.3	зона инженерной инфраструктуры	га	8,73	12,33	14,43
2.3.4	зона транспортной инфраструктуры:	га			
	- железнодорожного транспорта	га	1,69	2,89	2,89
	- автомобильного транспорта	га	68,13	92,16	119,16
2.4	Рекреационная зона	га	12,01	79,07	146,22
2.4.1	территорий общего пользования:	га			
	- парки, скверы, бульвары	га	9,63	74,4	135,1
	- спортивных комплексов и сооружений	га	2,38	3,97	8,49
	- пляжей	га	-	0,7	2,7
2.5	Сохраняемого естественного озеленения	га	294,57	513,34	208,72
2.6	Специального назначения	га	4,83	7,61	7,61



№ п/п	Показатели	Единица измерения	На 1.01.2011 г	на 1 очередь 2020 г.	На расчетный срок 2035 г.
1	2	3	4	5	6
2.6.1	кладбище	га	4,83	7,61	7,61
<b>II</b>	<b>НАСЕЛЕНИЕ</b>				
3	Численность постоянного населения	тыс. чел.	7,5	7,8	8,21
4	Возрастная структура населения				
4.1	- население младше трудоспособного возраста	тыс. чел.	1	1,1	1,26
4.2	- население трудоспособного возраста	тыс. чел.	4	4,2	4,45
4.3	- население старше трудоспособного возраста	тыс. чел.	2,5	2,5	2,5
5	Численность занятого населения	тыс. чел.	0,9	2,25	3,05
<b>III</b>	<b>ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД</b>				
6	Жилищный фонд, всего	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	365,4		
	в том числе площадь жилищного фонда, где проживает постоянное население, зарегистрированное на территории поселения	-«-	159	210,6	246,3
7	Средняя жилищная обеспеченность	м <sup>2</sup> общей площади на 1 чел.	48,7		
	средняя жилищная обеспеченность постоянного населения	-«-	21,2	28,8	36,8
8	Требуемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup> общей площади	-	225,08	302,44
9	Убыль жилищного фонда	-«-	-	4,92	14,14
10	Существующий сохраняемый жилищный фонд	-«-	-	154,08	210,94
11	Новое жилищное строительство	-«-	-	71	91,5
12	Структура нового жилищного строительства:	тыс. м <sup>2</sup>			
12.1	малоэтажная застройка	тыс. м <sup>2</sup>	-	15,5	16,3
12.2	блокированная застройка	тыс. м <sup>2</sup>	-	14,9	-
12.3	индивидуальная застройка	тыс. м <sup>2</sup>	-	40,6	75,2
<b>IV</b>	<b>УЧРЕЖДЕНИЯ СИСТЕМЫ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</b>				
13	Учреждения культуры и искусства всего в том числе:	мест	280	380	580
14	Физкультурно-спортивные сооружения:				

№ п/п	Показатели	Единица измерения	На 1.01.2011 г	на 1 очередь 2020 г.	На расчетный срок 2035 г.
1	2	3	4	5	6
	- спортивные залы, всего	м <sup>2</sup> пола	1200	1788	1857
	- плоскостные спортивные сооружения, всего	га	2,33	3	5,90
15	Учреждения молодежной политики – подростковые клубы	единиц/м <sup>2</sup>	-/0	4/155	5/205
<b>V</b>	<b>ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА</b>				
16	Общая протяженность улично-дорожной сети всего, в том числе:	км	118,31	147,41	184,27
16.1	- новое строительство	км	-	29,1	36,86
16.2	- реконструкция улиц неудовлетворяющих пропускной способности	км	-	6+	
<b>VI</b>	<b>ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА</b>				
<b>17</b>	<b>Водоснабжение</b>				
17.1	Водопотребление - всего в том числе:	м <sup>3</sup> в сутки	-	2639,6	3195,5
17.1.1	на хозяйственно-питьевые нужды	-«-	-	2113,9	2595,5
17.1.2	на производственные нужды	-«-	-	400	600
17.2	Среднесуточное водопотребление на человека	л/сут. чел.	-	285	390
17.3	Протяженность сетей	км	42,65	129,25	173,75
<b>18</b>	<b>Канализация</b>				
18.1	Общее поступление сточных вод- всего в том числе:	м <sup>3</sup> в сутки	-	2253,7	2678,2
18.1.1	на хозяйственно-питьевые нужды	-«-	-	1853,7	2078,2
18.1.2	на производственные нужды	-«-	-	400	600
18.2	Производительность очистных сооружений	-«-	3500	3500	8000
18.3	Протяженность сетей	км	12,66	55,26	134,66

## **2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ**

### **2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

---

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона «Об отходах производства и потребления»:

- территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;
- организацию деятельности в области обращения с отходами на территориях муниципальных образований осуществляют органы местного самоуправления согласно законодательству Российской Федерации;
- порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), определяется органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и здоровья человека.

Согласно статье 8 ФЗ-89 с 01 января 2016 года к полномочиям органов местного самоуправления в области обращения с отходами относится лишь участие в организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору), транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов.

Сбор и вывоз твердых бытовых отходов от населения осуществляет ООО «Вырицкий СпецТранс» (188382, Ленинградская область, Гатчинский район, рп. Вырица, ул. Баркановская, д.3). В рамках действующего договора ООО «Вырицкий СпецТранс» оказывает услуги по мойке и дезинфекции сменяемых мусоросборников, согласно п. 2.2.4 СанПиН №42-128-4690-88.

Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ООО «Новый Свет – ЭКО», расположенный вблизи пос. Новый Свет в 8-10 км от границ Сусанинского сельского поселения (188361, Ленинградская область, Гатчинский район, вблизи пос. Новый свет, участок №2).

#### **Основные характеристики:**

- Площадь предприятия 43 га.
- Мощность полигона: до 900 тыс. тонн отходов в год.
- Среднесписочный состав работников: 100 человек.
- Количество автотехники: 40 единиц.

#### **Региональная нормативно-правовая база**

Санитарное содержание, уборка и благоустройство Сусанинского сельского поселения Ленинградской области регламентируется следующими документами:

- «Об обращении с отходами в Ленинградской области» №7-оз от 4.03.2010 г.
- «Правила содержания и обеспечения санитарного состояния территорий городских, сельских и других поселений Ленинградской области», утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области №27 от 23.07.1998 г.;
- «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда» (Постановление Госстроя России от 27.09.2003 года №170).

### **2.2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКИ**

---

В Сусанинском сельском поселении уборке подлежат следующие территории:

- Общая площадь тротуаров с усовершенствованным покрытием, подлежащая механизированной уборке: 2000 кв. м;
- Общая площадь улиц, дорог, проездов и площадей: 46400 м<sup>2</sup>;
- Общая площадь территории дворов, подлежащих ручной уборке: 2000 м<sup>2</sup>.

### **Механизированная уборка.**

Механизированная уборка основных улиц и дорог поселения осуществляется по необходимости, на основании договоров, заключаемых с организациями и индивидуальными предпринимателями.

### **Ручная уборка.**

Уборка улиц в летнее и зимнее время производится с использованием ручного труда. Специализированная техника отсутствует. Ручную уборку территорий осуществляют дворники.

- Баз по ремонту и содержанию техники на территории поселения – нет;
- Снегосвалок - нет;
- Пескобаз - нет;
- Водозаправочных пунктов – нет.

## **2.3. ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА, УДАЛЕНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ**

### **2.3.1. Нормы накопления и объемы образующихся бытовых отходов**

К твердым бытовым отходам относятся отходы жизнедеятельности людей, отходы текущего ремонта квартир, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы, а также отходы культурно-бытовых, лечебно-профилактических, образовательных учреждений, торговых предприятий, других предприятий общественного назначения.

К жидким бытовым отходам относятся нечистоты, собираемые в неканализованных зданиях.

Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов являются нормы накопления бытовых отходов, определяемые для населения, а также для учреждений и предприятий общественного и культурного назначения, которые определяются путем натурных измерений.

Нормы накопления твердых бытовых отходов величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры торговли, уровня развития промышленности и др. 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.

На сегодняшний день Сусанинское сельское поселение не имеет утвержденных в установленном порядке норм накопления ТБО для населения и для объектов общественного назначения и предприятий муниципального образования. Необходимо определить нормы накопления ТБО для сельского поселения в соответствии с действующим законодательством и разработать единую систему учета образующихся отходов потребления. Для предварительного расчета будут использованы усредненные нормы, определенные на основании мониторинга системы обращения с отходами по Ленинградской области (таблицы 2.1, 2.2).

Таблица 2.1.

**Нормы накопления ТБО для жилищного фонда**

<b>Наименование</b>	<b>Среднегодовая норма накопления отходов на 1 жителя, м<sup>3</sup>/год</b>
Жилищный фонд многоквартирный	1,4
Частный сектор	1,6

Временно проживающее население (садоводы, дачники)	0,7
--	-----

Таблица 2.2.

**Ориентировочные нормы накопления ТБО населения и объектов общественного назначения**

№ п/п	Объекты образования отходов	Расчетная единица	Норма накопления, м <sup>3</sup> /год
<b>Предприятия торговли</b>			
1	промышленными товарами, ярмарки-хозтовары, строительными материалами;	на кв. м торговой площади	0,21
2	электротоварами и товарами бытовой техники;	на кв. м торговой площади	0,28
3	продовольственными товарами;	на кв. м торговой площади	0,61
4	ларьки, палатки (площадью до 18 м <sup>2</sup> );	на объект	13,4
5	рыночные комплексы;	на кв. м торговой площади	1,0
6	складские помещения.	на кв. м площади	0,61
<b>Учреждения здравоохранения</b>			
1	поликлиники, амбулатории;	посещений в год	0,026
2	стационары всех типов;	на койку	0,94
3	аптеки, аптечные киоски;	на кв. м площади	0,21
4	санатории, пансионаты, детские лагеря.	на место	1,23
<b>Учреждения временного проживания населения</b>			
1	учреждения санаторно-курортные, дома отдыха;	на место	1,23
2	гостиницы;	на место	1,23
3	общежития - благоустроенный фонд, - неблагоустроенный фонд.	на место	1,33 2,03
<b>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b>			
1	Банки, офисы, проектные и конструкторские институты, отделения связи и прочие административные учреждения.	на сотрудника	0,35
<b>Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования</b>			
1	детские сады	на место	0,33
2	школы	на учащегося	0,16
3	Училища, техникумы, колледжи, лицеи, ВУЗы	на учащегося	0,33
<b>Культурно-спортивные, развлекательные учреждения</b>			
1	кинотеатры, театры;	на место	0,27
2	библиотеки, клубы, дома культуры;	на посещение	0,35
3	спортивные залы, бассейны;	на сотрудника	1,23
4	спортивно-концертные комплексы;	на кв. м площади	0,11
5	залы игровых автоматов, казино, клубы.	на место	0,33
<b>Предприятия бытового обслуживания</b>			
1	ремонт бытовой техники;	на сотрудника	0,36
2	ремонт обуви и др.;	на сотрудника	0,36
3	химчистки, прачечные;	на сотрудника	0,36

№ п/п	Объекты образования отходов	Расчетная единица	Норма накопления, м <sup>3</sup> /год
4	косметические и парикмахерские салоны;	на место	0,36
5	ателье по пошиву и ремонту одежды.	на сотрудника	0,36
6	предприятия общественного питания - с одноразовой посудой, - без одноразовой посуды;	на место	4,30
			1,67
7	предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.	на кв. м площади	1,67
<b>Объекты автоуслуг</b>			
1	автостоянки, парковки;	на машиноместо	0,23
2	автосервисы, автомастерские;	на кв. м площади	0,31
3	АЗС.	на заправочное место	5,58
<b>Иные объекты</b>			
1	церкви;	на служителя	1,85
2	смет с территории;	на кв. м площади	5 кг / 9 л
3	растительные отходы;	на кв. м площади	1 кг / 3 л

В таблице 2.3 приведен расчет ориентировочных объемов образования твердых бытовых отходов на территории Сусанинского сельского поселения.

Таблица 2.3.

**Ориентировочные объемы образования ТБО на территории Сусанинского сельского поселения**

Объект	Ед. измерения	Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год	Объем образования отходов, куб. м/год
<i>1. Жилой фонд.</i>			
многоквартирный жилищный фонд	человек	1,4	14358,4
частный жилищный фонд	человек	1,6	
<b>ИТОГО ТБО жилищного фонда:</b>			<b>14358,4</b>
<i>2. Предприятия торговли.</i>			
промышленными товарами	кв. м торговой площади	0,21	78,10
продовольственными продуктами	кв. м торговой площади	0,61	453,41
складские помещения	кв. м торговой площади	0,61	–
ларьки, палатки	кв. м торговой площади	2,0	302,00
рыночные комплексы;	кв. м торговой площади	1,0	975,00
<i>3. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i>			
административные учреждения	сотрудник	0,35	5,95
отделения связи	сотрудник	0,35	–
банки	сотрудник	0,35	–
<i>4. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования.</i>			
дошкольные образовательные учреждения	место	0,33	50,49

Объект	Ед. измерения	Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год	Объем образования отходов, куб. м/год
общеобразовательные учреждения	учащийся	0,16	63,04
<i>5. Культурно-спортивные, развлекательные учреждения</i>			
библиотеки	посещение	0,35	385,0
кинотеатры, театры	1 место	0,27	94,5
спортивная арена, стадион, спортивный клуб	1 место	0,33	0,66
<i>6. Предприятия бытового обслуживания</i>			
бани, сауны	кв. м площади	0,02	1,0
Парикмахерская, косметический салон, салон красоты	1 место	0,36	0,72
ремонт бытовой техники	сотрудник	0,36	–
предприятия общественного питания	место	1,67	360,72
<i>7. Учреждения здравоохранения</i>			
поликлиники	посещений в год	0,026	621,50
стационары всех типов	место	0,94	–
аптеки	кв. м площади	0,21	–
<i>8. Другие объекты</i>			
кладбища	кв. м площади	0,002	11,0
церкви	кв. м площади	0,027	2,43
ж/д вокзалы	пассажир	0,00044	–
автозаправочная станция	заправочных мест	5,58	22,32
<b>ИТОГО ТБО организаций и предприятий:</b>			<b>3427,84</b>
<b>ОБЩИЙ ОБЪЕМ НАКОПЛЕНИЯ ТБО:</b>			<b>17786,24</b>

На территории муниципального образования Сусанинское сельское поселение, согласно расчетам, ориентировочно образовывается порядка 14360 куб. м твердых бытовых отходов от жилищного фонда и порядка 3430 куб. м отходов – от объектов социально-культурной сферы. Общее соотношение образования отходов – 76:24 (отходы от жилого фонда: отходы предприятий и организаций социально-культурной сферы).

Для получения наиболее корректного представления о соотношении объемов твердых бытовых отходов от различных источников и контроля над объемами отходов, поступающих на полигон, необходимо проведение следующих работ:

- мониторинг общих объемов образования отходов и движения потоков отходов;
- своевременная корректировка норм накопления ТБО (не реже, чем 1 раз в 3-5 лет);
- контроль охвата предприятий договорами на вывоз отходов.

### 2.3.2. Система сбора и вывоза отходов

Одним из приоритетных направлений природоохранной политики является обеспечение защиты окружающей среды от опасного воздействия отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятий (организаций), и твердых бытовых отходов (ТБО) от населения.

Ответственность за организацию сбора и транспортировку отходов от жилого фонда возложена на ООО «Вырицкий СпецТранс».

- Для сбора ТБО населения многоквартирного жилого фонда применяется контейнерная система (несменяемые сборники). Периодичность вывоза:
  - с ноября по февраль: 2 раза в неделю;
  - с марта по октябрь: 3 раза в неделю.
- В частном жилищном фонде отходы вывозятся по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.
- Сбор крупногабаритных отходов производится в контейнеры (ПУХТО). Периодичность вывоза: в благоустроенном жилищном фонде – по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.

Типоразмеры контейнеров, использующихся для сбора ТБО – 0,75 куб. м. Характеристика контейнерных площадок для сбора ТБО представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

**Характеристика контейнерных площадок**

№ п/п	Место нахождения площадки	Количество установленных контейнеров, шт.	Объем каждого контейнера, м <sup>3</sup>	Наличие водонепроницаемого покрытия	Наличие ограждения	Необходимость ремонта
1.	поселок Семрино ж/д дома	2	0,75	да	да	нет
2.	поселок Семрино 4 линия	6	0,75	да	да	нет
3.	поселок Семрино 6 линия	4	0,75	да	да	нет
4.	поселок Семрино 8 линия	4	0,75	да	да	нет
5.	поселок Сусанино восточная сторона 1 линия	5	0,75	да	да	нет
6.	поселок Сусанино восточная сторона 6 линия церковь	7	0,75	да	да	нет
7.	поселок Сусанино восточная сторона 7 линия	5	0,75	да	да	нет
8.	поселок Сусанино восточная сторона кладбище	3	0,75	да	да	нет
9.	поселок Сусанино восточная сторона 10 линия – 51 км	3	0,75	да	да	нет
10.	поселок Сусанино западная сторона 3 линия	5	0,75	да	да	нет
11.	поселок Сусанино восточная сторона 6 линия	8	0,75	да	да	нет
12.	поселок Сусанино	5	0,75	да	да	нет



№ п/п	Место нахождения площадки	Количество установленных контейнеров, шт.	Объем каждого контейнера, м <sup>3</sup>	Наличие водонепроницаемого покрытия	Наличие ограждения	Необходимость ремонта
	западная сторона 6 линия – км					
13.	поселок Сусанино западная сторона 10 линия	4	0,75	да	да	нет
14.	поселок Сусанино западная сторона кладбище	1	0,75	да	да	нет
<b>ИТОГО контейнеров</b>		<b>62</b>				

Существенным недостатком нынешней системы обращения с отходами является неэффективная организация раздельного сбора отходов, вторичного использования сырья, сбора и вывоза жидких бытовых отходов от неблагоустроенного жилого фонда. Кроме того, актуальной проблемой остается стихийное образование несанкционированных свалок.

Количество и тип спецавтотехники для вывоза отходов определяет организация-перевозчик, с которой заключен договор на услуги по сбору и вывозу отходов.

Примечание: Система вывоза ТБО в теплое время года **должна соответствовать** требованиям СанПиН 42-128-4690-88 п.2.2.1. «При временном хранении отходов в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°) не более одних суток (ежедневный вывоз). В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы».

Предприятия и организации, расположенные на территории Сусанинского сельского поселения, решают проблему вывоза отходов самостоятельно – путем заключения соответствующих договоров со специализированными организациями.

Примечание: Учет отходов, образующихся в садоводческих массивах (вне зависимости от места их расположения), в гаражных и лодочных кооперативах, осуществляется юридическими лицами (СНТ, кооперативы) самостоятельно, в соответствии с требованиями федерального законодательства – с дальнейшим представлением данных учета и отчетности в администрацию муниципального образования, для включения в состав генеральной схемы санитарной очистки территории.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ СУСАНИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Система санитарной очистки на территории Сусанинского сельского поселения технологически и документально организована и функционирует в части:

- сбора твердых бытовых отходов;
- вывоза твердых бытовых отходов;
- уборки территорий.

Имеющиеся недостатки:

- Отсутствует документ, определяющий порядок обращения с ртутьсодержащими отходами и отработанными люминесцентными лампами.

- Отсутствуют утвержденные нормы накопления отходов потребления для населения и объектов общественного назначения, которые имеются в населенном пункте.
- Система сбора и вывоза отходов потребления не отвечает санитарно-гигиеническим и техническим требованиям по ряду позиций (СанПиН 42-128-4690-88):
  - с ноября по февраль: 2 раза в неделю;
  - с марта по октябрь: 3 раза в неделю.

С целью снижения затрат на вывоз твердых бытовых отходов, вовлечения ценных компонентов ТБО во вторичный оборот в качестве дополнительных источников сырья необходим расчет организации системы сортировки на мусороперегрузочной станции (осуществляется при разработке комплексной схемы санитарной очистки территории Гатчинского муниципального района). Расчет параметров мусоросортировочной станции необходимо производить с учетом морфологического состава отходов, поступающих на сортировку (определяется в ходы выполнения отдельной исследовательской работы).

