

УТВЕРЖДЕНО:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 год



**ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗНЕЧНИНСКОЕ  
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРИОЗЕРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ЛЕНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

**ТОМ I.  
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**  
(Актуализация. 2016 год)

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 КУЗНЕЧНИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ<br/>МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИОЗЕРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН<br/>ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....</b>                    | <b>14</b> |
| 1.1.    ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                                                                                                                                   | 14        |
| 1.2.    ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....                                                                                                                            | 22        |
| 1.3.    СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИССЛЕДУЕМОЙ СРЕДЫ.....                                                                                                        | 29        |
| 1.4.    ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЯ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.....                                                                                                                  | 34        |
| <b>2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ .....</b>                                                                                                                      | <b>41</b> |
| 2.1.    ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                  | 41        |
| 2.2.    СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКИ .....                                                                                                                    | 42        |
| 2.3.    ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА, УДАЛЕНИЯ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТХОДОВ .....                                                                                                             | 43        |
| 2.3.1.    Нормы накопления и объемы образующихся бытовых отходов .....                                                                                                         | 43        |
| 2.3.2.    Система сбора и вывоза отходов .....                                                                                                                                 | 48        |
| 2.3.3.    Экономические аспекты функционирования системы сбора, переработки, сортировки и<br>транспортировки отходов .....                                                     | 51        |
| <b>3. ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ .....</b>                                                                                                          | <b>62</b> |
| 3.1.    ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ....                                                                                                   | 62        |
| 3.1.1.    Организация сбора и вывоза твердых бытовых отходов .....                                                                                                             | 62        |
| 3.1.2.    Организация сбора и вывоза крупногабаритных отходов .....                                                                                                            | 63        |
| 3.1.3.    Правила организации и содержания контейнерных площадок для сбора ТБО .....                                                                                           | 63        |
| 3.1.4.    Организация сбора и вывоза опасных отходов. Обращение с отработанными компактными<br>люминесцентными лампами .....                                                   | 64        |
| 3.1.5.    Организация сбора отходов в лечебно-профилактических учреждениях.....                                                                                                | 67        |
| 3.1.6.    Правила составления графиков и маршрутов спецавтотранспорта для вывоза отходов.....                                                                                  | 70        |
| 3.1.7.    Утилизация и переработка отходов .....                                                                                                                               | 70        |
| 3.2.    ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ.....                                                                                                         | 71        |
| 3.3.    ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ СБОРА ТВЕРДЫХ<br>БЫТОВЫХ ОТХОДОВ И СПЕЦАВТОТЕХНИКИ ДЛЯ ВЫВОЗА ОТХОДОВ .....                                        | 72        |
| 3.4.    РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САНИТАРНОЙ ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ<br>ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ И ДАЧНЫХ УЧАСТКОВ. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ОТ<br>ВРЕМЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ..... | 81        |
| 3.5.    ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ ГРАФИКОВ И МАРШРУТОВ РАБОТЫ СПЕЦАВТОТРАНСПОРТА<br>ДЛЯ ВЫВОЗА ОТХОДОВ .....                                                                         | 83        |
| 3.6.    ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПРИЕМА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ .....                                                                                                                      | 84        |
| 3.6.    ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ВЫБОРЕ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ СБОРА<br>КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ .....                                                                            | 86        |

|         |                                                                                                                    |     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.7.    | КОМПОСТИРОВАНИЕ .....                                                                                              | 87  |
| 3.8.    | ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УДАЛЕНИЯ ЖИДКИХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ.....                                                           | 88  |
| 3.9.    | СОДЕРЖАНИЕ СОБАК И КОШЕК .....                                                                                     | 89  |
| 3.10.   | СОДЕРЖАНИЕ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ .....                                                                         | 91  |
| 3.11.   | ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА САНИТАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО<br>ОБРАЗОВАНИЯ .....                            | 92  |
| 3.11.1. | Плата за услуги в сфере обращения с отходами .....                                                                 | 94  |
| 3.11.2. | Сбор и вывоз отходов в частном секторе.....                                                                        | 94  |
| 3.12.   | СТРУКТУРА ЗАТРАТ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ С<br>УЧЕТОМ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ .....            | 95  |
| 3.13.   | РАЗМЕЩЕНИЕ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ .....                                                                  | 96  |
| 3.14.   | ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ МОЕК.....                                                                             | 98  |
| 4.      | БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ МО КУЗНЕЧНИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ...                                                | 99  |
| 4.1.    | ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА УРН.....                                                                       | 99  |
| 4.2.    | РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ТУАЛЕТОВ .....                                                         | 101 |
| 4.3.    | САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И БЛАГОУСТРОЙСТВО УЧАСТКОВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ<br>ЗАСТРОЙКИ .....                                    | 103 |
| 5.      | ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКЕ .....                                                                  | 104 |
| 5.1.    | ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ .....                                                                   | 104 |
| 5.1.1.  | Расчет количества машин. Механизированная уборка территорий .....                                                  | 108 |
| 5.2.    | ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДОРОГ И УЛИЦ.....                                                                           | 111 |
| 5.2.1.  | Летние уборочные работы .....                                                                                      | 111 |
| 5.2.2.  | Зимние уборочные работы .....                                                                                      | 114 |
| 5.2.3.  | Обоснование и выбор механизированных пескобаз, снежных свалок, пунктов заправки<br>поливомоечных машин водой ..... | 122 |
| 6.      | ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....                                                                                          | 125 |
| 6.1.    | ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.....                                                                                                  | 125 |
| 6.2.    | КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ В МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ .....                                                         | 128 |
|         | СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ .....                                                                               | 130 |
|         | ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Спецтехника МП «ЖКО МО Кузнечинское городское поселение» .....                                       | 133 |
|         | ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Карта расположения контейнерных площадок Кузнечинского городского<br>поселения .....                 | 134 |
|         | ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Карта расположения проектируемой площадки под КГО.....                                               | 136 |

## **АННОТАЦИЯ**

---

### **Основание для актуализации 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 Кузнечинское городское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области актуализирована 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 актуализации 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 поливочных 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 поливомоечных 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 снегосвалам.

### **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 само-управление 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 Кузнечинское городское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области актуализирована 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».

Основой для актуализации является Проект «Генеральная схема санитарной очистки территории МО Кузнечинское городское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области разработанный в 2009 году.

Необходимость актуализации 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 городском поселении и природно-климатических условиях;
- материалы по существующему состоянию и развитию городского 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 КУЗНЕЧНИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИОЗЕРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

---

Муниципальное образование Кузнечнинское городское поселение находится на севере муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области. Административный центр – городской поселок Кузнечное – расположен на северо-востоке Карельского перешейка, вблизи Ладожского озера. К северу, на расстоянии 5 км проходит граница с Республикой Карелия. Расстояние от ст. Кузнечное до города Санкт-Петербург по железной дороге – 155 км, по автомобильной дороге – 165 км.

Муниципальное образование Кузнечнинское городское поселение граничит:

- с Севастьяновским сельским поселением муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области
- с Хийтольским сельским поселением Лахденпохского муниципального района Республики Карелия.

Общая площадь земель в границах муниципального образования Кузнечнинское городское поселение 3952 га (около 1 % от площади муниципального образования Приозерский муниципальный район).

В состав городского поселения входят 2 населённых пункта:

- г. п. Кузнечное – административный центр городского поселения;
- п. Боровое;

Областным законом от 01.08.2004 № 50-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Приозерский муниципальный район и муниципальных образований в его составе» муниципальному образованию был присвоен статус городского поселения. Система расселения городского поселения представлена двумя населенными пунктами: одним городским и одним сельским. Согласно указанному выше закону, помимо собственно городского поселка Кузнечное, в городское поселение входит поселок Боровое с численностью населения 9 чел. Городской поселок Кузнечное является административным центром городского поселения. В п. Боровое нет объектов производственной и социальной инфраструктуры. Население п. Боровое работает и пользуется услугами объектов обслуживания в г.п. Кузнечное.

Городской поселок Кузнечное является монопрофильным населенным пунктом. Приоритетной в экономике муниципального образования Кузнечнинское городское поселение является добывающая промышленность. Самое крупное промышленное предприятие городского поселения – АО «Гранит-Кузнечное».

Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2016 год составляет 4345 человек.

Кузнечное – важный транспортный узел, являющийся последним крупным населенным пунктом Ленинградской области перед границей с Республикой Карелия.

Сеть автомобильных дорог представлена дорогами федерального, регионального и местного значения.