В целях упорядочения процесса сбора и удаления отходов необходимо обеспечивать:

- обоснование принятой системы обращения с отходами в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями.
- принятие соответствующих нормативных документов, регламентирующих благоустройство и санитарное содержание территории поселения.
- проведение расчетов необходимого контейнерного парка, а также определение количества и месторасположения контейнерных площадок с соблюдением санитарно-гигиенических норм.
- оборудование контейнерных площадок в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.
- периодичность удаления отходов в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. Для этого при заключении ежегодного договора на вывоз отходов организовать периодичность вывоза в соответствие с п. 2.2.1 СанПиН №42-128-4690-88 «...срок хранения в холодное время года (при температуре  $-5^{\circ}$  и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше  $+5^{\circ}$ ) не более одних суток (ежедневный вывоз)».
- обоснование необходимых мощностей по удалению твердых и жидких бытовых отходов и уборке территории.
- снижение объемов отходов потребления, направляемых на полигон, в целях обеспечения экономии денежных средств и трудозатрат за счет введения системы сортировки отходов на МПС (осуществляется при разработке комплексной схемы санитарной очистки территории Гатчинского муниципального района).
- контроль над вывозом отходов предприятий и организаций – с целью исключения возникновения несанкционированных свалок.

### **3. ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

#### **3.1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ**

---

##### **3.1.1. Организация сбора и вывоза твердых бытовых отходов**

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся отходы, образующиеся в жилых и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, и крупногабаритные отходы. ТБО классифицируют по источникам образования, по морфологическому составу, по степени опасности, по направлениям переработки и т. д. Юридической основой для классификации ТБО в России служит Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), который классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности.

Объектами санитарной очистки являются территории домовладений, уличные и микрорайонные проезды, объекты общественного назначения, территории предприятий, учреждений и организаций, объекты садово-паркового хозяйства, места общественного пользования, места отдыха населения. Специфическими объектами, обслуживаемыми отдельно от остальных, считаются медицинские учреждения, ветеринарные объекты, пляжи.

Согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), обращение с отходами относится к разделу «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», Код 90.00.2. Эта группировка включает: сбор мусора, хлама, отбросов и отходов, сбор и удаление строительного мусора, уничтожение отходов методом сжигания или другими способами: измельчение отходов, свалку отходов на земле или в воде, захоронение или запахивание отходов, обработку и уничтожение опасных отходов, включая очистку загрязненной почвы, захоронение радиоактивных отходов.

При использовании контейнерной системы сбора отходов выделяют сменяемые и несменяемые контейнеры. Выбор той или иной системы определяется рядом факторов: удаленностью мест разгрузки мусоровозов, санитарно-эпидемиологическими условиями, периодичностью санитарной обработки сборников отходов и возможностью их обработки непосредственно в домовладениях, типом и количеством спецавтотранспорта для вывоза отходов, количеством проживающих жителей и т.д.

Применение системы сменяемых сборников целесообразно при дальности вывоза не более 8 км, при обслуживании объектов временного образования отходов и сезонных объектов (летние кафе и павильоны, ярмарки, места с большим скоплением людей).

Система несменяемых сборников отходов является предпочтительной, поскольку позволяет наиболее полно использовать мусоровозный транспорт и достигнуть большей производительности. Использование данной системы приемлемо для районов северной и средней климатической зон, для малоэтажной застройки и домов средней этажности. Эффективность системы несменяемых сборников обеспечивается при использовании различных типоразмеров контейнеров – от 0,3 до 1,1 м<sup>3</sup>. При системе несменяемых сборников отходов твердые бытовые отходы из контейнеров необходимо перегружать в мусоровоз, а сами контейнеры оставлять на месте.

При использовании системы несменяемых сборников экономически выгодно использовать мусоровозы с уплотняющими плитами. Такие мусоровозы имеют высокий коэффициент уплотнения, это делает их экономически малозатратными и выгодными, т.к. без предварительного уплотнения средняя плотность ТБО составляет 130-150 кг/м<sup>3</sup>, а после уплотнения достигает 450-500 кг/м<sup>3</sup>.

Для многоквартирного жилищного фонда рекомендуется контейнерная система сбора твердых бытовых отходов с использованием несменяемых сборников объемом 0,75 – 1,0 куб. м.

Для частного жилищного фонда в зависимости от количества населения в населенном пункте рекомендуется использовать:

- При наличии соответствующих возможностей (финансовых и территориальных) – контейнерную систему сбора отходов с несменяемыми сборниками;
- Бесконтейнерную систему сбора отходов с вывозом отходов по графику, согласованному с населением;
- Заключение индивидуальных договоров на вывоз отходов – со сбором отходов владельцем домовладения на собственном участке.

При расположении сооружений для обезвреживания твердых бытовых отходов на расстоянии от мест сбора более 25 км следует предусматривать возможность применения двухэтапного метода удаления отходов с использованием мусороперегрузочных станций.

### **3.1.2. Организация сбора и вывоза крупногабаритных отходов**

Вывоз крупногабаритных отходов с территории домовладений следует производить по мере накопления, но не реже одного раза в неделю. Для их сбора необходимо организовать специально оборудованные места, расположенные на территории домовладений. Площадка должна иметь твердое покрытие и находиться в непосредственной близости от проезжей части дороги. Ее располагают на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м от входных дверей обслуживаемых зданий. Вывоз крупногабаритных отходов производится по графику, согласованному жилищной организацией, но не реже 1 раза в неделю. Сжигать отходы на территории домовладений запрещается. Число площадок для сбора крупногабаритных отходов, обслуживающих район, определяют с учетом нормы накопления, плотности крупногабаритных отходов и периодичности вывоза. Целесообразно оборудовать на 5 контейнерных площадок для ТБО 1 место для временного хранения негабаритных отходов. На начальном этапе предлагается частично использовать существующие на настоящий момент контейнерные площадки, имеющие водонепроницаемое покрытие и ограждение.

Таким образом, в многоквартирном жилищном фонде рекомендуются к использованию – выборочно, при наличии соответствующих условий – контейнерная либо бесконтейнерная система сбора КГО с размещением крупногабаритных отходов на контейнерных площадках рядом с контейнерами для сбора ТБО. В частном жилом фонде вывоз крупногабаритных отходов может осуществляться по сигнальной системе либо по расписанию, а накопление КГО целесообразно производить жителям самостоятельно, на территории частных домовладений.

### **3.1.3. Правила организации и содержания контейнерных площадок для сбора ТБО**

На данный момент существует контейнерная и бесконтейнерная система сбора отходов. Выбор той или иной системы определяется рядом факторов: удаленностью мест разгрузки мусоровозов, санитарно-эпидемиологическими условиями, периодичностью санитарной обработки сборников отходов и возможностью их обработки непосредственно в домовладениях, типом и количеством спецавтотранспорта для вывоза отходов, количеством проживающих жителей и т.д.

При контейнерной системе сбора отходов на территории домовладений, объектов культурно-бытового, производственного и другого назначения контейнеры размещаются (устанавливаются) на специально оборудованных площадках.

Ориентировочные места размещения площадок для установки контейнеров на территории поселения определяются схемой санитарной очистки территории поселения. Конкретное местоположение контейнерных площадок (с привязкой к местности) и согласовываются с отделом архитектуры и органом Роспотребнадзора. Количество контейнеров на площадках должно соответствовать утвержденным нормам накопления, но не более 5 штук на 1 площадке. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров.

Контейнерные площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, от мест отдыха населения и т.д. на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. В районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных правил размещения мест временного хранения отходов, расстояния устанавливаются решением специально

организованной комиссии (с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон). На территории частных домовладений места расположения мусоросборников должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращен до 8-10 метров. В конфликтных ситуациях этот вопрос должен рассматриваться представителями общественности, административными комиссиями муниципального образования, с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон.

Площадки для установки контейнеров для сбора ТБО должны иметь ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, ограждены с трех сторон (ограждение может быть кирпичное, сетчатое, бетонное и т.п.), чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию. Площадки могут быть ограждены зелеными насаждениями (для создания живой изгороди).

Площадки должны иметь стоки в ливневую канализацию или специально оборудованный ливневый колодец.

Контейнерные площадки должны примыкать непосредственно к сквозным проездам и исключать необходимость маневрирования мусоровозных машин. Для поддержания необходимого санитарного состояния площадок контейнеры устанавливаются не ближе 1 м от ограждения, а друг от друга 0,35 м. Расстановка контейнеров должна отвечать условиям производства погрузочно-разгрузочных работ.

#### Санитарная обработка сборников:

Санитарная обработка контейнерных площадок на придомовом участке должна производиться в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать, при «несменяемой» системе - не реже 1 раза в 10 дней, при «сменяемой» - после опорожнения.

Мойка сборников производится жилищно-эксплуатационными или другими специализирующими организациями, отвечающими за санитарную обработку контейнеров, на специально отведенных местах, отвечающих санитарным и техническим требованиям.

При наличии машин, предназначенных для мойки мусоросборников, их мойку и санитарную обработку может осуществлять спецавтохозяйства за отдельную плату. При заключении договоров на оказания услуг по обращению с отходами потребления, рекомендуется прописывать отдельной строкой условия санитарной обработки контейнеров.

Каждый год 10 -20% контейнеров подлежит замене.

### **3.1.4. Организация сбора и вывоза опасных отходов. Обращение с отработанными компактными люминесцентными лампами**

Вывоз отходов, образующихся при проведении строительных, ремонтных и реконструкционных работ в жилых и общественных зданиях, а также люминесцентных ламп обеспечивается самими предприятиями или с привлечением сторонних организаций. Для вывоза отходов привлекается транспорт специализированных организаций, имеющих разрешительную документацию на данный вид деятельности. Вывоз отходов осуществляется на специально отведенные участки, имеющие необходимую разрешительную документацию.

Сбор отходов населения 1,2,3 классов опасности (в т.ч. ртутьсодержащих бытовых приборов) может осуществляться по 3 схемам:

1. Мобильные пункты приема отходов населения 1,2,3 классов опасности. Пункты работают по определенному графику, о котором население заблаговременно оповещается.
2. Стационарные пункты приема отходов населения 1,2,3 классов опасности. Пункты могут быть оборудованы при торговых точках, осуществляющих продажу данного вида товаров.
3. Раздельный сбор отходов населения 1,2,3 классов опасности на контейнерных площадках для сбора ТБО в отдельные промаркированные мусоросборники.

Способы временного хранения отходов определяются классом опасности отходов:

1. Отходы I класса опасности хранятся в герметизированной таре (контейнеры, бочки).

2. Отходы II класса опасности хранятся в закрытой таре (закрытые ящики, бочки и полиэтиленовые мешки, металлические контейнера).
3. Отходы III класса опасности хранятся в бумажных, полиэтиленовых или хлопчатобумажных тканевых мешках, металлических контейнерах;
4. Все остальные отходы складированы в контейнера, далее мусоровозным автотранспортом отправляются на полигон, обслуживающий данное поселение.

Принципы обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Российской Федерации определены Федеральным законом №261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В частности, Статья 10 устанавливает следующие требования обеспечения энергетической эффективности:

Пункт 8.

С 1 января 2011 года к обороту на территории Российской Федерации не допускаются электрические лампы накаливания мощностью сто ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. С 1 января 2011 года не допускается размещение заказов на поставки электрических ламп накаливания для государственных или муниципальных нужд, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения. В целях последовательной реализации требований о сокращении оборота электрических ламп накаливания с 1 января 2013 года может быть введен запрет на оборот на территории Российской Федерации электрических ламп накаливания мощностью семьдесят пять ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения, а с 1 января 2014 года - электрических ламп накаливания мощностью двадцать пять ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения.

Пункт 9.

Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, утверждаются Правительством Российской Федерации. В целях создания организационных, материально-технических, финансовых и иных условий, обеспечивающих реализацию требований к обращению с указанными отходами, Правительством Российской Федерации утверждается государственная программа, которая подлежит реализации с 1 января 2011 года.

Таким образом, в период с 1 января 2011 года начался постепенный переход к использованию в осветительных приборах вместо ламп накаливания – компактных люминесцентных ламп (КЛЛ), что, в свою очередь потребовало организации системы обращения с отработанными люминесцентными лампами, как потенциально опасными отходами.

Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств и электрических ламп утверждены Постановлением Правительства России №681 от 03.09.2010 г. Действие данных Правил распространяется на юридические лица и индивидуальных предпринимателей, в частности, осуществляющих управление многоквартирными домами на основании договора с собственниками жилых помещений, а также на физические лица.

Органы местного самоуправления организуют сбор и определяют место первичного сбора и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп у потребителей ртутьсодержащих ламп (кроме потребителей ртутьсодержащих ламп, являющихся собственниками, нанимателями, пользователями помещений в многоквартирных домах и имеющих заключенный договор оказания услуг и (или) выполнения работ по содержанию и ремонту общего имущества в таких домах), а также их информирование.

У потребителей, являющихся собственниками, нанимателями, пользователями помещений в многоквартирных домах, сбор отработанных ртутьсодержащих ламп обеспечивают лица, осуществляющие управление многоквартирными домами. Место первичного сбора и размещения

отработанных ртутьсодержащих ламп определяет либо собственник помещений, либо управляющая компания.

На основании перечисленных положений, а также на основании действующих законодательных, нормативно-санитарных и нормативно-технических документов (СанПиН 4607-88 «Санитарных правил при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением», «Инструкция по сбору, хранению, упаковке, транспортированию и приему ртутьсодержащих отходов», Минцветмет, «Экологические требования при работе со ртутью, ее соединениями, ртутьсодержащими отходами и приборами с ртутным заполнением», ГОСТ 12.3.031-83 «Работы со ртутью. Требования безопасности» и др.), рекомендуется руководствоваться следующим порядком обращения с ртутьсодержащими отходами, в том числе компактными люминесцентными лампами.

1. Органы местного самоуправления (в соответствии с правилами) организуют сбор отработанных ртутьсодержащих ламп для населения, проживающего в индивидуальных домовладениях, обеспечивают их информирование о действующем порядке сбора и местах сбора ртутьсодержащих ламп. Для муниципальных многоквартирных домов органы местного самоуправления выбирают организации, оказывающие услуги по содержанию жилищного фонда.
2. Для осуществления сбора отработанных ртутьсодержащих ламп в индивидуальных домовладениях органы местного самоуправления выбирают (на основе проведения тендерных процедур или иным образом) организацию, удовлетворяющую требованиям Правил.
3. Управляющая компания (юридическое лицо, индивидуальный предприниматель и т.п.) обеспечивает оборудование места первичного сбора отработанных ртутьсодержащих ламп в соответствии со следующими требованиями:
  - а. Использовать для складирования отработанных КЛЛ специально выделенное закрытое помещение, покрытие полов которого непроницаемо для ртути. Ртутьнепроницаемость может быть обеспечена либо специальными мероприятиями по обработке (согласно требованиям СанПиН 4607-88), либо использованием в качестве покрытия ряда определенных материалов (пластики, диабазовая плитка и т.п.). Располагать помещение для хранения собранных отработанных КЛЛ необходимо на расстоянии не менее 100 м от других зданий и сооружений, в том числе, жилых домов.
  - б. Отработанные лампы хранить на стеллажах, в заводской упаковке либо другой упаковке, исключающей повреждение ламп при хранении, транспортировании, погрузке и разгрузке (специальный контейнер). На упаковке указывать тип и количество ламп.
  - в. При выполнении погрузо-разгрузочных работ обеспечивать сохранность упаковки с целью исключения повреждения ламп.
4. Управляющая компания ведет учет собранных отработанных ламп и проводит предварительную подготовку к их передаче специализированной организации.
5. Специализированное предприятие-переработчик, с которым управляющая компания (или администрация муниципального образования) заключает договор на переработку отработанных КЛЛ, обеспечивает прием ртутьсодержащих отходов, приборов с ртутным заполнением и их дальнейшую утилизацию в установленном порядке.
6. При выполнении работ, связанных со сбором, хранением и сдачей отработанных КЛЛ на переработку, уполномоченная организация обязана соблюдать действующие санитарные правила, регламентирующие порядок накопления, транспортировки, обезвреживания промышленных отходов, санитарные правила и экологические требования при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением.
7. После сдачи отработанных ламп на утилизацию уполномоченная организация предъявляет своему заказчику (управляющей компании, администрации муниципального образования и т.п.) документы, подтверждающие количество и факт сдачи отходов на переработку.

### 3.1.5. Организация сбора отходов в лечебно-профилактических учреждениях

Организация обращения с отходами в лечебно-профилактических учреждениях производится в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

- Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам.
- Класс Б – эпидемиологически опасные отходы.
- Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.
- Класс Г – токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности.
- Класс Д – радиоактивные отходы.

Таблица 3.1.

**Классы опасности отходов**

Класс опасности	Характеристика морфологического состава
Класс А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО)	Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.
Класс Б (эпидемиологически опасные отходы)	Инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию.
Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)	Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности.
	Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.



Класс опасности	Характеристика морфологического состава
Класс Г (токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности)	Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие.
Класс Д Радиоактивные отходы	Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

После проведения обеззараживания отходы классов Б и В могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А.

К обращению с отходами допускаются только лица, прошедшие соответствующий инструктаж. Сбор, временное хранение и вывоз отходов выполняется в соответствии со схемой обращения с отходами, утвержденной руководителем ЛПУ.

Учет и контроль движения отходов классов А, Г, Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Для учета медицинских отходов классов Б и В служат следующие документы:

- технологический журнал учета отходов классов Б и В в структурном подразделении; в журнале указывается количество единиц упаковки каждого вида отходов;
- технологический журнал учета медицинских отходов организации. В журнале указывается количество вывозимых единиц упаковки и/или вес отходов, а также сведения об их вывозе с указанием организации, производящей вывоз;
- документы, подтверждающие вывоз и обезвреживание отходов, выданные специализированными организациями, осуществляющими транспортирование и обезвреживание отходов;
- технологический журнал участка по обращению с отходами, который является основным учетным и отчетным документом данного участка.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль над соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

### **Этапы системы утилизации медицинских отходов**

Организованная на территории ЛПУ система сбора, временного хранения и транспортирования отходов должна состоять из следующих звеньев:

- сбора отходов внутри медицинского подразделения;
- транспортирования и перегрузки отходов в (меж)корпусные контейнеры;
- временного хранения отходов на территории ЛПУ;
- транспортирования (меж)корпусных контейнеров к месту обезвреживания отходов.

В каждом отделении ЛПУ должны быть оборудованы специально отведенные помещения для сбора и временного хранения отходов класса Б, В, так как открытое хранение и контакт персонала с отходами данных классов вне медицинских подразделений не допускается.

Для обезвреживания инфицированных потенциально опасных и опасных медицинских отходов используются методы, представленные в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Метод	Суть метода	Используемое оборудование
Физическое обезвреживание (термическое)		

Метод	Суть метода	Используемое оборудование
<p>А) низкотемпературное – температура от 93 град. Цельсия до 177 град. Цельсия</p>	<p>Термические процессы, в которых тепловая энергия, необходимая для уничтожения патогенов, используется при температурах, недостаточных для того, чтобы вызвать химическое разложение или обеспечить пиролиз или сжигание – влажное тепло (обычно пар) или сухой пар.</p>	<p>Автоклавы, реторты, микроволновые системы, системы, основанные на использовании сухого жара.</p>
<p>Б) высокотемпературное – температура выше 600 град. Цельсия</p>	<p>Термические процессы, которые в результате химических и физических преобразований приводят к разрушению и разложению как органических, так и неорганических фракций, входящих в состав отходов.</p>	<p>Установки для термического обезвреживания отходов (сжигания).</p>
<p>Химический</p>	<p>Для уничтожения патогенов используются дезинфекционные средства или химические соединения, обеспечивающие эффективное протекание реакций с отходами для их обезвреживания.</p>	<p>Дезинфицирующие средства, в инструкциях по применению которых утверждены режимы для дезинфекции медицинских отходов: Аламинол, Бэби Дез Ультра, Деохлор, Дезифорте, Гризавей Т, Велтолен, Клиндезин Экстра, Лизафин, Мистраль, Тримидин Эм, Соната, Химитек Универсал дез, Эрисан Окси +.</p>
<p>Облучение</p>	<p>Используется ионизирующая радиация, которая при достаточно высокой дозе вызывает обширное повреждение ДНК в ядре клетки, что в свою очередь, приводит к ее гибели.</p>	
<p>Механический</p>	<p>Для того, чтобы сделать отходы неопознаваемыми, улучшить тепло- и массообмен, сократить объем обрабатываемых отходов используются методы измельчения и прессования.</p>	<p>Шредеры, дробилки, молотковые дробилки, смесители, компакторы</p>

### **3.1.6. Правила составления графиков и маршрутов спецавтотранспорта для вывоза отходов**

Для оптимизации вывоза ТБО необходимо составлять график движения транспорта и маршрутизацию движения мусороуборочного транспорта по всем объектам, подлежащим регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимают участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины.