В восточной части муниципального образования Кузнечнинское городское поселение с юга на север проходит федеральная автомобильная дорога Санкт-Петербург – Сортавала, получившая в 2008 г. статус федеральной. Автомобильная дорога связывает г. Санкт-Петербург с Республикой Карелия (гг. Сортавала, Петрозаводск). Техническая категория – III, среднесуточная интенсивность в городском поселении 2630 приведенных ед.

Также по территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение проходят две дороги регионального значения:

- Сапёрное – Мельниково – Кузнечное;

- подъезд к ст. Кузнечное.

По центру с юга на север муниципальное образование Кузнечнинское городское поселение пересекает железная дорога Санкт-Петербург – Сортавала. Участок Приозерск – Кузнечное является электрифицированным. На линии курсируют электропоезда Санкт-Петербург – Кузнечное, Кузнечное – Сортавала, также транзитом проходит поезд дальнего следования Санкт-Петербург – Костомукша.



Рисунок 1.1 – Территориальное расположение МО Кузнечнинское городское поселение

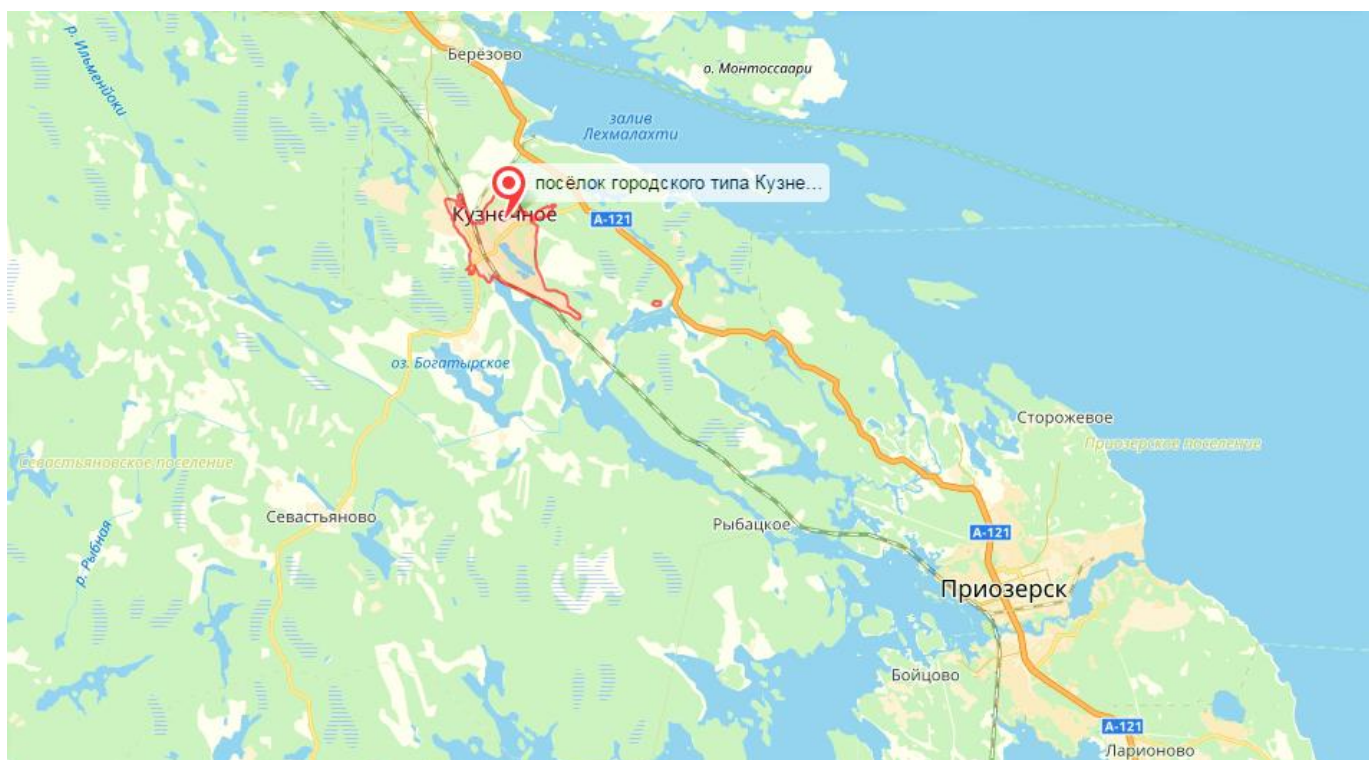


Рисунок 1.2 – Расположение Административного центра – г.п. Кузнечное

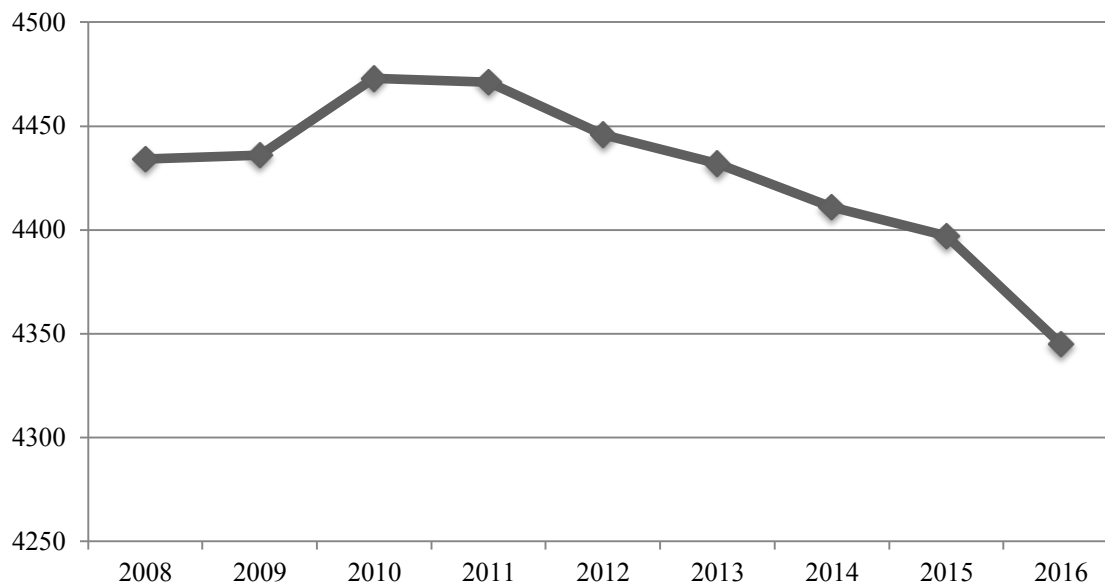
## Демографическая ситуация

Таблица 1.1.

**Динамика численности населения по годам**

| Год                   | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Численность населения | 4434 | 4436 | 4473 | 4471 | 4446 | 4432 | 4411 | 4397 | 4345 |

**Изменение численности населения**



**Рисунок 1.3 – Изменение численности населения за период 2008-2016 годы**

В последние годы естественный прирост населения отрицательный. Миграция в последнее время характеризуется незначительными величинами и мало влияет на численность населения.

Половая структура населения поселения характеризуется преобладанием женщин, что характерно для большинства территорий страны.