Графики работы спецавтотранспорта, утверждаемые руководителем специализированного предприятия, выдают водителям, а также направляют в жилищно-эксплуатационные организации и в санитарно-эпидемиологическую станцию.

Для обеспечения шумового комфорта жителей бытовые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7 часов и не позднее 23 часов.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта необходимо располагать следующими исходными данными:

- подробной характеристикой подлежащих обслуживанию объектов и района обслуживания в целом;
- сведениями о накоплении бытовых отходов по отдельным объектам;
- о состоянии подъездов;
- интенсивности движения по отдельным улицам;
- о планировке кварталов и дворовых территорий;
- о местоположении объектов обезвреживания и переработки бытовых отходов.

По каждому участку должны быть данные о числе установленных сборников отходов.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта следует руководствоваться следующими правилами:

- сводить до минимума повторные пробеги спецавтотранспорта по одним и тем же улицам;
- объединять объекты, расположенные на улицах с особо интенсивным движением, в маршруты, подлежащие обслуживанию в первую очередь, объединять все объекты по системам сбора твердых бытовых отходов;
- по возможности прокладывать маршрут в направлении от центра населенного пункта к месту обезвреживания;
- при применении кузовных мусоровозов продолжать маршрут до полного заполнения кузова;
- предусматривать минимальные пробеги для каждой единицы спецавтотранспорта.

### **3.1.7. Утилизация и переработка отходов**

Обезвреживание твердых бытовых отходов производится на специально отведенных участках или специальных сооружениях по обезвреживанию и переработке. Запрещается вывозить отходы на другие, не предназначенные для этого места, а также закапывать их на сельскохозяйственных полях.

Твердые бытовые отходы следует вывозить на полигоны (усовершенствованные свалки), поля компостирования, перерабатывающие и сжигательные заводы, а жидкие бытовые отходы – на сливные станции или поля ассенизации.

### **3.2. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

По исследованиям отечественных и зарубежных специалистов удельное годовое накопление отходов на одного жителя населенных мест (норма накопления) имеет тенденцию к постоянному росту.

Вопросы прогнозирования количества и состава ТБО как в нашей стране, так и за рубежом находится на стадии разработки. В настоящее время чаще всего применяются следующие методы:

- метод эмпирической экстраполяции – вычерчивание кривых изменения количества и состава отходов на основании многолетних наблюдений за предшествующие годы и продолжения их естественного роста на последующие годы;
- метод расчетных параметров, основанный на данных выпуска промышленных и производственных товаров, влияющий на накопление отходов, а также уровень благосостояния населения.

Эффективность метода эмпирической экстраполяции напрямую зависит от стабильного роста промышленного производства за прошедшие года. Из-за отсутствия стабильного промышленного производства в прошедшее десятилетие, данный метод можно использовать ограниченно, для краткосрочного прогнозирования. Поэтому в основу взят метод расчетных параметров. Этот метод позволяет более точно устанавливать требуемые параметры. Его использование затруднительно из-за отсутствия твердых показателей на длительный срок выпуска товаров потребления, влияющих на образование отходов.

Прогнозирование образования отходов в весовых единицах проводилось на основе использования коэффициента годового прироста 0,5 %, в объемных – 1,1% для жилищного фонда.

#### **Прогноз изменения норм накопления ТБО**

Применяя коэффициент годового прироста и имея данные об исходном образовании отходов, методом сложных процентов рассчитываются прогнозные данные по формуле:

$$V_{\text{пр.}} = V_{\text{исх.}} \cdot (1 + 0,011)^t, \text{ где}$$

$V_{\text{пр.}}$  – прогнозируемый объем твердых бытовых отходов;

$V_{\text{исх.}}$  – исходный объем образующихся твердых бытовых отходов;

$t$  – период прогнозирования.

Таблица 3.3.

#### **Прогнозирование изменения норм накопления отходов – на 1 человека в год**

<b>Год</b>	<b>Многokвартирный жилищный фонд – Норма накопления ТБО, м<sup>3</sup>/год</b>	<b>Частный жилищный фонд – Норма накопления ТБО, м<sup>3</sup>/год</b>
2015	1,4	1,6
2017	1,43	1,64
2020	1,48	1,69
2025	1,56	1,78
2030	1,65	1,89
2035	1,74	1,99

Учитывая, что крупногабаритные отходы достигают ≈10% по объему от общего количества твердых бытовых отходов жилищного сектора, определяем объем ТБО в целом по населенному пункту с учетом всех поставщиков твердых бытовых отходов.

Для расчета объемов отходов, образующихся в существующем жилищном фонде, взято количество населения - по состоянию на 01.01.2015 год с дальнейшим прогнозируемым увеличением согласно рисунку 1.4.

Таблица 3.4.

**Прогнозируемое количество твердых бытовых отходов, образующихся на территории Сусанинского сельского поселения**

Год	Численность населения		Объем образования отходов от жилого сектора без учета КГО в год, м <sup>3</sup>		ВСЕГО от населения, м <sup>3</sup>	Объем КГО, м <sup>3</sup>	ВСЕГО от организаций, м <sup>3</sup>
	Благоустроенный жилой фонд	Частный сектор	Благоустроенный жилой фонд	Частный сектор			
2015	8974		14358,40		14358,40	1435,84	3790,62
2017	9019		14749,61		14749,61	1474,96	3893,90
2020	9385		15860,25		15860,25	1586,03	4187,11
2025	9864		17606,97		17606,97	1760,70	4648,24
2030	10367		19545,21		19545,21	1954,52	5159,94
2035	10896		21697,52		21697,52	2169,75	5728,15

**3.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ СБОРА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

При контейнерной системе сбора в отечественной практике применяются металлические сборники твердых бытовых отходов различной вместимости от 0,1 до 12 м<sup>3</sup>. Контейнеры, вместимостью 0,55 и 0,75 м<sup>3</sup> - стационарные. Мусоросборники, вместимостью 0,3; 0,6; 0,8; 1,1 м<sup>3</sup> снабжены колесами. Дальнейшие расчеты будут проводиться для контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Необходимость установки контейнеров иного объема определяется организацией, ответственной за сбор ТБО. Рекомендуется использование закрывающихся контейнеров для исключения процессов гниения и разложения отходов в летнее время года. Сбор крупногабаритных отходов может осуществляться на площадках для сбора ТБО с последующим вывозом мусоровозом или иным специальным транспортом.

Для сбора крупногабаритных отходов возможна установка контейнеров вместимостью 6.0 куб. м.

Таблица 3.5.

**Технические характеристики контейнера 0,75 м<sup>3</sup>.**

Показатель	Значение по ГОСТ 12917-78
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,75
Масса, кг	105
Размеры, мм	
Длина	980
Ширина	950
Высота	1155
Диаметр колес, мм	—

Число устанавливаемых контейнеров определяется исходя из объемов образования и сроков хранения отходов. Расчетный объем мусоросборников должен соответствовать фактическому накоплению отходов в периоды наибольшего их образования. Для учета отклонения фактических объемов от среднегодовых в пределах 25% вводится коэффициент неравномерности = 1,25. Резервные контейнеры на случай ремонта (5%) учитываются коэффициентом = 1,05. Рекомендуемая периодичность вывоза отходов, согласно СанПиН 42-128- 4690-88, в теплое время года (при температуре +5 °С и выше) составляет не более одних суток (ежедневный вывоз), в холодное время года (при температуре - 5 °С и ниже) - не более трех суток.

## Расчет необходимого количества контейнеров на 2015 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **14358,4 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **3427,84 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1435,84 м<sup>3</sup>/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м<sup>3</sup>.

Таблица 3.6.

### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	69	6
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		18	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>87</b>	<b>6</b>

Расчет таблицы 3.6 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фона 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Разберем следующий сценарий развития (таблица 3.7):

- сбор отходов от жилищного фона 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Таблица 3.7.

### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	161	6
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		43	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>204</b>	<b>6</b>

### Расчет необходимого количества контейнеров на 2017 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **14749,61 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **3893,90 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1474,96 м<sup>3</sup>/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м<sup>3</sup>.

Таблица 3.8.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	71	6
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		19	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>90</b>	<b>6</b>

Расчет таблицы 3.8 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фона 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Разберем следующий сценарий развития (таблица 3.9):

- сбор отходов от жилищного фона 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Таблица 3.9.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	165	6
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		44	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>209</b>	<b>6</b>

### Расчет необходимого количества контейнеров на 2020 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **15860,25 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **4187,11 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1586,03 м<sup>3</sup>/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м<sup>3</sup>.

Таблица 3.10.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	76	7
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		20	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>96</b>	<b>7</b>

Расчет таблицы 3.10 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фона 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Разберем следующий сценарий развития (таблица 3.11):

- сбор отходов от жилищного фона 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Таблица 3.11.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	178	7
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		47	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>225</b>	<b>7</b>



### Расчет необходимого количества контейнеров на 2025 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **17606,97 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **4648,24 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1760,70 м<sup>3</sup>/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м<sup>3</sup>.

Таблица 3.12.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	84	7
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		22	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>106</b>	<b>7</b>

Расчет таблицы 3.12 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фона 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Разберем следующий сценарий развития (таблица 3.13):

- сбор отходов от жилищного фона 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Таблица 3.13.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	198	7
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		52	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>250</b>	<b>7</b>

### Расчет необходимого количества контейнеров на 2030 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **19545,21 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **5159,94 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1954,52 м<sup>3</sup>/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м<sup>3</sup>.

Таблица 3.14.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	94	8
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		25	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>119</b>	<b>8</b>

Расчет таблицы 3.14 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фона 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Разберем следующий сценарий развития (таблица 3.15):

- сбор отходов от жилищного фона 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Таблица 3.15.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	219	8
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		58	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>277</b>	<b>8</b>

### Расчет необходимого количества контейнеров на 2035 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **21697,52 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **5728,15 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **2169,75 м<sup>3</sup>/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м<sup>3</sup>.

Таблица 3.16.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	104	9
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		27	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>131</b>	<b>9</b>

Расчет таблицы 3.16 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фона 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 7 дней в неделю (365 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Разберем следующий сценарий развития (таблица 3.17):

- сбор отходов от жилищного фона 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор отходов предприятий и организаций 3 дня в неделю (156 дней в год);
- сбор крупногабаритных отходов 1 раз в неделю (52 дня в год).

Таблица 3.17.

#### Необходимое количество контейнеров из расчета на прогнозируемые объемы отходов.

№ п/п	Объект		Необходимое количество контейнеров, шт.	
			ТБО	КГО
	Объем контейнеров, м <sup>3</sup>		0,75	6
1.	Домовладения	Благоустроенный	243	9
2.		Частный		
3.	Предприятия и организации		64	–
<b>ИТОГО:</b>			<b>307</b>	<b>9</b>

Примечание: *Как следует из приведенных расчетов, при увеличении промежутка времени между удалениями отходов, количество контейнеров, необходимых для сбора ТБО, увеличивается ориентировочно в 3 раза. Поэтому, при удалении в зимний период отходов 1 раз в 3 дня необходимо учитывать, что на контейнерной площадке потребуется установить большее количество контейнеров.*

Для контейнерных площадок, на которых установлено более 5 единиц контейнеров объемом 0,75 куб. м рекомендуется предусмотреть в дальнейшем переход на контейнеры более крупного типоразмера (от 6 куб. м):

- 6-8 контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup> – заменять на 1 контейнер объемом 6,0 м<sup>3</sup>;
- 9-16 контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup> – заменять на 2 контейнера объемом 6,0 м<sup>3</sup>, либо 1 контейнер объемом от 12 м<sup>3</sup>;
- 17 и более контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup> – заменять на 1 контейнер объемом 22 м<sup>3</sup>.

### **Требования к организации контейнерных площадок**

Места размещения площадок для контейнеров, определяются комиссией, с участием отдела архитектуры, ЖКХ администрации МО, эксплуатирующих организаций и органов Роспотребнадзора. Количество контейнеров на площадках должно соответствовать утвержденным нормам накопления, но не более 5 штук на 1 площадке. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров.

#### **Требования к контейнерным площадкам.**

На территории домовладений, объектов культурно-бытового, производственного и другого назначения контейнеры размещаются (устанавливаются) на специально оборудованных площадках.

Контейнерные площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, от мест отдыха населения и т.д. на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. В районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных правил размещения мест временного хранения отходов, расстояния устанавливаются решением специально организованной комиссии (с участием главного архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон). На территории частных домовладений места расположения мусоросборников должны определяться собственниками, разрыв может быть сокращен до 8-10 метров. В конфликтных ситуациях этот вопрос должен рассматриваться представителями общественности, административными комиссиями муниципального образования, с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон.

Площадки для установки контейнеров для сбора ТБО должны иметь ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, ограждены с трех сторон, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию. Должны иметь удобный подъезд для спецавтотранспорта.

После выгрузки ТБО из контейнеров-сборников в мусоровоз работник специализированного предприятия по вывозу мусора, производивший выгрузку обязан подобрать выпавшие при выгрузке отходы.

#### **Санитарная обработка сборников:**

Металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать, при «несменяемой» системе – не реже 1 раза в 10 дней, при «сменяемой» - после опорожнения.

Мойка сборников производится жилищно-эксплуатационными и другими организациями на специально отведенных местах, соответствующих санитарно-техническим требованиям.

При наличии машин, предназначенных для мойки сборников, их мойку и санитарную обработку может осуществлять спецавтохозяйство за отдельную плату.

Каждый год 10 -20% контейнеров подлежит замене.

**Для частного неблагоустроенного фонда** экономически выгодно рекомендовать самостоятельную утилизацию на земельном участке таких отходов, как пищевые (в качестве компоста на участках или корма домашним животным), что снизит объёмы ТБО, а следовательно экономические затраты на сбор, вывоз и захоронение отходов. За счет исключения пищевых отходов периодичность вывоза ТБО может быть сокращена до двух раз в неделю.

Для приготовления компоста разрешается использовать следующие отходы потребления:

- растительные отходы (остатки);
- навоз домашних животных;
- отходы продуктов питания смешанного состава;

Для использования в качестве топлива:

- древесные отходы;
- тряпье, отходы бумаги и картона (если нет возможности их селективного сбора с целью последующей переработки).

Отработанные грунты теплиц можно использовать в качестве подсыпки для гряд.

Запрещается сжигать полиэтиленовую пленку, пластмассовые бутылки, флаконы, резиновые изделия и другие отходы, выделяющие при горении вредные вещества.

### **3.4. ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ ГРАФИКОВ И МАРШРУТОВ РАБОТЫ СПЕЦАВТОТРАНСПОРТА ДЛЯ ВЫВОЗА ОТХОДОВ**

Для оптимизации вывоза ТБО необходимо составлять график движения транспорта и маршрутизацию движения мусороуборочного транспорта по всем объектам, подлежащим регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимают участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины.

Графики работы спецавтотранспорта, утверждаемые руководителем специализированного предприятия, выдают водителям, а также направляют в жилищно-эксплуатационные организации и в санитарно-эпидемиологическую станцию.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта необходимо располагать следующими исходными данными:

- подробной характеристикой подлежащих обслуживанию объектов и района обслуживания в целом;
- сведениями о накоплении бытовых отходов по отдельным объектам;
- о состоянии подъездов;
- интенсивности движения по отдельным улицам;
- о планировке населенных пунктов;
- о местоположении объектов обезвреживания и переработки бытовых отходов;
- по каждому участку должны быть данные о числе установленных сборников отходов.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта следует руководствоваться следующими правилами:

- сводить до минимума повторные пробеги спецавтотранспорта по одним и тем же дорогам;
- объединять объекты, расположенные на дорогах с особо интенсивным движением, в маршруты, подлежащие обслуживанию в первую очередь, объединять все объекты по системам сбора твердых бытовых отходов;
- по возможности прокладывать маршрут от центральной усадьбы в направлении к месту обезвреживания;
- при применении кузовных мусоровозов продолжать маршрут до полного заполнения кузова;
- предусматривать минимальные пробеги для каждой единицы спецавтотранспорта.

Для обеспечения шумового комфорта жителей бытовые и пищевые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7 часов и не позднее 23 часов (требование СанПиН 42-128-4690-88).

### 3.5. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРИЕМА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (Глава 3, Статья 15, п.1.14). Вопросы организации утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов находятся в ведении Гатчинского района Ленинградской области.

Порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), определяется органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека.

С целью снижения затрат на вывоз твердых бытовых отходов, вовлечения ценных компонентов ТБО во вторичный оборот дополнительных источников сырья рекомендуется организация пунктов сбора вторсырья: макулатуры, черного и цветного металла (бутылок из-под напитков), стеклобоя. В перспективе на данных пунктах возможно организовать прием полиэтилена и пластмасс при наличии потребителя данного вида вторсырья.

Далее представлен морфологический состав ТБО и КГО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов и регионов России.

При развитии системы сбора вторичного сырья возможны три схемы:

1. установка контейнеров для селективного сбора бумаги, стекла, пластика, металла в жилых кварталах;
2. создание сети комплексных приемных пунктов сбора вторичных ресурсов;
3. организация передвижных пунктов сбора вторичных материальных ресурсов.

Создание приемных пунктов для сбора вторсырья с активным привлечением части предпринимателей сферы малого бизнеса, кроме всего прочего, приведет к созданию новых рабочих мест, в том числе для инвалидов, а также источника дополнительного дохода для наиболее неимущих слоев населения.

Таблица 3.18.

**Морфологический состав ТБО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов и регионов России, % по массе**

Компонент	ТБО жилищного фонда, %	Среднее значение, %	ТБО общественных и торговых предприятий, %	Среднее значение, %
Пищевые отходы	27...37	32	13...16	15
Бумага, картон	37...41	39	45...52	48
Дерево	1...2	2	3...5	3
Черный металлом	3...4	4	3...4	4
Цветной металлом	1...2	2	1...4	3
Текстиль	3...5	4	3...5	3
Кости	1...2	1,5	1...2	1
Стекло	2...3	1,5	1...2	2
Камни, штукатурка	0,5...1	1	2...3	2
Кожа, резина	0,5...1	1	1...2	2
Пластмасса	5...6	5	8...12	10
Прочее	1...2	1	2...3	2
Отсев (менее 15 мм)	5...7	6	5...7	5
<b>ИТОГО:</b>		<b>100</b>		<b>100</b>

Таблица 3.19.

**Ориентировочный состав крупногабаритных отходов**

<b>Материал</b>	<b>Содержание, % по массе</b>	<b>Составляющие</b>
Дерево	60	Мебель, обрезки деревьев, ящики, фанера
Бумага, картон	6	Упаковочные материалы
Пластмасса	4	Тазы, линолеум, пленка
Керамика, стекло	15	Раковины, унитазы, листовое стекло
Металл	10	Бытовая техника, велосипеды, радиаторы отопления, детали а/машин
Резина, кожа, изделия из смешанных материалов	5	Шины, чемоданы, диваны, телевизоры

Раздельный сбор вторичного сырья позволяет добиться значительного сокращения объемов ТБО, что существенно снижает загрузку полигона ТБО, уменьшает число стихийных свалок, оздоравливает экологическую обстановку. Дальнейшая переработка собираемого таким образом сырья является экологически приемлемым, энерго- и ресурсосберегающим производством.

Несмотря на то, что ТБО из жилого фонда являются крупным источником вторичного сырья, практическая реализация селективного сбора полезных компонентов отходов представляет собой сложную проблему, связанную как с организацией сбора, так и с фактической переработкой загрязненного материала, а также с уровнем цен на вторичное сырье соответствующего качества. Наибольший интерес представляет селективный сбор утильных фракций от общественных и торговых предприятий, качество которых выше, чем качество утильных фракций ТБО жилого фонда.

Также следует отметить, что в торговых точках легче, чем в жилой зоне организовать централизованный селективный сбор и транспортировку утильных компонентов.

Максимальный экономический и экологический эффект, связанный с извлечением утильных фракций и экономией природных ресурсов, реализуется на двух стадиях сбора и удаления ТБО:

- при селективном сборе ТБО общественных и торговых предприятий;
- при сборе вторсырья от населения на специально организованных пунктах.

### **3.6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ВЫБОРЕ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ СБОРА КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ**

Типичный процесс вывоза ТБО выглядит следующим образом. Отходы потребления попадают в мусорные контейнеры или бункеры в смешанном виде. Далее организация, заключившая договор с муниципалитетом на вывоз отходов, направляет мусоровозы по адресам расположения мусорных контейнеров и бункеров. Для этого используются автомобили с боковой, задней или передней загрузкой. Мусоровоз подъезжает к контейнеру, при помощи манипулятора забирает его и опорожняет, высыпая в собственный кузов, либо устанавливает пустой контейнер на место и едет к следующему - так до заполнения собственного кузова. Это зависит от типа мусоровоза. Далее отходы вывозятся на мусороперегрузочные, мусоросортировочные станции, полигоны и свалки.

Вывоз мусора на полигоны имеет свои плюсы и минусы. К плюсам относится возможность использования машин по строгому графику, обслуживание, как на контейнерных площадках, так и у подъездов (в случае установки пластмассовых контейнеров в мусоропроводах). К недостаткам относятся большой пробег автотранспорта на полигон, и как следствие увеличенный расход горюче-смазочных материалов (ГСМ), «полигонная» эксплуатация также увеличивает расходы на ремонт техники. Просыпание при погрузке, узкая специализация, сложность регулирования

количества контейнеров на контейнерных площадках с пиками накопления. Проблемой также является вывоз КГО, что требует применения еще одного типа контейнеров и машин.

Использование схемы вывоза на мусороперегрузочную станцию позволяет использовать мусоровозы с относительно небольшой грузоподъемностью и вместимостью контейнеров, которые работают с небольшим пробегом, и выполняют функцию сбора, перегрузки в контейнеры (кузова) накопители большой вместимости на станциях перегрузки.

А мусоровозы большой грузоподъемности выполняют функции транспортирования ТБО со станции перегрузки на места утилизации. Крупногабаритные отходы вывозятся в тех же контейнерах.

Такой способ вывоза ТБО позволяет повысить производительность мусоровозов, сэкономить ГСМ, уменьшить износ автомобильной техники связанный с полигонной эксплуатацией.

При этом в домовладениях устанавливаются собирающие контейнеры. Станции перегруза оснащаются пресс - комплексами в соответствии с заданной производительностью.

Транспортные мусоровозы совершают рейсы со станции перегруза до мест утилизации отходов. Их среднее расстояние поездки - в пределах 30 - 70 км. Количество рейсов собирающего мусоровоза 15-20 , транспортного 4 - 5 при объеме до 120 м. куб.

В случае вывоза отходов на мусоросортировочную станцию они регистрируются в журнале и взвешиваются на весах. Далее поступают на склад сырья, а затем в цех на переработку: сортировка, измельчение, прессование, удаление различных включений. Из цеха выходит готовая продукция (макулатура, ПЭВП, ПЭНП, текстильные отходы) в виде прессованных кип определенных групп и марок в соответствии с ГОСТом.

Готовую продукцию в кипах взвешивают на весах и перемещают на склад готовой продукции, затем отправляются на заводы-потребители и остатки на полигоны.

Пункты раздельного сбора (ПРС) целесообразно устраивать в садовых товариществах, коттеджных посёлках и др. Как правило, именно в непосредственной близости от этих объектов возникают несанкционированные свалки. Возникновение свалок связано не только с нежеланием оплачивать за вывоз мусора, но и с таким фактором как нарушение регулярности вывоза. Срыв графиков вывоза во многом объясняется значительной отдалённостью мусорных площадок. Поэтому логичным выходом из положения представляется преобразование этих площадок в пункты раздельного сбора. Желательно располагать их рядом с магазинами, автобусными и железнодорожными станциями и привлекать для обслуживания персонал близлежащих объектов.

ПРС представляет собой огороженную площадку с навесом, оборудованную контейнерами для вторичного сырья (картон + ПЭТ-бутылка) и лёгким компактором WS-8. При больших объёмах картона необходим пресс-пакетировщик. Значительная экономия в 3-4 раза достигается за счёт уменьшения количества вывозов контейнера-накопителя. Так при замене контейнера на компактор WS-8 количество рейсов уменьшается в 4 раза, соответственно в 4 раза уменьшаются общие затраты на утилизацию и снижается частота вывоза. На пунктах так же может осуществляться отделение ценного вторичного сырья: бумага, ПЭТ-бутылка, стекло, пластик, чёрные и цветные металлы. Оставшийся мусор собирается в контейнера-накопители, или уплотняется в лёгких компакторах типа WS-8. Данная схема позволяет на 15-20% уменьшить объём вывозимых отходов, а применение компакторов позволяет ещё в 2-2.5 раза снизить этот объём.

Рационально предположить, что установкой контейнеров на отдельную группу коммунальных отходов, а также организацией удаления этих отходов от мест сбора осуществляет предприятие - потребитель отходов в качестве вторичного сырья.

---

### **3.7. КОМПОСТИРОВАНИЕ**

---

Для частного неблагоустроенного фонда с печным отоплением экономически выгодно рекомендовать самостоятельную утилизацию на земельном участке таких отходов, как пищевые (в качестве компоста на участках или корма домашним животным), картон, бумага, древесина (в качестве твердого сырья для получения тепла).



Наиболее доступным и одним из самых рациональных и распространенных способов сбора, обезвреживания и утилизации хозяйственных отходов на земельном участке является компостирование.

Компостирование – это технология переработки отходов, основанная на естественном разложении органических веществ под влиянием деятельности микроорганизмов, почвенных бактерий и кислорода. В результате процесса компостирования органические отходы постепенно преобразуются в компост. Компост – это органическое удобрение, богатое гумусом, в составе которого содержатся практически все необходимые растениям элементы и питательные вещества. Компост служит лучшим удобрением для садовых и огородных культур и находит широкое применение в хозяйстве. В зависимости от компостируемого материала компосты могут быть земляные, торфяноавошные, торфофекальные и сборные. Для владельца небольшого приусадебного участка или дачи наибольший интерес представляют так называемые смешанные (сборные) компосты.

Для приготовления компоста годятся все способные разлагаться органические материалы: все отходы растительного происхождения из сада и огорода, сено, солома, листва и измельченные ветки деревьев и кустарников, опилки, любые кухонные отходы, помои, заварка от чая и кофе, а также извлеченные из пруда водоросли и ил, фекалии и другие. Нельзя закладывать в компостную кучу древесный материал и остатки растений, обработанных гербицидами либо пораженные болезнями. Недопустимо добавление в компост массы сорных растений. Помои, а также вода для полива компостной кучи не должна содержать мыла или других моющих средств. Необходимо, чтобы в компост не попали: зола, известь, изделия из пластика, металла, стекла, керамики, строительный мусор, табачные окурки и любые другие материалы, которые не разлагаются, но мешают развитию микроорганизмов или могут отравить компост.

Содержание гумуса в обычной почве составляет 2-2,5%, а в компосте до 20%. Компост прошедший вторую фазу, называют тонким или спелым. Сроки созревания компоста зависят от температуры, влажности, доступа воздуха и в среднем составляет 1-1,5 года, в том случае, если компост вы больше не трогае. Готовый спелый компост представляет собой черное рассыпчатое вещество, слегка влажное, с запахом свежей лесной земли.

На разложение органических веществ оказывает влияние множество факторов, из которых следует выделить три основных:

### **Наличие кислорода**

Потребность в кислороде непосредственно связана с интенсивностью разложения органического вещества в процессе компостирования, поэтому необходимо обеспечивать постоянный или периодический приток свежего воздуха по всему объему компостируемого материала. При отсутствии в компостнике необходимого количества воздуха, его содержимое начинает гнить, о чем свидетельствует характерный запах. Нормализовать воздухообмен, можно перелопатив всю яму.

### **Наличие влаги**

Минимальное содержание влаги, при котором проявляется активность микроорганизмов, составляет 12-15%, оптимальное – 60-70%. Очевидно, чем ниже влажность компостной массы, тем медленнее будет происходить процесс образования компоста.

### **Температура**

Как известно, температура является сильнейшим фактором, влияющим на скорость течения химических реакций. Низкая внешняя температура в зимний период замедляет процесс разложения, а теплые летние температуры ускоряют процесс.

Необходимо отметить, что для регулирования процесса компостирования в последнее время применяются микробиологические добавки. С их помощью также можно производить компостирование органических остатков, причем, в более короткие сроки, но образование компоста осуществляется другими видами микроорганизмов, отличных от тех, которые находятся в почве, и требуют других условий компостирования. Поэтому, при использовании таких препаратов необходимо строго соблюдать инструкции по их применению.

Средства для приготовления компоста - эффективные препараты, ускоряющие процесс компостирования в 5 и более раз. К ним относятся Биофорс Компост, Компостелло, Компост Трит, Вэйст Трит, Возрождение Компост, Байкал ЭМ-1, Тамир и др.

Компостирование - это естественный способ переработки органических отходов - превращение отходов в биогумус, который обладает значительными преимуществами по сравнению с другими минеральными и органическими удобрениями.

Компостирование приносит пользу окружающей среде, поскольку органические отходы перерабатываются в удобрение; создает прекрасные условия для растений путем увеличения плодородия почвы; удерживает влагу, так как почва с внесением компоста лучше сохраняет влажность; экономит деньги на покупку различного рода удобрений.

Компостирование органических отходов позволяет значительно снизить объемы ТБО, произведенного домовладельцем, а это уменьшает накопление мусора вокруг дома и на свалках, а следовательно экономические затраты на сбор, вывоз и захоронение отходов.

За счет исключения пищевых отходов из объема накопления ТБО от собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков периодичность вывоза ТБО по согласованию с органами Роспотребнадзора может быть сокращена до 2 раз в неделю.

### **3.8. ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ЖИДКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

---

Сбор и удаление жидких отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями п.2.3. СанПиН 42-128-4690-88. При расчете общего количества жидких бытовых отходов следует учитывать отходы, образующиеся в не канализованных нежилых объектах общественного назначения. По мере благоустройства населенных мест следует учитывать возможность уменьшения общих объемов жидких бытовых отходов, вывозимых из не канализованных объектов.

Для сбора жидких отходов в не канализованных домовладениях устраиваются дворовые помойницы, которые должны иметь водонепроницаемый выгреб и наземную часть с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций. Для удобства очистки решетки передняя стенка помойницы должна быть съемной или открывающейся. При наличии дворовых уборных выгреб может быть общим.

Дворовые уборные должны быть удалены от жилых зданий, детских учреждений, школ, площадок для игр детей и отдыха населения на расстояние не менее 20 и не более 100 м. На территории частных домовладений расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется самими домовладельцами и может быть сокращено до 8-10 метров. В конфликтных ситуациях место размещения дворовых уборных определяется представителями общественности, административных комиссий.

В условиях децентрализованного водоснабжения дворовые уборные должны быть удалены от колодцев и каптажей родников на расстояние не менее 50 м.

Дворовая уборная должна иметь надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружают из плотно пригнанных материалов (досок, кирпичей, блоков и т.д.). Выгреб должен быть водонепроницаемым, объем которого рассчитывают исходя из численности населения, пользующегося уборной.

Глубина выгреба зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м. Не допускается наполнение выгреба нечистотами выше, чем до 0,35 м от поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере его заполнения, но не реже 1 раза в полгода. Помещения дворовых уборных должны содержаться в чистоте. Уборку их следует производить ежедневно. Не реже одного раза в неделю помещение необходимо промывать горячей водой с дезинфицирующими средствами. Наземная часть помойниц и дворовых уборных должна быть непроницаемой для грызунов и насекомых.

Неканализованные уборные и выгребные ямы дезинфицируют растворами состава: хлорная известь (10%), гипохлорид натрия (3-5%), лизол (5%), нафтализол (10%), креолин (5%), метасиликат натрия (10%). Эти же растворы применяют для дезинфекции деревянных

мусоросборников. Время контакта не менее 2 минут. Запрещается применять сухую хлорную известь (исключение составляют пищевые объекты и медицинские лечебно-профилактические учреждения).

Норма накопления жидких отходов – 3,25 м<sup>3</sup> в год.

Жидкие отходы собирают в выгреб и вывозят по мере накопления. Выгреб для нечистот и помоев водонепроницаем. Жидкие бытовые отходы рекомендуется удалять из выгребов с помощью ассенизационных машин марки КО-503В, КО-520, КО-529, КО-526, КО-520-1.

Расчет произведен на основе вакуумной машины КО-503В на базовом шасси ГАЗ-3307. Вместимость бака машины – 3,75 м<sup>3</sup>. Расчет производительности машин представлен в таблице 3.20.

Таблица 3.20.

Модель	Базовое шасси	Объем кузова, м <sup>3</sup>	Количество рейсов в год	Объем вывоза ЖБО за год
КО-503В	ГАЗ-3307	3,75	365	1368,75 м <sup>3</sup>

Если в частном секторе для сбора и вывоза жидких бытовых отходов будут обустроены выгребные ямы, то количество жидких бытовых отходов предназначенных к вывозу уменьшится и, следовательно, количество вакуумных машин может быть сокращено.

Жидкие бытовые отходы населения рекомендуется вывозить на канализационные очистные сооружения.

### **3.9. СОДЕРЖАНИЕ СОБАК И КОШЕК**

В соответствии с правилами содержания и обеспечения санитарного состояния территорий городских, сельских и других поселений Ленинградской области собаки, принадлежащие гражданам, предприятиям, учреждениям и организациям, подлежат обязательной регистрации и ежегодной перерегистрации в ветеринарных учреждениях комитета по сельскому хозяйству Ленинградской области по месту жительства граждан, нахождения предприятий, учреждений и организаций - владельцев животных.

При регистрации и ежегодной перерегистрации собак для частичного возмещения расходов, связанных с устройством и содержанием площадок для выгула собак, поддержанием санитарного состояния территории в населенном пункте, с владельцев этих животных взимается плата в установленном размере.

Ветеринарные учреждения, осуществляющие регистрацию собак, обязаны выдать регистрационное удостоверение и регистрационный знак, а также ознакомить владельца собак с правилами содержания животных, что должно быть подтверждено подписью владельца в регистрационном удостоверении на собаку. Регистрационный знак должен крепиться к ошейнику собаки.

Содержание собак и кошек в отдельных квартирах, занятых одной семьей, допускается при условии соблюдения санитарно-гигиенических и ветеринарно-санитарных правил, а в квартирах, занятых несколькими семьями, - также при наличии согласия всех проживающих. Не разрешается содержать собак и кошек в местах общего пользования жилых домов, а также на балконах и лоджиях.

С учетом санитарно-ветеринарных норм и конкретных условий органам местного самоуправления предоставлено право ограничивать количество собак и кошек, содержание которых разрешено владельцам, и в исключительных случаях запрещать содержание этих животных.

Владельцы собак, имеющие в пользовании земельный участок, могут содержать собак в свободном выгуле только на хорошо огороженной территории или на привязи. О наличии собак должна быть сделана предупреждающая надпись при входе на участок.

Собаки, находящиеся на улицах и в иных общественных местах без сопровождающего лица, и безнадзорные кошки подлежат отлову. Порядок отлова этих животных, их содержание и использование устанавливаются Инструкцией по отлову, содержанию и использованию безнадзорных собак и кошек в городах и других населенных пунктах РСФСР, утвержденной

Министерством жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Министерством юстиции Российской Федерации в июне-июле 1981 года, постановлением Совета Министров РСФСР от 23 сентября 1980 года N 449 "Об упорядочении содержания собак и кошек в городах и других населенных пунктах РСФСР", решением Леноблисполкома от 20 мая 1982 года N 251 "Об упорядочении содержания собак и кошек в городах и других населенных пунктах Ленинградской области".

#### **Владельцы собак и кошек обязаны:**

- обеспечить надлежащее содержание собак и кошек в соответствии с требованиями правил санитарного содержания поселений. Принимать необходимые меры, обеспечивающие безопасность населения;
- не допускать загрязнения собаками и кошками квартир и мест общего пользования в жилых домах, а также дворов, тротуаров, улиц, школьных и детских площадок. Случившиеся загрязнения вышеперечисленных мест немедленно устраняются владельцами животных;
- принимать меры к обеспечению тишины в жилых помещениях;
- не допускать собак и кошек на детские площадки, в магазины, столовые и другие места общего пользования;
- своевременно регистрировать и перерегистрировать собак;
- по требованию ветеринарных специалистов предъявлять собак и кошек для осмотра, диагностических исследований, предохранительных прививок и лечебно-профилактических обработок;
- немедленно сообщать в ветеринарные и лечебно-профилактические учреждения обо всех случаях укусов собакой или кошкой человека или животного. Подвергать таких животных осмотру и дальнейшему карантинированию под наблюдением специалиста в течение десяти дней у владельца животного;
- немедленно сообщать в ветеринарные учреждения о случаях внезапного падежа собак и кошек или подозрении на заболевание этих животных бешенством и до прибытия ветеринарных работников проводить изоляцию заболевших животных. Павшие животные подлежат утилизации или захоронению в местах и в порядке, установленном городскими администрациями и администрациями муниципальных и территориальных образований по согласованию с контролирующими (надзорными) органами;
- сдавать регистрационное удостоверение и регистрационный знак павшей собаки в то ветеринарное учреждение, в котором она была зарегистрирована.

#### **При выгуле собак владельцы должны соблюдать следующие требования:**

- выгуливать собак только на специально отведенной для этой цели площадке. Если площадка огорожена, разрешается выгуливать собак без поводка и намордника;
- при отсутствии специальной площадки выгуливание собак допускается на пустырях и в других местах, определяемых администрацией муниципального образования (с установкой соответствующих вывесок);
- выгул собак, как правило, проводится в период с 7 до 23 часов;
- при выгуле собак в другое время их владельцы должны принимать меры к обеспечению тишины;
- запрещается выгуливать собак лицам в нетрезвом состоянии;
- запрещается выгул домашних животных на детских, спортивных площадках, в парках, скверах, местах массового отдыха.

Для выгула домашних животных в жилых зонах предприятиям жилищно-коммунального хозяйства рекомендуется создать специально оборудованные ограживаемые площадки. Места и размещения определяются органами местного самоуправления по согласованию с территориальным органом санитарно-эпидемиологического надзора [36].

В соответствии с СНиП 2.07.01-89 (2000) при проектировании площадки для выгула собак следует соблюдать следующие технические требования:

- удельный размер площадок составляет 0,3 м<sup>2</sup>/чел.;
- расстояние от площадок до окон жилых и общественных зданий должно составлять не менее 40 м.

Владельцы собак, не соблюдающие ветеринарно-санитарные правила, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации и Ленинградской области.

В соответствии с правилами санитарного содержания и обеспечения санитарного состояния территорий городских, сельских и других поселений Ленинградской области, контроль над соблюдением правил содержания собак и кошек возлагается на жилищно-эксплуатационные организации.

### ***3.10. СОДЕРЖАНИЕ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ***

---

Содержание крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, лошадей.

Животные должны содержаться, в предусмотренных для их содержания, помещениях, загонах, расположенных не ближе 15 метров к жилым помещениям и не менее 50 метров от детских, пищевых и лечебных учреждений. Владельцы животных должны своевременно проводить ветеринарную обработку скота. В случае обнаружения болезни животных срочно обращаться к ветврачу.

Обязательные ветеринарно-санитарные мероприятия:

КРС: исследование на бруцеллез, туберкулез, лейкоз; прививки против сибирской язвы, ящура, бешенства, лептоспироза, эмкара (до 4 лет); обработка против подкожного овода, клещей.

МРС: исследование на бруцеллез; прививки против сибирской язвы, бешенства.

Лошади: исследование на ИНАН, бруцеллез, сап; прививки против сибирской язвы, бешенства.

Птица: прививки против псевдочумы, гриппа птиц.

Скот до места выгона на пастбище проводится на привязи (на веревке). С асфальтобетонного покрытия дорог и тротуаров, экскременты убираются владельцами животных. Не оставлять животных без присмотра.

Выпас скота производится только в отведенных для этих целей местах, за пределами населенного пункта, под присмотром ответственного лица (пастуха). Бесконтрольный выпас скота и других животных на территории населенных пунктов и за его пределами категорически запрещен. Не допускать выпас скота на газонах, в скверах, парках, детских игровых площадках. Не допускать выпас при химических обработках мест выпаса.

Потрава посевов коллективных сельхозпредприятий предприятий и граждан; стогов, порча и уничтожение находящегося в поле собранного урожая сельскохозяйственных культур, повреждение зеленых насаждений крупным и мелким рогатым скотом и птицей влечет за собой административную ответственность владельцев животных и птицы.

Складирование кормов, навоза и компоста разрешается владельцам животных только на территории приусадебного участка, в исключительных случаях на специально отведенном органом местного самоуправления земельном участке с обязательным выполнением противопожарных, санитарных, ветеринарных и эстетических норм и требований.

Крупный рогатый и мелкий рогатый скот должен быть обязательно забиркован.

Крупный и мелкий рогатый скот, находящийся без присмотра, а также не имеющий номера считается бродячим и подлежит отлову.

Убой скота, свиней, лошадей должен производиться только в специально оборудованных для этого убойных пунктах или площадках, при этом, исключая попадание боенских отходов на улицы, переулки и другие территории населенного пункта.

#### **Содержание мелких животных и птицы.**

Мелкие животные и птица должны содержаться в специально оборудованных, в соответствии с санитарными и ветеринарными нормами, помещениях и загонах, исключающих их проникновение на территорию соседних участков.

Не допускается содержание птицы на территориях домов многоэтажной и многоквартирной застройки. Выпускать птицу за территорию частного домовладения запрещается.

Запрещается содержание мелких животных и птицы в местах общественного пользования: кухнях, коридорах, лестничных клетках, чердаках, подвалах, а также на балконах и лоджиях.

Выгул водоплавающей птицы должен производиться только на естественных водоемах, либо на искусственно созданных в пределах приусадебного участка запрудах. Создание искусственных запруд, загонов за пределами участка запрещено.

Выгул водоплавающей птицы до естественных водоемов и обратно осуществляется под присмотром ее владельца, либо ответственного лица.

Категорически запрещается содержать в домашних условиях хищников, хищных рептилий, змей, ядовитых насекомых, пауков и других животных, опасных для жизни окружающих.

**Обращение с безнадзорными животными на территории Ленинградской области** регулируется Областным законом № 38-оз от 21 июня 2013 года «О безнадзорных животных в Ленинградской области».

Закон устанавливает ответственность органов исполнительной власти Ленинградской области по следующим позициям:

Принятие решения о создании специализированной службы по отлову безнадзорных животных либо проведение соответствующих конкурсных процедур по определению исполнителя данного вида работ;

Принятие решения о создании приютов для безнадзорных животных;

Наделение органов местного самоуправления Ленинградской области отдельными государственными полномочиями в сфере обращения с безнадзорными животными.

Кроме того, закон устанавливает требования к организации отлова безнадзорных животных, содержания животных в приютах, умерщвления безнадзорных животных и утилизации трупов животных.

### **3.11. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА САНИТАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

---

Органами местного самоуправления поселения утверждаются:

- Список придворовых, внутридворовых и иных территорий населенного пункта, подлежащих механизированной и ручной уборке;
- Состав мероприятий по охране окружающей среды;
- Организации ответственные за содержание придомовых и внутридворовых территорий.

В соответствии с областным законом Ленинградской области № 7-ОЗ от 04.03.2010 г. к полномочиям органов местного самоуправления городских, сельских поселений относится организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора.

Учреждения по эксплуатации зданий, коменданты, председатели жилищно-строительных кооперативов и управляющие домами, владельцы объектов торговли, общественного питания независимо от форм собственности, должностные лица учреждений, предприятий, организаций, объединений должны:

- Своевременно заключать договоры с исполнителем на удаление бытовых отходов;
- Оборудовать площадки с водонепроницаемым покрытием под мусоросборники;
- Обеспечивать сборниками и инвентарем, применяемым для сбора пищевых отходов, уличного и дворового смета;
- Принимать меры по обеспечению регулярной очистки, мойки, дератизации, дезинсекции и дезинфекции мусоропроводов, мусороприемных камер, площадок сборников отходов, а также иметь необходимый запас дезинфицирующих и моющих средств.

Учреждения по эксплуатации зданий, коменданты, председатели жилищно-строительных кооперативов и управляющие домами:

- Проводить разъяснительную работу среди населения по соблюдению правил содержания внутридворовых территорий;
- Согласовывать с предприятиями, осуществляющими уборку, графики уборки внутридворовых и придомовой территорий.

Органы местного самоуправления – Администрация муниципального образования – на основании Федерального закона №131-ФЗ от 06.10.2003 года организует сбор и вывоз бытовых отходов и мусора в рамках следующих положений действующего законодательства:

Осуществление процесса сбора и вывоза отходов обеспечивает организация (управляющая компания) по обслуживанию жилищного фонда (Постановление Госстроя России №170 от 27.09.2003 года «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда»).

Жилищным кодексом РФ установлены следующие обязанности органов местного самоуправления касательно обслуживания жилищного фонда:

Способ управления многоквартирным домом выбирают собственники помещений данного дома. Орган местного самоуправления проводит конкурс по отбору управляющей организации (организации, обслуживающей жилищный фонд), если собственники жилья не выбрали способ управления домом (Ст. 161). Также органы местного самоуправления обязаны создавать условия для управления многоквартирными домами (Ст. 165); по обращению собственников жилья – организует проведение проверок деятельности управляющей компании; информирует граждан (по их запросам) о муниципальных программах в жилищной сфере и в сфере коммунальных услуг, о нормативных правовых актах органов местного самоуправления, регулирующих отношения в данных сферах, о состоянии расположенных на территориях муниципальных образований объектов коммунальной и инженерной инфраструктур, о лицах, осуществляющих эксплуатацию указанных объектов, о производственных программах и об инвестиционных программах организаций, поставляющих ресурсы, необходимые для предоставления коммунальных услуг, о соблюдении установленных параметров качества товаров и услуг таких организаций, о состоянии расчетов исполнителей коммунальных услуг (лиц, осуществляющих предоставление коммунальных услуг) с лицами, осуществляющими производство и реализацию ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, а также с лицами, осуществляющими водоотведение, о состоянии расчетов потребителей с исполнителями коммунальных услуг.

Организация санитарного содержания территорий населенных мест осуществляется органами местного самоуправления (согласно ФЗ от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статья 14).

### **3.11.1. Плата за услуги в сфере обращения с отходами**

С твердыми бытовыми отходами, образующимися в многоквартирных и жилых домах, связано несколько видов работ (услуг):

- Сбор ТБО.

Виды работ: установка и обслуживание контейнеров для отходов, либо организация других вариантов сбора.

Цена услуги государством не регулируется, предельные индексы не устанавливаются. Услуга относится к «содержанию и ремонту жилья» (основание — пп. «д» пункта 11 Правил содержания общего имущества в МКД).

- Вывоз ТБО.

Виды работ: перевозка отходов специальным транспортом до места утилизации или захоронения. Возможно, включая погрузку и разгрузку отходов.

Цена услуги государством не регулируется, предельные индексы не устанавливаются. Услуга относится к «содержанию и ремонту жилья» (основание — пп. «д» пункта 11 Правил содержания общего имущества в МКД).

- Утилизация или захоронение ТБО

Виды работ: захоронение отходов на полигоне или их переработка. Эта услуга является регулируемой. Тариф на услугу устанавливается в соответствии с федеральным законом №210 «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». Эта услуга,

согласно Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, НЕ называется и НЕ является «коммунальной». Это услуга «организации коммунального комплекса».

По поводу её оплаты потребителями-гражданами есть разъяснение Минрегионразвития РФ от 03.10.2008 г. №25080–СК/14:

«Утилизация (захоронение) твердых бытовых отходов является регулируемым видом услуг, оказываемых организациями коммунального комплекса, и оплачивается гражданами в составе платы за жилое помещение. Оплата данных услуг должна осуществляться на условиях, предусмотренных договором между организацией и потребителем данной услуги. Услуга по сбору и вывозу твердых бытовых отходов входит в состав платы за жилое помещение и относится к понятию содержание жилого помещения. При согласии потребителя стоимость утилизации может включаться в стоимость услуг по сбору и вывозу твердых бытовых отходов»

Цена услуги утилизации или захоронения твердых бытовых отходов регулируется органами регулирования субъектов федерации. На эту услугу в субъектах устанавливаются предельные индексы, которые должны соблюдаться.

Услуги по сбору, вывозу и утилизации ТБО не являются коммунальными. Услуги по сбору и вывозу ТБО относятся к услугам по содержанию и ремонту жилья. Статус услуги по утилизации ТБО неоднозначен, хотя её стоимость повсеместно включается в тариф на содержание и ремонт жилья.

### **3.11.2. Сбор и вывоз отходов в частном секторе**

Действующее федеральное законодательство прямо не устанавливает обязанность собственников индивидуальных жилых домов осуществлять и оплачивать вывоз бытовых отходов, поэтому единственной возможностью организации данного процесса является принятие соответствующих законодательных документов на местном уровне.

В местные «Правила по санитарному содержанию территории поселения» (Правила благоустройства и т.п.) могут быть включены следующие пункты касательно сбора и вывоза отходов из частного сектора:

- Собственник отходов, если иное не предусмотрено соответствующим договором либо Правилами, занимается их сбором, хранением, использованием, обезвреживанием, транспортированием и размещением на специальных объектах либо утилизацией и захоронением.
- Собственник отходов может передать право собственности (право на обращение с отходами) другим лицам на основании договора купли-продажи, мены, дарения или иной сделки об отчуждении отходов.
- Вывоз ТБО и КГМ производится за счет средств владельцев частных (индивидуальных) жилых домов, собственников помещений в многоквартирных жилых домах, собственников или балансодержателей административных строений, объектов социальной сферы по договору со специализированной организацией либо самостоятельно в случае приобретения ими у организации, эксплуатирующей объект размещения отходов, талона для самостоятельной утилизации отходов на санкционированном объекте размещения отходов.
- Ответственность за сбор и вывоз твердых бытовых и жидких отходов в установленные места из индивидуальных жилых домов лежит на собственнике домовладения.
- Ответственность за обустройство мест (площадок) для сбора отходов и их ремонт на территориях застройки частными (индивидуальными) жилыми домами возлагается на местную администрацию.



### **3.12. СТРУКТУРА ЗАТРАТ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ С УЧЕТОМ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ**

Сбор – Перемещение – Захоронение

Величина затрат на осуществление процесса сбора, перемещения и захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) зависит от общего объема ТБО, полноты технологического цикла, применяемых технологий, цены эксплуатируемой техники, плеча перевозки и др.

Общий объем ТБО определяется с использованием разработанных нормативов общего годового объема накопления ТБО на душу населения.

Общий объем  $F_{\text{ТБО}}$  складывается из:

$$F_{\text{ТБО}} = F_{\text{Н}} + F_{\text{С}} + F_{\text{О}} + F_{\text{М}} + F_{\text{П}}$$

$F_{\text{Н}}$  - Общий объем образования отходов от населения;

$F_{\text{С}}$  - Объем отходов, образуемых социальной сферой (магазины, больницы, вокзалы, школы и т.п.);

$F_{\text{О}}$  - Объем офисных отходов (конторы, банки, проектные институты, бизнес-центры);

$F_{\text{М}}$  - Муниципальные отходы (отходы зеленого строительства, уличный смет, листва, сбор из урн);

$F_{\text{П}}$  - Отходы быта предприятий/

Общий объем образования ТБО от населения в жилищном фонде определяется:

$$F_{\text{Н}} = N \cdot V$$

Где:

$N$  – Средняя норма накопления на одного жителя;

$V$  – Общая численность населения.

Объем твердых бытовых отходов, образующихся не от населения ( $F_{\text{С}}$ ,  $F_{\text{О}}$ ,  $F_{\text{М}}$ ,  $F_{\text{П}}$ ), определяется в процессе ведения мониторинга отходов для данного муниципального образования. В долях от общего объема образования отходов от населения это составляет 30-60%.

Стоимость процесса обращения с отходами будет складываться следующим образом:

$$C_0 = C_{\text{сбора}} + C_{\text{удаления}} + C_{\text{утилизации}} + C_{\text{захоронения}}$$

В стоимость сбора входят:

- Затраты на организацию и обслуживание контейнерных площадок;
- Затраты на приобретение, ремонт и обновление контейнерного парка;
- Заработная плата обслуживающего персонала;
- Накладные расходы;
- Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость удаления входят:

- Затраты на обслуживание, ремонт, обновление парка автотранспорта;
- Заработная плата водителей, ремонтников и т.п.;
- Затраты на горюче-смазочные материалы;
- Накладные расходы;
- Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость утилизации входят:

- Затраты на обслуживание, ремонт, обновление технологических линий;
- Заработная плата обслуживающего персонала;
- Затраты на электроэнергию (энергоносители и т.п.);
- Накладные расходы;
- Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость захоронения входят:

- Затраты на обслуживание, ремонт, обновление парка спецмашин;
- Заработная плата водителей, ремонтников и т.п.;
- Затраты на горюче-смазочные материалы;
- Затраты на изоляционные материалы и мероприятия в соответствии с регламентом работы полигона;
- Накладные расходы;
- Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

Если для этапа сбора отходов характерны основные затраты в начале – при организации контейнерных площадок, то для этапов транспортировки, утилизации и захоронения характерны постоянно растущие затраты, связанные с ростом цен на топливо и электроэнергию. Также стоимость всех этапов процесса обращения с отходами будет постоянно расти по причине необходимости увеличения заработной платы и сопряженных с ней налоговых отчислений – ввиду инфляции, поэтому для прогнозирования изменения общей стоимости процесса обращения с отходами необходимо вводить при расчетах поправочный коэффициент, определяющий влияние инфляционных процессов на конечную стоимость.

Сдерживающим фактором роста платежей для населения должны являться мероприятия, направленные на совершенствование технологии процесса обращения с отходами и увеличения объема возврата в производство вторичного сырья.

Все виды расчетов должны утверждаться аудитом, который проводится специализированными и аккредитованными для данного вида деятельности организациями.

### ***3.13. РАЗМЕЩЕНИЕ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ***

---

#### **Размещение и обезвреживание твердых бытовых отходов**

В настоящее время предусматриваются 3 основных метода обезвреживания отходов:

- обезвреживание на полигонах;
- биотермическая переработка в компост (биотопливо и органическое удобрение) на мусороперерабатывающих заводах;
- сжигание на специализированных мусоросжигательных заводах с утилизацией тепла.

Методы обезвреживания бытовых отходов выбирают на основе технико-экономических обоснований в зависимости от местных условий и санитарных требований.

Строительство сооружений по промышленной переработке бытовых отходов экономически целесообразно для городов с населением свыше 250 тыс. чел. с размещением их в промышленной зоне городов.

Строительство мусороперерабатывающих заводов оправдано при условии гарантированного потребления компоста городским озеленением, колхозами и совхозами, расположенными в пригородной зоне.

Строительство мусоросжигательных заводов следует предусматривать в городах, в которых по климатическим условиям и санитарно-эпидемиологическим требованиям метод сжигания является наиболее надежным (курортные зоны, города Крайнего Севера и города с особыми санитарно-эпидемиологическими условиями).

Обобщая вышеизложенное, можно рекомендовать в качестве способа обезвреживания отходов Сусанинского сельского поселения размещение на полигоне с предварительным разделением сбором отдельных фракций отходов потребления.

Поскольку полигоны твердых бытовых отходов являются природоохранными сооружениями, предназначенными для изоляции и обезвреживания ТБО, и должны гарантировать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения, к ним предъявляется ряд требований.

Участок под полигон должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии его санитарным правилам и соответствующую санитарно-защитную зону (от 500 до 1000 м в зависимости от уровня обустройства полигона необходимым комплексом сооружений и мероприятий по охране окружающей среды и здоровья населения). В состав основных сооружений полигона входят подъездная дорога, участок складирования ТБО, хозяйственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

Участок складирования должен быть защищен от поверхностных стоков, для чего предусматривается проектирование водоотводной канавы. Ограждения, проектируемые по периметру полигона, обеспечивают недопустимость проникновения на полигон.

Хозяйственная зона проектируется на пересечении подъездной дороги с границей полигона. В хозяйственной зоне размещаются бытовые и производственные помещения, обязательными объектами являются контрольно-пропускной пункт с весовой и устройством дозиметрического контроля, контрольно-дезинфицирующая зона на выезде с полигона, пожарный водоем. Инженерные сети и сооружения: водоснабжение – возможно обеспечение привозной водой; канализация – с использованием системы канализации или контрольно-регулирующего пруда; освещение – постоянное для территории хозяйственной зоны, временная схема – для участков складирования.

Возможность снижения капитальных и эксплуатационных расходов при строгом соблюдении экологических и санитарно-гигиенических норм в большинстве случаев при этом достигается созданием централизованной системы обезвреживания ТБО для группы населенных пунктов.

Мощность полигона по приему ТБО определяется количеством отходов, поступающих равномерно в течение года.

Основной задачей полигонирования считается приведение процессов, происходящих в теле полигона (физико-химических) к естественным, происходящим в окружающей среде.

Закрытие полигона для приема ТБО осуществляется после отсыпки его на проектную отметку, установленную заданием; на высоконагружаемых полигонах со сроком эксплуатации не менее 5 лет допускается превышение проектной отметки на 10%.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации.

Направления рекультивации определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий в народном хозяйстве.

При проектировании полигона должен быть разработан план мероприятий по восстановлению ландшафта после закрытия полигона.

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКЕ

### 4.1. ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Нормативы численности и нормы обслуживания на ручную уборку территории, приведенные в данном разделе, установлены дифференцированно в зависимости от класса территории и типа покрытий.

В соответствии с Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда в зависимости от интенсивности пешеходного движения территории разбиваются на 3 класса:

- I класс - до 50 чел./ч;
- II класс - от 50 до 100 чел./ч;
- III класс - свыше 100 чел./ч.

Интенсивность пешеходного движения определяется на полосе тротуара шириной 0,75 м по пиковой нагрузке утром и вечером (суммарно с учетом движения пешеходов в обе стороны).

Типы покрытий приняты следующие: усовершенствованные (асфальтобетонные, брусчатые), неусовершенствованные (щебеночные, булыжные) и территории без покрытий. Отдельно выделяются территории газонов.

Укрупненные нормы обслуживания разработаны на выполняемую вручную уборку тротуаров и дворовых территорий.

Таблица 4.1.

#### Укрупненные нормы обслуживания

Вид территории	Укрупненные нормы обслуживания в зависимости от класса территории, кв. м		
	I	II	III
С усовершенствованным покрытием	3380	2860	2090
С неусовершенствованным покрытием	2860	2420	1850
Без покрытий	2340	1980	1610
Газоны	30000		

В Сусанинском сельском поселении уборке подлежат:

- общая площадь улиц, дорог, проездов и площадей: 46 400 кв. м.;
- дворовая территория – 2000 кв. м (ручная уборка).

#### ЛЕТНЯЯ УБОРКА

Состав работ: подметание территории, уборка и транспортировка мусора в установленное место.

Таблица 4.2.

Вид территории	Нормы времени на 1 кв.м в зависимости от класса территории, минут			Нормы обслуживания в зависимости от класса территории, кв. м		
	I	II	III	I	II	III
С усовершенствованным покрытием	0,08	0,10	0,12	5250	4200	3500
С неусовершенствованным покрытием	0,11	0,13	0,15	3818	3231	2800
Без покрытий	0,13	0,15	0,17	3231	2800	2471

Состав работ: мойка территории из шланга.

Таблица 4.3.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,09	4667
II	0,12	3500
III	0,15	2800

Состав работ: поливка территории из шланга.

Таблица 4.4.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,04	10500
II	0,07	6000
III	0,08	5250

Состав работ: уборка мусора вокруг контейнера и погрузка его в контейнер.

- Норма времени на 1 кв. м – 1,46 минут.
- Норма обслуживания – 233 кв. м.

Состав работ: подметание вручную участков, недоступных для уборки машиной; сметание мусора на полосу механизированной уборки.

Таблица 4.5.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,05	8400
II	0,06	7000
III	0,09	4667

Состав работ: подметание ступеней и площадок перед входом в подъезд.

- Норма времени на 1 кв. м – 0,153 минут.

Состав работ: мытье ступеней и площадок перед входом в подъезд, с периодической сменой воды или моющего раствора.

- Норма времени на 1 кв. м – 1,52 минут.

Состав работ: уборка мусора с газонов, транспортировка мусора в установленное место.

Таблица 4.6.

Вид уборки	Нормы времени на 1 кв. м, минут		Нормы обслуживания, кв. м	
	Газоны средней засоренности	Газоны сильной засоренности	Газоны средней засоренности	Газоны сильной засоренности
Уборка газонов от сучьев, листьев, мусора	0,70	1,06	600	395
Уборка газонов от случайного мусора	0,077		30430	

Состав работ: поливка газонов из шланга.

- Норма времени на 1 кв. м – 0,06 минут.
- Норма обслуживания – 7000 кв. м.

Состав работ: уборка мусора с отмолок, транспортировка мусора в установленное место на расстояние до 100 м.

- Норма времени на 1 кв. м – 2,21 минут.

## **ЗИМНЯЯ УБОРКА**

Состав работ: подметание свежесвыпавшего снега толщиной до 2 см, сгребание снега в валы или кучи.

Таблица 4.7.

Вид территории	Нормы времени на 1 кв. м в зависимости от класса территории, минут			Нормы обслуживания в зависимости от класса территории, кв. м		
	I	II	III	I	II	III
С усовершенствованным покрытием	0,14	0,16	0,20	3000	2625	2100
С неусовершенствованным покрытием	0,17	0,20	0,25	2471	2100	2680
Без покрытий	0,21	0,25	0,32	2000	1680	1312

Состав работ: посыпка территории песком или песко-соляной смесью.

Таблица 4.8.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,13	3231
II	0,15	2800
III	0,17	2471

Состав работ: очистка участков территорий от снега и наледи, сдвигание снега и наледи на полосу механизированной уборки.

Таблица 4.9.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,08	5250
II	0,10	4200
III	0,12	3500

Состав работ: транспортировка песко-соляной смеси от места складирования к месту посыпки.

- Норма времени на 1 куб. м – 63,6 минут.

Состав работ: подготовка песко-соляной смеси.

- Норма времени на 1 куб. м – 50 минут.

Состав работ: посыпка территории песко-соляной смесью.

Таблица 4.10.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,13	3231
II	0,15	2800
III	0,17	2471

Состав работ: сдвигание свежеснегавшего снега.

Таблица 4.11.

Вид территории	Нормы времени на 1 кв. м в зависимости от класса территории, минут			Нормы обслуживания в зависимости от класса территории, кв. м		
	I	II	III	I	II	III
С усовершенствованным покрытием	0,61	0,71	0,81	689	592	519
С неусовершенствованным покрытием	0,74	0,85	0,97	568	494	433
Без покрытий	0,90	1,04	1,20	467	404	350

Состав работ: очистка территории от уплотненного снега скребком.

Таблица 4.12.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	1,79	235
II	2,26	186
III	2,59	162

Состав работ: очистка территории от наледи (скалывание наледи) без предварительной обработки хлоридами; сгребание скола в валы или кучи.

Таблица 4.13.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	4,25	99
II	4,48	94
III	5,14	82

Состав работ: обработка хлоридами, очистка территории от наледи (скалывание наледи); сгребание скола в валы или кучи.

Таблица 4.14.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	6,55	64
II	7,53	56
III	8,66	48

Состав работ: перекидывание снега и скола на газоны и свободные участки территорий, с последующим равномерным разбрасыванием.

- Норма времени на 1 куб. м – 23,9 минут.
- Норма обслуживания – 17,5 куб. м.

Состав работ: сдвигание снега и скола, сброшенного с крыш, на расстояние до 30 м.

- Норма времени на 1 куб. м – 34,9 минут.

Состав работ: погрузка снега и скола лопатой на транспорт.

- Норма времени на 1 куб. м – 14,1 минут.

Состав работ: очистка участков территорий от снега и наледи при механизированной уборке, сдвигание снега и наледи на полосу механизированной уборки.

Таблица 4.15.

Классы территории	Нормы времени на 1 кв. м, минут	Нормы обслуживания, кв. м
I	0,08	5250
II	0,10	4200
III	0,12	3500

Состав работ: сметание снежного покрова толщиной до 2 см со ступеней и площадок перед подъездами, отбрасывание снега в сторону лопатой на расстояние до 3 м.

- Норма времени на 1 кв. м – 0,827 минут.

Состав работ: очистка контейнерной площадки в зимний период от снега и наледи.

- Норма времени на 1 кв. м – 3,6 минут.
- Норма обслуживания – 117 кв. м.

Состав работ: очистка урн от мусора, транспортировка мусора в установленное место.

Таблица 4.16.

Тип урны	Нормы времени на 1 урну, минут
Чугунные литые (диаметр 300-300 мм, высота – 600 мм)	4,88
Железобетонные с металлическим вкладышем (размер основания 320х320 мм, высота – 510 мм)	2,34
Шарообразные (диаметр шаров 260 мм, высота подставки 670 мм)	4,02

Состав работ: транспортировка урн в установленное место для промывки, промывка урн, транспортировка чистый урн на место.

Таблица 4.17.

Тип урны	Нормы времени на 1 урну, минут	
	Промывка вручную	Промывка шлангом
Чугунные литые (диаметр 300-300 мм, высота – 600 мм)	6,75	2,88
Железобетонные с металлическим вкладышем (размер основания 320х320 мм, высота – 510 мм)	4,5	2,83
Шарообразные (диаметр шаров 260 мм, высота подставки 670 мм)	8,23	4,45

#### 4.1.1. Расчет количества рабочих, выполняющих ручную уборку территорий

Таблица 4.18.

Состав работ	Объем выполняемых работ, площадь	Максимальная повторяемость работ в течение года	Норма времени на единицу измерения, мин.	Затраты времени на весь объем работ, мин.	Количество работников
Подметание территорий с усовершенствованными покрытиями	2000	110	0,12	26400	1
Мойка территории с усовершенствованными покрытиями	2000	3	0,15	900	1
Коэффициент невыходов				1,12	

Таблица 4.19.

Состав работ	Объем выполняемых работ, площадь	Максимальная повторяемость работ в течение года	Норма времени на единицу измерения, мин.	Затраты времени на весь объем работ, мин.	Количество работников
Подметание свежевыпавшего снега	2000	60	0,20	24000	1
Посыпка песком	2000	20	0,17	6800	1
Очистка от уплотненного снега (20% площади)	2000	15	1,79	53700	2



Состав работ	Объем выполняемых работ, площадь	Максимальная повторяемость работ в течение года	Норма времени на единицу измерения, мин.	Затраты времени на весь объем работ, мин.	Количество работников
Очистка от наледи (20% площади)	2000	5	4,25	42500	2
Коэффициент невыходов				1,12	

#### 4.1.2. Расчет количества машин. Механизированная уборка территорий

Для сокращения численности штата дорожных рабочих, улучшения качества работ и уменьшения времени на уборку территорий рекомендуется применять малогабаритную универсальную тротуароуборочную машину КО-718 и комбинированную машину КО-713, предназначенных для летнего и зимнего содержания проездов, имеющих асфальтобетонное покрытие.

Техническая характеристика машины КО-718:

- Машина с плугом и щеточным оборудованием убирают свежеснег высотой до 0,1 м, с роторным и щеточным оборудованием – до 0,3 м;
- Тип базового шасси – трактор — Т-25А;
- Вместимость технологического бака системы увлажнения смета — 0,2 м<sup>3</sup>;
- Вместимость технологического бункера разбрасывающего оборудования — 0,25 м<sup>3</sup>;
- Ширина рабочей зоны:
  - щеточного оборудования — 1,3 м
  - плужного оборудования — 1,5-1,7 м
  - разбрасывающего оборудования — 1,6 м
  - роторного оборудования — 1,5 м

**Эксплуатационная производительность подметально-уборочной машины определяется при односменном режиме работы:**

$$P_{пу} = t_{уборки} \cdot B \cdot U$$

где:

$t_{уборки}$  – чистое время уборки, ч;

$B$  – ширина подметания, м;

$U$  – рабочая скорость движения машины, м/ч.

**Расчет:**

$$P_{пу} = 8 \cdot 1,3 \cdot 10000 = 104000 \text{ м}^2/\text{день}$$

**Необходимое количество подметально-уборочных машин определяется по формуле:**

$$N = \frac{S}{P_{пу} \cdot K_{вых.}}$$

где:

$S$  – убираемая площадь, м<sup>2</sup>;

$K_{вых.}$  – коэффициент выхода машин на линию, 0,7;

$P_{пу}$  – эксплуатационная производительность 1 машины КО-718.

**Расчет:**

$$N = \frac{2000}{104000 \cdot 0,7} \approx 1 \text{ единица}$$

**Эксплуатационная производительность плужно-щеточного снегоочистителя определяется по формуле:**

$$\Pi = t_{\text{уборки}} \cdot B \cdot U \cdot K_{\Pi} \cdot K_{И}$$

где:

$t_{\text{уборки}}$  – чистое время уборки, ч,

$U$  – рабочая скорость движения машины, м/ч;

$B$  – ширина очищаемой полосы, м;

$K_{\Pi}$  – коэффициент перекрытия очищаемой полосы;

$K_{И}$  – коэффициент использования машины на линии.

Эксплуатационная производительность составит:

$$\Pi = 8 \cdot 15000 \cdot 1,7 \cdot 0,9 \cdot 0,7 = 128520 \text{ м}^2/\text{день}$$

**Количество машин КО-718 для проведения операции сгребания снега определяется по формуле:**

$$N = \frac{S}{\Pi}$$

где:

$S$  – площадь всех территорий, подлежащих уборке, м<sup>2</sup>;

$\Pi$  – эксплуатационная производительность уборочной машины.

**Расчет:**

$$N = \frac{2000}{128520} \approx 1 \text{ единица}$$

**ВЫВОД:** | Для круглогодичной механизированной уборки территорий дворов и тротуаров потребуется 1 машина КО-718.

Благоустройство внутридворовых территорий в значительной мере влияет на трудозатраты и качество уборки внутри квартала. Особенное влияние следует уделять бордюрам. Бордюрный камень должен обеспечивать препятствие стеканию грунта на проезжую часть.

Отсутствие во внутриквартальной застройке специализированных мест для стоянки автомобилей, а также мест выгула животных, усложняет уборку территории с усовершенствованным покрытием внутри квартала застройки, снижая нормы обслуживания территории, оказывая негативное влияние на санитарно-эпидемиологическую и эстетическую обстановку внутриквартальной застройки.

При закреплении территории за кооперативными строениями, ТСЖ следует в законодательном порядке устанавливать ответственность за содержание придворовых территорий. Аналогичная ответственность устанавливается за предприятиями, обслуживающими муниципальное жилье. Полнота нормативной базы, регламентирующей деятельность муниципальных предприятий, позволяет устанавливать административную ответственность за нарушения:

1. Правил содержания внутридворовых территорий;
2. Правил содержания домашних животных;
3. Порядка парковки автомобильного транспорта на внутридворовых территориях;
4. Правил обращения с отходами жилищного фонда;
5. Правил размещения объектов селективного сбора и контейнерных площадок.

Также должна быть усилена ответственность предприятий, обеспечивающих уличную уборку и удаление отходов на всех этапах.

Контейнерные площадки должны быть обеспечены графиком удаления отходов с указанием обслуживающей организации.

Таблица 4.20.

**Периодичность работ по уборке территорий**

Вид уборочных работ	Классы территории		
	I	II	III
<i>Зимние уборочные работы</i>			
Подметание свежевыпавшего снега толщиной до 2 см	1 раз в сутки в дни снегопада	1 раз в сутки в дни снегопада	2 раза в сутки в дни снегопада
Сдвигание свежевыпавшего снега толщиной слоя свыше 2 см	Через 3 часа во время снегопада	Через 2 часа во время снегопада	Через 1 час во время снегопада
Посыпка территории песком или смесью песка с хлоридами	1 раз в сутки во время гололеда	2 раза в сутки во время гололеда	2 раза в сутки во время гололеда
Очистка территорий от наледи и льда	1 раз в трое суток во время гололеда	1 раз в двое суток во время гололеда	1 раз в сутки во время гололеда
Подметание территории в дни без снегопада	1 раз в двое суток в дни без снегопада	1 раз в сутки в дни без снегопада	1 раз в сутки в дни без снегопада
Очистка урн от мусора	1 раз в сутки	1 раз в сутки	1 раз в сутки
Промывка урн	1 раз в месяц	1 раз в месяц	1 раз в месяц
Протирка указателей улиц и промывка номерных фонарей	2 раза в холодный период	2 раза в холодный период	2 раза в холодный период
Сдвигание свежевыпавшего снега в дни сильных снегопадов	3 раза в сутки	3 раза в сутки	3 раза в сутки
<i>Летние уборочные работы</i>			
Подметание территорий с усовершенствованными покрытиями	1 раз в двое суток	1 раз в сутки	2 раза в сутки
Уборка газонов	1 раз в двое суток	1 раз в двое суток	1 раз в двое суток
Поливка газонов из шлангов	1 раз в двое суток	1 раз в двое суток	1 раз в двое суток
Мойка территорий	3 раза в теплый период	3 раза в теплый период	3 раза в теплый период

**4.2. ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДОРОГ И УЛИЦ**

**4.2.1. Летние уборочные работы**

Работы по уборке территорий подразделяются на две группы в зависимости от сроков выполнения технологических операций.

К первой группе относятся работы по уборке дорожных покрытий в летнее время, ко второй – работы по зимней уборке. Потребное количество машин для выполнения работ первой группы определяется по формуле:

$$N = \frac{Q_{\text{сут.}}}{P_{\text{см.}} \cdot K_{\text{см.}} \cdot K_{\text{вп}}}$$

где:

$Q_{\text{сут.}}$  – суточный объем уборочных работ;

$P_{\text{см.}}$  – эксплуатационная производительность уборочной машины за время рабочей смены;

$K_{\text{см.}}$  – коэффициент сменности;

$K_{вп}$  – коэффициент выпуска уборочных машин на линию

Ко второй группе относятся работы, выполняемые в течение строго определенного отрезка времени, так называемого директивного времени. К таким работам относятся первоочередные операции зимней уборки: обработка покрытий технологическими материалами, сгребание и подметание снега с покрытий.

Для каждой из этих операций потребное количество уборочных машин, обеспечивающих выполнение работ в течение директивного времени, определяется по формуле:

$$N = \frac{Q_T}{\Pi_ч \cdot T_d \cdot K_{вп}}$$

где:

$Q_T$  – объем уборочных работ, выполняемых в директивное время;

$\Pi_ч$  – часовая эксплуатационная производительность уборочной машины;

$T_d$  – директивное время на выполнение работ.

Систематическую уборку улиц и дорог в летнее время выполняют двумя способами:

- механическим или вакуумным отделением смета от поверхности дорожного покрытия с перемещением его в бункер подметально-уборочной машины с транспортированием на полигон;
- гидродинамическим отделением смета от поверхности дорожного покрытия, перемещением его направленными водяными струями поливочных машин в лоток проезжей части и смывом потоком воды в колодцы ливневого стока.

Преимущество первого способа уборки – высокая производительность, незначительный расход воды, возможность ведения работ на улицах, не имеющих ливневой канализации, а также снижение загрязнения водоемов вредными веществами, накапливающимися на проезжей части улиц и дорог. Однако, он теряет эффективность при уборке смета влажностью более 20%, а также при наличии на покрытии сухих глинистых отложений.

Второй способ – мойка дорожных покрытий – применяется при уборке улиц и дорог, имеющих ливневую канализацию и продольный уклон проезжей части более 7%.

Подметание улиц рекомендуется производить с 7 до 21 и при естественном освещении.

При подметании улиц с односторонним движением машину следует использовать с двумя лотковыми щетками. При уборке улиц или дорог с двухсторонним движением на машинах устанавливается правая или левая лотковые щетки, что должно соответствовать направлению движения при уборке проезжей части.

Рабочую скорость движения подметально-уборочной машины следует выбирать с учетом уровня засоренности покрытия и убираемого места проезжей части.

У подметально-уборочных машин с мокрым обеспыливанием зоны работы подборщика расход воды на увлажнение при подметании должен составлять 0.02-0.05 л/м<sup>2</sup> в зависимости от уровня засоренности дорожного покрытия. При чрезмерном увлажнении смета ухудшается его захват рабочими органами, поэтому в процессе подметания необходимо корректировать режим работы системы увлажнения.

Механизированную мойку дорожных покрытий обычно рекомендуется производить в ночное время в период наименьшей интенсивности движения транспорта. В случае недостаточного освещения улиц этих рекомендаций не следует придерживаться, а производить работы в светлое время суток.

При механизированной мойке дорожного покрытия загрязнения захватываются только с тех участков, на которые непосредственно воздействует рабочая струя. Для перемещения загрязнения в лоток проезжей части направление рабочей струи должно обеспечивать кратчайший путь движения потока воды к бордюру. Поэтому качество мойки во многом зависит от правильной установки моечных насадок. Угол наклона моечных насадок должен составлять 12° к горизонтальной плоскости.

При мойке покрытия проезжей части оба насадка поворачиваются в правую сторону: левый насадок на 67°, а правый на 43° к продольной оси машины. При мойке лотка только левый насадок

поворачивается вправо на угол  $23^{\circ}$  к продольной оси машины, а правый – оставляют параллельным ее продольной оси.

Расход воды при мойке проезжей части составляет 0.9-1.5 л/м<sup>2</sup>, а при мойке лотков – 1.6-2 л/м<sup>2</sup>. Наиболее эффективная ширина промываемой полосы покрытия проезжей части поливочными машинами магистрального типа составляет 7-8 м, а лотка – 4 м. На улицах, имеющих уклон, мойку рекомендуется производить вниз по уклону. При мойке дорожных покрытий необходимо обращать внимание на то, чтобы водяная струя не ударялась о бортовой камень, так как в этом случае, загрязнения, скапливающиеся в лотке проезжей части, выбрасываются потоками воды на тротуар или полосу зеленых насаждений.

На улице с 2-х и 4-х полосной проезжей частью мойку выполняют одной поливочной машиной, а на улицах с большим количеством полос – двумя машинами.

В жаркие дни при температуре воздуха свыше  $25^{\circ}\text{C}$  рекомендуется проводить поливку улиц для улучшения микроклимата и уменьшения запыленности воздуха. Поливку производят через 1.5-2 часа с 11 до 17 часов.

Насадки на машине устанавливаются симметрично относительно продольной оси машины, высота струи над поверхностью не должна быть более 1.5 м. Расход воды при поливе составляет 0.2-0.3 л/м<sup>2</sup>.

Критерием оценки качества уборки улиц является остаточная засоренность дорожного покрытия после выполнения работ. Качество уборки оценивают по количеству смета с контрольных участков дорожного покрытия, расположенных через 500 м.

В период листопада, уборку покрытий следует выполнять щеточными подметально-уборочными машинами. В этот период следует отказаться от мойки, так как опавшие листья засоряют ливнеотстоки и ливнеприемные колодцы.

### **Расчет необходимой численности дорожных рабочих, занятых ручной уборкой проезжей части дорог.**

Несмотря на применение машин, около 10% площади проезжей части дорог будут подлежать ручной уборке.

Производительность работника при подметании покрытий вручную составляет 400-500 м<sup>2</sup>/ч. Для работников, входящих в состав специализированных бригад, коэффициент использования рабочего времени может быть принят 0,6.

Сменная производительность работника определяется по следующей формуле:

$$P_{\text{работника}} = P \cdot K_{\text{исп}} \cdot t$$

где

$P$  – производительность работника, 500 м<sup>2</sup>;

$K_{\text{исп}}$  – коэффициент использования рабочего времени, 0,6.

$t$  – количество часов в смене, 6 ч.

Таким образом:

$$P_{\text{работника}} = 500 \cdot 0,6 \cdot 6 = 1800 \text{ м}^2/\text{смена}$$

В период листопада, уборку покрытий следует выполнять щеточными подметально-уборочными машинами. В этот период следует отказаться от мойки, так как опавшие листья засоряют ливнеотстоки и ливнеприемные колодцы.

### **РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ПОДМЕТАЛЬНО-УБОРОЧНЫХ МАШИНАХ**

Примем в качестве расчетной модели коммунально-уборочную технику МТЗ-82.

#### **Технические характеристики щетки МК-2,0.**

Щетка МК-2,0 предназначена для очистки улиц, дорог, тротуаров и других участков от мусора, снега, песчаных наносов методом подметания.

- Частота вращения, об/мин – 260;

- Техническая (расчётная) производительность оборудования, м<sup>2</sup>/час – 23400;
- Рабочие скорости, км/час - 12,9;
- Ширина рабочей зоны, мм, не менее – 1800;
- Диаметр щётки по ворсу, мм - 550 ± 20;
- Масса, кг – 330;
- Средняя наработка на отказ, ч - не менее 100.

**Эксплуатационная производительность подметально-уборочной машины определяется при односменном режиме работы:**

$$P_{пу} = t_{уборки} \cdot B \cdot U$$

где:

$t_{уборки}$  – чистое время уборки, ч;

$B$  – ширина подметания, м;

$U$  – рабочая скорость движения машины, м/ч.

**Расчет:**

$$P_{пу} = 8 \cdot 1,8 \cdot 10000 = 144000 \text{ м}^2/\text{день}$$

**Необходимое количество подметально-уборочных машин определяется по формуле:**

$$N = \frac{S}{P_{пу} \cdot K_{вых.}}$$

где:

$S$  – убираемая площадь, м<sup>2</sup>;

$K_{вых.}$  – коэффициент выхода машин на линию, 0,7;

$P_{пу}$  – эксплуатационная производительность 1 машины МТЗ-82.МК01.

**Расчет:**

$$N = \frac{46400}{144000 \cdot 0,7} \approx 1 \text{ единица}$$

**ВЫВОД:** | Необходимое количество подметально-уборочных машин составит 1 единицу

#### **Технология содержания гравийных дорог и обеспыливание.**

В настоящее время существует технология для усовершенствования (восстановления правильного профиля проезжей части) и обеспыливания гравийных и грунтовых дорог с использованием химического реагента ССRoad (кальция хлорид дорожный) производства Финляндии.

Благодаря применению данной технологии снижаются будущие затраты на содержание и ремонт, улучшаются условия движения по гравийным дорогам.

#### **4.2.2. Зимние уборочные работы**

Работы по зимней уборке улиц и дорог делятся на три группы: снегоочистка, удаление снега и скола, ликвидация гололеда и борьба со скользкостью дорог.

Снегоочистку улиц и дорог выполняют механическим и механико-химическим способами. Выбор способа зависит от интенсивности движения транспорта, вида и состояния снежно-ледяных отложений, интенсивности снегопада.

При интенсивности движения транспорта не более 100-120 авт/ч, а также при снегопадах, интенсивность которых меньше 5 мм/ч (по высоте слоя неуплотненного снега) снегоочистку выполняют одними только плужно-щеточными очистителями без применения химических

реагентов. В зависимости от интенсивности движения и температуры воздуха, очистку проезжей части снегоочистителями начинают выполнять не позднее 0.5-1 ч после начала снегопада и повторяют через каждые 1.5-2 ч по мере накопления снега. После окончания снегопада производится завершающее сгребание и подметание снега.

При интенсивности движения более 100-120 авт/ч снегоочистка проезжей части механическим способом затруднена и неэффективна, т.к. происходит уплотнение снега колесами автомобилей и образование снежно-ледяного наката. В этих случаях применяют комбинированный способ снегоочистки – с помощью средств механизации и химических реагентов. Химические реагенты препятствуют уплотнению снега колесами автомобилей и снижают величину смерзания снежно-ледяных отложений с поверхностью дорожного покрытия.

Технологический процесс механохимического способа снегоочистки состоит из следующих этапов: выдержки, обработки дорожных покрытий реагентами, интервала, сгребания и подметания снега.

При механическом способе снегоочистки и размещении снежного вала на проезжей части необходимо учитывать условия движения транспорта. Наиболее предпочтительным является вариант, когда снежный вал размещается посередине проезжей части. Если производить регулярный вывоз снега с улиц по мере его накопления, то размещение снежного вала посередине проезжей части можно производить при любой интенсивности и продолжительности снегопада.

На перекрестках и пешеходных переходах снежный вал необходимо расчищать на ширину 2-5 м, в зависимости от интенсивности пешеходного движения. На остановках общественного транспорта снежный вал необходимо расчищать на всю длину посадочной площадки, независимо от его высоты, из расчета одновременной остановки возле нее не менее двух единиц подвижного состава.

Формирование снежных валов не допускается:

- на пересечениях всех дорог и улиц в одном уровне и вблизи железнодорожных переездов в зоне треугольника видимости;
- ближе 5 м от пешеходного перехода;
- ближе 20 м от остановочного пункта общественного транспорта;
- на участках дорог, оборудованных транспортными ограждениями или повышенным бордюром;
- на тротуарах.

После окончания снегопада производится завершающее сгребание и подметание снега плужно-щеточными снегоочистителями и формирование снежных валов под погрузку. При этом, до начала формирования снежных валов должны быть закончены работы по очистке примыкающих к проезжей части тротуаров, снег с которых перемещают в лоток.

На улицах и дорогах с незначительным движением транспорта снег можно складировать на проезжей части и не вывозить до конца зимнего сезона, если валы не создают затруднений в движении.

Вывоз снега в комплексе работ по зимней уборке улиц является трудоемкой и дорогостоящей операцией. На улицах с интенсивным движением транспорта погрузку снега в самосвалы целесообразно выполнять лаповыми снегопогрузчиками с продольным расположением самосвалов, так как при этом – самосвалы, поступающие под погрузку, двигаются вслед за погрузчиком по освобожденной от снежного вала полосе и не создают помех в движении проходящего транспорта.

Для ликвидации тонких гололедных пленок на дорожном покрытии лучше всего использовать мелкозернистые соли, чешуированный хлористый кальций и жидкие хлориды, позволяющие быстро устранять обледенение проезжей части.

Следует отметить, что снижение скользкости обледененного дорожного покрытия путем обработки его чистыми фрикционными материалами не дает желаемых результатов. Так, при посыпке песка по обледененному покрытию коэффициент сцепления не превышает 0.15, а при интенсивном движении транспорта практически полностью сдувается в лоток проезжей части через 20-30 мин.

Добавление соли к песку улучшает его закрепление на поверхности ледяного слоя, однако и в этих случаях коэффициент сцепления лишь изредка приближается к величине 0,4, т.е. к тому предельному значению, ниже которого безопасность движения не может считаться обеспеченной.

Снегоочистку тротуаров и внутриквартальных проездов выполняют механическим способом и вручную без применения химических реагентов. Снег с покрытия должен сдвигаться в сторону, к местам наиболее удобным для его постоянного складирования или формирования в валы с последующей погрузкой в самосвалы и вывозом на свалку. Сгребание снега с тротуаров производится на проезжую часть улицы или внутриквартального проезда, если между ними нет ограждений или разделительной полосы с зелеными насаждениями. В случаях, когда снег с тротуаров невозможно сгребать в лоток проезжей части, снежную массу перемещают в сторону, удаленную от проезжей части, и складировать на газоне. Сгребание снега с внутриквартальных проездов необходимо производить к удаленному от дома бордюру, так как в этом случае уменьшается количество участков, требующих дополнительной расчистки.

Борьбу с гололедом и скользкостью на тротуарах и внутриквартальных проездах необходимо вести фрикционным способом, используя инертные материалы без примесей соли. Тротуары и внутриквартальные проезды обрабатываются фрикционными материалами при норме посыпки 200-300г/м<sup>2</sup>. На остановках общественного транспорта, участках с уклонами и со ступенями норму посыпки увеличивают до 400-500г/м<sup>2</sup>. Обработка покрытий должна быть завершена в течение 1-1,5 ч после начала образования скользкости покрытия.

После окончания зимнего сезона тротуары, внутриквартальные проезды, улицы и дороги очищают от остатков фрикционных материалов и грунтовых наносов. Работы выполняют по усиленному режиму до тех пор, пока не будет достигнут уровень засоренности покрытий, меньше допустимых его значений.

#### **РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В СНЕГОУБОРОЧНЫХ МАШИНАХ:**

Для выполнения зимних уборочных работ, трактор МТЗ-82 дооборудуется плужно-щеточным оборудованием, при этом характеристика навесного оборудования имеет показатели, приведенные в таблице 4.21.

Таблица 4.21.

#### **Характеристика навесного оборудования машин**

Тип базового шасси	МТЗ-82
Ширина полосы, очищаемой плугом, м	2,5
Ширина полосы, очищаемой щеткой, м	1,8
Максимальная высота снега, м	0,5
Максимальная скорость, км/ч	12,9

#### **Эксплуатационная производительность плужно-щеточного снегоочистителя определяется по формуле:**

$$П = U \cdot B \cdot K_{\text{П}} \cdot K_{\text{И}}$$

где:

$U$  – рабочая скорость движения машины, м/ч;

$B_{\text{щ}}$  – ширина очищаемой щеткой полосы (для дорог с асфальтовым покрытием), м;

$B_{\text{пл}}$  – ширина очищаемой плугом полосы (для грунтовых дорог), м;

$K_{\text{П}}$  – коэффициент перекрытия очищаемой полосы;

$K_{\text{И}}$  – коэффициент использования машины на линии.

При заданных показателях уборки:

$U = 10 \text{ км/ч} = 10\,000 \text{ м/ч}$ ;

$B_{\text{щ}} = 1,8 \text{ м}$ ;



$$B_{\text{пл}} = 2,5 \text{ м};$$

$$K_{\text{п}} = 0,9;$$

$$K_{\text{и}} = 0,7.$$

Для дорог с асфальтовым покрытием эксплуатационная производительность составит:

$$P_{\text{асф}} = 10000 \cdot 1,8 \cdot 0,9 \cdot 0,7 = 11340 \text{ м}^2/\text{час}$$

Для грунтовых дорог эксплуатационная производительность составит:

$$P_{\text{грунт}} = 10000 \cdot 2,5 \cdot 0,9 \cdot 0,7 = 15750 \text{ м}^2/\text{час}$$

**Количество машин МТЗ-82.МК01 с плужно-щеточным оборудованием для проведения операции сгребания снега в директивное время**

В отличие от летних уборочных работ, которые выполняются в течение смены, зимние уборочные работы следует выполнять в сжатые сроки в течение директивного времени. В зависимости от интенсивности снегопада и интенсивности движения транспорта директивное время на сгребание и подметание рекомендуется принимать следующим (таблица 4.22):

Таблица 4.22.

**Состояние проезжей части**

№ п/п	Наименование показателей	Группа дорог	Уровни содержания		
			допустимый	средний	высокий
Проезжая часть (включая используемые съезды, мостовые сооружения)					
1.	Рыхлый (талый) снег на проезжей части толщиной не более, см. Нормативная ширина очистки -100%.	A1, A2, A3, Б	1,0 (2,0)		
		В	2,0 (4,0)		
		Г1, Г2	-		
2.	Срок ликвидации зимней скользкости с момента образования (и уборка снега с момента окончания снегопада) до полного устранения, не более, ч	A1, A2, A3	4,0	3,5	3,0
		Б	5,0	4,5	4,0
		В	6,0	5,0	4,5
		Г1	12,0	10,0	8,0
		Г2	16,0	12,0	10,0
3.	Снежный накат толщиной не более, см (*) - при интенсивности движения до 500 авт./сут	A1, A2, A3, Б	Не допускается		

Количество уборочных машин, обеспечивающих выполнение работ в течение директивного времени, определяется по формуле:

$$N = \frac{S}{P_{\text{ч}} \cdot T_{\text{д}}}$$

где:

$S$  – площадь всех дорог поселения, подлежащих уборке, м<sup>2</sup>;

$T_{\text{д}}$  – директивное время на выполнение работ;

$P_{\text{ч}}$  – часовая эксплуатационная производительность уборочной машины.

При заданных показателях уборки:

$T_{\text{д}} = 5$  ч (среднее директивное время);

$P_{\text{асф}} = 11340$  м<sup>2</sup>/ч;

**Расчет:**

$$N = \frac{46400}{11340 \cdot 5} \approx 1 \text{ единица}$$

**ВЫВОД:** | Количество необходимых снегоуборочных машин составит 1 единицы.

## РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Примем в качестве примера пескоразбрасыватель ПП-1.

Основные технические характеристики:

- Вместимость кузова:  $3,0 \text{ м}^3$ ;
- Масса перевозимого груза: 4000 кг;
- Максимальная ширина рабочей зоны: 6 м;
- Привод исполнительных органов: гидравлический от ВОМ трактора;
- Габаритные размеры:
  - длина: 5300 мм;
  - ширина: 2500 мм;
  - высота: 2800 мм;
- Обслуживающий персонал: 1 чел.;
- Тип транспортной базы: полуприцеп;
- Максимальная скорость при посыпке: 15 км/ч.

**Эксплуатационная производительность распределителя технологических материалов определяется по формуле:**

$$\Pi = U \cdot B \cdot t_0 \cdot \frac{T}{t_0 + t_3}$$

где:

$t_3$  – время загрузки бункера машины технологическими материалами ( $t_3 = 20$  минут);

$t_0$  – время обработки покрытия технологическими материалами при одной загрузке бункера рассчитывается по формуле:

$$t_0 = \frac{M}{q \cdot B \cdot U}$$

где:

$M$  – масса загружаемого реагента;

$B$  – ширина посыпки;

$U$  – рабочая скорость;

$q$  – расход реагента для предотвращения образования реагента (при среднегодовой отрицательной температуре).

Расчет времени обработки покрытия технологическими материалами при одной загрузке бункера:

$M = 4000$  кг;

$B = 6,0$  м;

$U = 15$  км/ч = 15 000 м/ч;

$q = 175 \text{ г/м}^2 = 0,175 \text{ кг/м}^2$  (пескосоляная смесь)

$$t_0 = \frac{4000}{0,175 \cdot 6,0 \cdot 15000} = 0,25 \text{ ч.} \approx 16 \text{ минут}$$

Эксплуатационная производительность распределителя технологических материалов (Продолжительность смены – 8 часов):

$$\Pi = 15000 \cdot 6,0 \cdot 0,16 \cdot \frac{8}{0,25 + 0,34} = 195254,2 \text{ м}^2/\text{смену}$$

Количество распределителей технологических материалов определяется по формуле:

$$N = \frac{S}{\Pi \cdot K_{\text{исп.}}}$$

где:

$S$  – площадь всех дорог поселения, подлежащих уборке, м<sup>2</sup>;

$K_{\text{исп.}}$  – коэффициент использования машины на линии;

$\Pi$  – эксплуатационная производительность распределителя технологических материалов.

При заданных показателях уборки:

$\Pi = 195254,23$  м<sup>2</sup>/смену;

$K_{\text{исп.}} = 0,7$ .

$$N = \frac{46400}{195254,2 \cdot 0,7} \approx 1 \text{ единица}$$

**ВЫВОД:** | Необходимое количество распределителей технологических материалов для обработки дорожных покрытий составит 1 единицу.

*Для уборки грунтовых дорог рекомендуется использовать бульдозеры*, как колесные модели на базе тракторов МТЗ-50, МТЗ-82. или ЛТЗ-60АБ, так и гусеничные модели, например модели Б.10.1111-1Е, Б.10.1111-1ЕН на базе трактора Т-170, ДТ-75 ДРС2, ДТ-75 ДРС4 на базе трактора ДТ-75 ДС4.

Производительность бульдозера при равных погодных условиях зависит от рабочей скорости трактора и размера отвала.

- Максимальная транспортная скорость колесных моделей – 25км/час,
- Размеры отвала (ширина х высота), мм: 2556 х 2520 или 800 х 670.
- Максимальная рабочая скорость гусеничных моделей – 8,7 – 9,2 км/час,
- Размеры отвала (ширина х высота), мм: 3310х1130 или 2560х1000.

Также для зачистки дорог от снега используют автогрейдеры, например модель:

*ДЗ-98В*, имеющая следующие технические характеристики грейдерного отвала:

Боковой отвал к автогрейдеру ДЗ-98В является дополнительным оборудованием и устанавливается на тяговую раму автогрейдера. Боковой отвал предназначен для выполнения работ по уборке снега с обочин дорог, с откосов и за ограждением дороги. В летнее время может быть использован для планировки легких материалов в том числе гравия и т.д. Конструкция оборудования позволяет производить работу одновременно боковым и основным отвалами автогрейдера.

Длина отвала, мм, не менее	4200
Высота отвала с ножами, мм, не менее	700
Угол резания	30-70
Угол зачистки откосов при угле захвата в плоскости откоса не менее 45°	0-90
Глубина кювета, м, не менее	0,5
откос внутренних стенок	от 1:2 до 1:3
откос наружных стенок	от 1:1 до 1:1,5
Угол установки в горизонтальной плоскости, полноповоротного отвала	0-360
Угол неполповоротного отвала от положения, перпендикулярного продольной оси автогрейдера	0±64
Боковое выдвижение отвала в обе стороны относительно тяговой рамы, мм, не менее	1050
Опускание отвала ниже опорной поверхности, мм, не менее	500

*ДЗ-122Б* имеет следующие технические характеристики отвала:

длина, мм	3744
высота, мм	632
угол резания, град	30-70
угол срезаемого откоса, град	90
боковой вынос отвала в обе стороны, мм	800

При растянутых сроках вывоза снега с улиц в основании валов образуется лед или снежно-ледяной накат. В таких случаях очистку покрытий выполняют следующим образом. В начале слой снежно-ледяного наката или льда обрабатывают твердыми химическими реагентами при норме 200-300 г/м<sup>2</sup>, что обеспечивает подготовку к последующему скалыванию слоя толщиной 15-20 мм. Во избежание разбрасывания реагентов колесами транспорта обработку производят в ночные или утренние часы до начала интенсивного движения. Скалывание слоя рекомендуется выполнять с помощью автогрейдера, снабженного специальным ножом или скалывателем – рыхлителем через 3-5 ч после распределения реагентов. При большой толщине слоя цикл работ повторяют до полной очистки дорожного покрытия. По завершении работ скол окучивают или укладывают в вал с последующей его погрузкой в самосвалы и вывозом на свалку снега.

После окончания зимнего периода улицы и дороги очищают от остатков фрикционных материалов. При этом используют наряду с машинами и в значительной мере ручной труд. Отсутствие надежных производительных машин для погрузки грунтовых наносов вызывает необходимость привлечения ручного труда. Задача весенней уборки дорог и улиц от грунтовых наносов заключается в том, чтобы достигнуть уровня засоренности покрытий, меньшего допустимого уровня. А затем в процессе эксплуатации поддерживать состояние засоренности на допустимом уровне.

#### **ВЫВОД:**

*Для обеспечения уборки территории Сусанинского сельского поселения рекомендуется иметь:*

#### **Для летней уборки:**

- 1 единицу подметально-уборочных машин на базе МТЗ-82.

#### **Для зимней уборки**

- 1 единицу снегоуборочных машин на базе МТЗ-82 (для уборки снега в директивное время);
- 1 единицу техники для распределения технологических противогололедных материалов (на базе МТЗ-82).

Количество машин и механизмов для уличной уборки, рассчитанное по представленным исходным данным, не учитывает ежегодный износ техники и возможные аварийные ситуации, которые могут привести к сокращению парка. Поэтому к приобретению рекомендуется также по одной дополнительной единице каждого вида специализированного автотранспорта в качестве резерва на случай чрезвычайных ситуаций.

#### **4.2.3. Обоснование и выбор механизированных пескобаз, снежных свалок, пунктов заправки поливомоечных машин водой**

1. В соответствии с требованиями технологии на проведение работ по механизированной уборке населенных мест при строительстве баз для приготовления и складирования технологических материалов, необходимо соблюдать следующие требования:

- а. Площадка для обустройства баз обуславливается наличием свободной территории, условиями планировки и принятым способом доставки технологических материалов (по железной дороге, автотранспортом), обеспечение минимума холостых пробегов, что обеспечивается размером пескобаз на расстоянии 3-5 км.

- b. Базы следует размещать на площадках, где отсутствуют грунтовые воды, территория их должна иметь асфальтовое покрытие. Для производства погрузо-разгрузочных работ на базе должна быть организована круглосуточная работа машин и механизмов. Ответственность за работу базы по хранению технологических материалов несет сменный мастер.
- c. В летний период на пескобазу предусматривается разгрузка смета от подметально-уборочных машин.

2. Вывоз снега осуществляется на снежные свалки, которые следует размещать на пустырях и других площадках, на которых возможно осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнение окружающей среды, ниже мест водозаборов питьевой воды, рыбоводных хозяйств, мест нереста, массового нагула и зимовальных ям рыб, на землях несельскохозяйственного назначения в соответствии с гидрогеологическими условиями, на участках со слабофильтрующими грунтами.

Размещение снежных свалок не допускается в опасных зонах отвалов породы. В зонах активного карста и оползней, заболоченных местах, в зоне питания подземных источников питьевой водой и санитарной охраны курортов, являющихся местом отдыха трудящихся.

Участок снежных свалок должен иметь подъезды с усовершенствованным покрытием. Устройство выездов и въездов должно обеспечить нормальное маневрирование автотранспорта.

В летний период допускается на снежную свалку прием смета от подметально-уборочных машин.

### **Организация и обустройство снегосвалок**

Снежно-ледяные отложения, убираемые с участков дороги, проходящих по искусственным сооружениям (эстакад, мостов, путепроводов) в черте городов и населенных пунктов, должны вывозиться на снегоприемные пункты.

Количество снегоприемных пунктов и места их расположения определяются исходя из условий:

- обеспечения оперативности работ по вывозке снега с автомобильной дороги;
- минимизации транспортных расходов при вывозке снега;
- объемов снега, подлежащего вывозу с дороги;
- обеспеченности беспрепятственного подъезда к ним транспорта.

Снегоприемные пункты бывают в виде «сухих» снежных свалок и снегоплавильных шахт, подключенных к системе канализации.

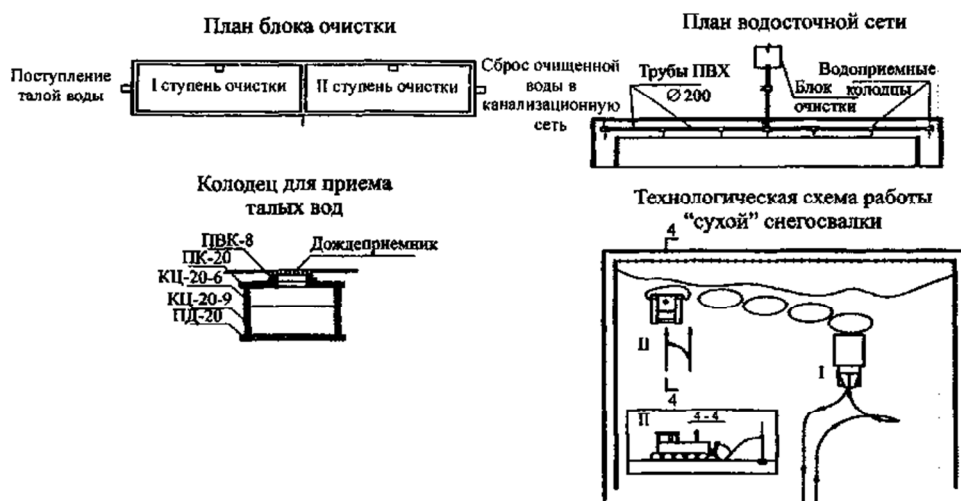
«Сухие» снегосвалки не должны располагаться в водоохраных зонах водных объектов населенного пункта. Участок, отведенный под «сухую» снегосвалку, должен иметь твердое покрытие; обваловку по всему периметру, исключающую попадание талых вод на рельеф; водосборные лотки и систему транспортировки талой воды на локальные очистные сооружения; ограждение по всему периметру; контрольно-пропускной пункт, оборудованный телефонной связью. Снегосвалки должны эксплуатировать организации, имеющие квалифицированный персонал и необходимую технику для осуществления комплекса работ, связанных с приемом, складированием снега и обслуживанием очистных сооружений.

На устройство сооружения для сбора, хранения снега разрабатывается проектная документация.

Согласно п. 4.11 СанПиН №42-128-4690-88 «В зимний период обработка тротуаров и дорожных покрытий поваренной солью (NaCl) запрещается. Все средства борьбы с гололедом и участки размещения и устройства снежных "сухих" свалок необходимо согласовывать с районными санэпидстанциями, с учетом конкретных местных условий, исключая при этом возможность отрицательного воздействия на окружающую среду».

По согласованию с Администрацией Сусанинского сельского поселения временным местом размещения снежной «сухой» свалки может является поле вблизи п. Сусанино.

### Схема «сухой» снегосвалки



Площадь "сухой" снегосвалки - 1,1 га  
Максимальная высота складирования - 4 м  
Полезная площадь "сухой" снегосвалки - 0,93 га  
Полезный объем "сухой" снегосвалки - 33,7 тыс. м<sup>3</sup>  
Объем талой воды - 27 тыс. м<sup>3</sup>  
Равномерный сброс талой воды в течение 95 дней  
Скорость сброса талых вод - 280 м<sup>3</sup>/сут

I - транспортировка и разгрузка снежной массы автомобилями-самосвалами  
II - перемещение и уплотнение (до плотности 0,8 т/м<sup>3</sup>) снежной массы бульдозером

3. Пункты заправки машин водой предназначены для поливомоечных машин всех типов. Для более эффективного использования поливомоечных машин, пункты заправки должны быть расположены вблизи обслуживаемых проездов (1-3 км). Заправочный пункт должен иметь удобный подъезд для машин и обеспечивать наполнение цистерны вместимостью 6м<sup>3</sup> не более чем за 8 минут. По согласованию с органами Роспотребнадзора машины можно заправлять из водоемов, для чего в местах заправки машин монтируют насосную установку. Заправка цистерн из водоемов рекомендуется при большом расстоянии от заправочных пунктов до обслуживаемых улиц.

## 5. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### 5.1. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

---

Анализ состояния санитарной очистки территории Сусанинского сельского поселения выявил следующие проблемы:

- В настоящее время на территории Сусанинского сельского поселения централизованная система управления коммунальными отходами отсутствует. При этом затруднено получение достоверной информации о фактических объемах образования отходов от всех категорий природопользователей, управление потоками отходов, извлечение и использование утильных фракции ТБО;
- Отсутствует организованная система сбора, сортировки и приема вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТБО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТБО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду;
- Отсутствует централизованная система сбора и вывоза опасных отходов (ртутных ламп, батареек, аккумуляторов и др.);
- Отсутствуют нормы накопления отходов, утвержденные в установленном порядке, для населения, объектов общественного назначения и предприятий муниципального образования.

#### **В качестве основных направлений работ по санитарной очистке предлагается:**

- В целях совершенствования муниципальной нормативно - правовой базы администрации Сусанинского сельского поселения рекомендовано разработать правила (регламент) обращения с отходами, в соответствии со ст. 14 п. 1 п/п 18-20 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Обеспечить своевременный сбор бытовых отходов в населенных пунктах и их вывоз на полигон;
- Организовать отдельный сбор компонентов ТБО, обеспечить максимально возможное использование вторичного сырья;
- Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов;
- Провести эколого-просветительское образование населения.

Сельское поселение, в рамках своих полномочий, установленных законодательством Российской Федерации, отвечает за организацию сбора и удаления отходов, в связи с чем решает вопросы:

- организации контейнерных площадок;
- наличия необходимого количества контейнеров и инвентаря;
- выбора предприятия, оказывающего услуги по удалению отходов;
- контроля над соблюдением норм и правил, регламентирующих процесс обращения с отходами на территории поселения – совместно с уполномоченными органами исполнительной власти и санитарного надзора.

Разработанная схема санитарной очистки территории Сусанинского сельского поселения от отходов учитывает тенденции развития сферы обращения с отходами в Российской Федерации, местные условия для их реализации, определяет количество необходимой техники и оборудования для обеспечения процесса обращения с отходами, а также благоустройства и уличной уборки.

**Оборудование контейнерных площадок в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».**

п. 2.1.3. На территории домовладений должны быть выделены специальные площадки для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта. Площадка должна быть открытой, с водонепроницаемым покрытием, с уклоном в сторону проезжей части 0,02% для стекания дождевых и талых вод и огражденной; п. 2.2.3. Площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

В настоящее время количество существующих контейнерных площадок на территории населенных пунктов Сусанинского сельского поселения достаточно для размещения рассчитанного количества контейнеров – для используемой системы сбора.

**Рекомендуется, по мере появления соответствующих возможностей, разработать ситуационные планы-схемы размещения для каждой контейнерной площадки.**

Таблица 5.1.

**Минимальное необходимое количество контейнеров для сбора твердых бытовых отходов (при централизованной организации сбора ТБО):**

Наименование	Количество контейнеров объемом 0,75 куб. м при ежедневном вывозе	Количество контейнеров объемом 0,75 куб. м при вывозе 3 раза в неделю
Сусанинское сельское поселение	87 (6*)	204 (6*)

\* - количество контейнеров объемом 6,0 куб. м.

**Если расчетное количество контейнеров для сбора ТБО в дальнейшем будет существенно отличаться от фактического, необходимо проведение дополнительных исследований в части натуральных наблюдений и корректировки норм накопления отходов.**

Поскольку в малонаселенных деревнях Сусанинского сельского поселения объем суточного накопления ТБО сравнительно мал, можно рекомендовать оборудовать в населенных пунктах места временного хранения отходов (накопители) – при условии исключения попадания в накапливаемые объемы органических отходов, подверженных быстрому гниению и разложению. Сроки хранения отходов в накопителях можно устанавливать до шести месяцев (согласно требованиям законодательства в области обращения с отходами). Такая технология сбора и удаления отходов позволит существенно сократить транспортные затраты, особенно учитывая расстояние до объекта размещения отходов (полигона).

При составлении графика вывоза отходов рекомендуется учитывать максимально возможный суточный объем образования отходов. Вывоз отходов может осуществляться мусоровозом любого типа с задней загрузкой кузова, трактором с прицепом и т.п.

**Комплектование автопарка спецавтотранспортом, необходимым для вывоза ЖБО, и уборочной техникой:**

*Для обеспечения уборки дворовых территорий и тротуаров Сусанинского сельского поселения рекомендуется иметь:*

- 1 единицу тротуароуборочной машины КО-718.

*Для обеспечения уборки территории Сусанинского сельского поселения рекомендуется иметь:*

**Для летней уборки**

- 1 единицу подметально-уборочных машин на базе МТЗ-82.

**Для зимней уборки**

- 1 единицу снегоуборочных машин на базе МТЗ-82 (для уборки снега в директивное время);
- 1 единицу техники для распределения технологических противогололедных материалов (на базе МТЗ-82).

*Для вывоза жидких бытовых отходов на расчетный срок потребуется:*

- 3 единицы ассенизационных вакуумных машины КО-503В.



### **Ответственность за санитарное содержание, благоустройство и механизированную уборку территории Сусанинского сельского поселения:**

Ответственность за организацию сбора и вывоза твердых и жидких бытовых отходов населения многоквартирного жилого фонда несут учреждения, отвечающие за содержание жилых домов (жилищно-эксплуатирующие организации, управляющие компании).

Ответственность за организацию сбора и вывоза твердых и жидких бытовых отходов населения частного сектора несут собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков.

Ответственность за содержание контейнерных площадок, организацию мойки и дезинфекции мусоросборников несут учреждения, отвечающие за содержание жилых домов (жилищно-эксплуатирующие организации, управляющие компании), собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков.

Ответственность за организацию благоустройства и озеленения территорий поселения несут органы местного самоуправления поселения.

За предприятиями, организациями, учреждениями, домовладельцами на правах частной собственности закрепляется территория санитарной очистки, границы устанавливаются решениями администрации МО. Границы наносятся на планировочный чертеж (Генплан территории) органами архитектуры и градостроительства совместно с органами коммунального хозяйства. Копии планировочных чертежей хранятся на предприятиях, в организациях, учреждениях.

Ответственность за ручную уборку закрепленных территорий, установку и содержание в чистоте необходимого количества урн несут руководители учреждений по эксплуатации зданий, управляющие домами, владельцы объектов торговли, общественного питания независимо от форм собственности, должностные лица организаций, учреждений, объединений, предприятий.

Ответственность за ручную уборку незакрепленных территорий несет Администрация поселения.

Ответственность за содержание автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений в границах населенных пунктов поселения, за исключением автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений федерального и регионального значения несет администрация поселения.

Согласно федеральному закону от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» контроль за санитарным содержанием территорий населенных мест осуществляют органы местного самоуправления поселения.

Необходимо отметить, что одну из важнейших ролей в системе управления отходами играет организация экологического образования, формирование экологической культуры населения Ленинградской области.

## 5.2. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ В МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ

Таблица 5.2.

### Капиталовложения в мероприятия по очистке территорий

№ п/п	Мероприятия	Ед. изм.	Объемные показатели		Стоимость мероприятия, тыс. руб.		Примечание
			Первая очередь	Расчетный срок	Первая очередь	Расчетный срок	
	Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м <sup>3</sup>	шт.	96	131	528,0	720,5	Каждый год 10 -20% контейнеров подлежит замене
	Приобретение тротуароуборочной машины КО-718	шт.	1	–	605,0	–	На площадках отсутствуют ограждения и водонепроницаемые покрытия
	Приобретение необходимого инвентаря	–	–	–	297,7	350,0	–
	Приобретение вакуумной машины КО-503В на базе шасси ГАЗ-3307	ед.	2	1	2700,0	1350,0	Вывоз ЖБО
	Приобретение подметально-уборочной машины на базе МТЗ-82	ед.	–	1	–	1150,0	Организация летней уборки
	Приобретение снегоуборочной машины на базе МТЗ-82	ед.	1	–	1020,0	–	Организация зимней уборки
	Приобретение техники для распределения технологических противогололедных материалов (на базе МТЗ-82)	ед.	–	1	–	1020,0	Организация зимней уборки
	Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов	–	–	–	150,0	200,0	–
	Эколого-просветительское образование населения	–	–	–	–	–	–

№ п/п	Мероприятия	Ед. изм.	Объемные показатели		Стоимость мероприятия, тыс. руб.		Примечание
			Первая очередь	Расчетный срок	Первая очередь	Расчетный срок	
	Заключение договора с организацией, занимающейся мойкой и дезинфекцией контейнеров	–	–	–	–	–	–
	Утверждение норм накопления ТБО для населения и для объектов общественного назначения и предприятий муниципального образования	–	–	–	–	–	–
	Актуализация Генеральной схемы санитарной очистки территории	раз	1	3	100,00	300,00	Актуализация проводится каждые 5 лет
<b>ВСЕГО ЗАТРАТ:</b>					<b>5400,7</b>	<b>5090,5</b>	

Объемы финансирования мероприятий определены в ценах отчетного года, носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Ленинградской области, МО Сусанинское сельское поселение, утверждающих бюджет.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 6.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 24.06.1998г № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
3. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. Федеральный закон от 15.06.1996 г. N 72-ФЗ «О товариществах собственников жилья».
5. СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест, утвержденные Минздравом СССР 05.08.1988 г.
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
7. Постановление Правительства РФ от 10.02.1997 г № 155 «Правила предоставления услуг по вывозу твёрдых и жидких бытовых отходов».
8. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения». Утвержден Госстандарт России 28.12.2001.
9. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».
10. Постановление Государственного комитета РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу № 152 от 21.08.2001 г. «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации», М., 2003.
11. Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».
12. Приказ Госстроя РФ от 09.12.99 г. № 139 «Об утверждении рекомендаций по нормированию труда работников, занятых содержанием и ремонтом жилищного фонда».
13. СНиП 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
14. Концепция обращения с отходами в Санкт-Петербурге. СЗО ФЦ БОО. 2002.
15. Нормативы потребности в машинах для уборки населенных мест РСФСР, разработанные отделом научно-технической информации АКХ им. К. Д. Памфилова Минжилкомхоза РСФСР. Москва, 1985.
16. Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденные Министерством строительства РФ 02.11.1996.
17. МДК 2-02.01-1. Рекомендации по нормированию труда работников, занятых содержанием и ремонтом жилищного фонда, утвержденные приказом Госстроя № 139 от 09.12.99 г.
18. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест, утвержденные Министерством ЖКХ РСФСР от 12.07.1978 г.
19. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР, утвержденные Зам. министра Минжилкомхоза РСФСР от 9.03.1982 г.
20. Рекомендации по выбору методов и организации удаления бытовых отходов, утвержденные Начальником Главного управления благоустройства Минжилкомхоза РСФСР от 15.03.1985 г.
21. СанПиН 2.1.7.1038-01. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов.
22. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. Под ред. А.Н. Мирного. М., 2005.
23. Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-1 «О ветеринарии» (с изменениями от 30 декабря 2001 г., 29 июня, 22 августа 2004 г., 9 мая 2005 г.)
24. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденные Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 4 декабря 1995 г. N 13-7-2/469 с изменениями на 16.08.2007 г.

25. Приказ Департамента ветеринарии Минсельхозпрода РФ от 19 октября 1998 г. N 42 «Об усилении государственного ветеринарного надзора за сбором и утилизацией биологических отходов».
26. «Правила содержания и обеспечения санитарного состояния территорий городских, сельских и других поселений Ленинградской области», утвержденные постановлением правительства Ленинградской области от 23.07.1998 №27.
27. «Правила обращения с отходами потребления на территории садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан, садоводческих, огороднических и дачных товариществ и садоводческих, огороднических и дачных кооперативов, расположенных в Ленинградской области», утвержденные распоряжением Губернатора Ленинградской области от 24.05.2000 г. № 227-рг.
28. Областной закон Ленинградской области от 4.03.2010 г. № 7-ОЗ «Об обращении с отходами в Ленинградской области».
29. «Состояние окружающей среды Ленинградской области» Администрация Ленинградской области Комитет по природным ресурсам и охране окружающей природной среды 2006 г.
30. «Правила содержания и обеспечения санитарного состояния территорий городских, сельских и других поселений Ленинградской области», утвержденные постановлением правительства Ленинградской области от 23.07.1998 №27.
31. «Примерные правила внешнего благоустройства городских и сельских поселений Ленинградской области», утвержденные приказом комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 30.05.2005 г. №16.
32. Средства массовой информации (интернет-сайты администраций муниципальных образований и т.д.).