Возрастная структура населения муниципального образования Кузнечинское городское поселение в целом незначительно отличается от общероссийской: численность населения старше трудоспособного возраста превышает численность молодежи.

## Социальная инфраструктура

В настоящее время в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение сеть учреждений обслуживания представлена практически всеми видами культурно-бытовых объектов, но уровень обеспеченности ими жителей поселения различен.

Таблица 1.2

**Перечень учреждений и предприятий обслуживания населения муниципального образования Кузнечинское городское поселение.**

| Наименование учреждения;<br>единица измерения        |                                        | Адрес                                 | Вместимость/<br>мощность |             | Доля от<br>проекта,<br>% |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
|                                                      |                                        |                                       | проектная                | фактическая |                          |
| Дошкольные образовательные учреждения;<br>число мест | Детский сад комбинированного вида № 11 | г.п. Кузнечное, ул. Юбилейная, д. 6-а | 163                      | 148         | 90,8                     |
|                                                      | Детский сад № 12                       | г.п. Кузнечное, ул. Центральная, д. 4 | 83                       | 19          | 22,9                     |
| Общеобразовательные учреждения;<br>число мест        | Кузнечинская СОШ                       | г.п. Кузнечное, ул. Пионерская, д. 1  | 350                      | 347         | 99,1                     |

| Наименование учреждения;<br>единица измерения                       |                                     | Адрес                                                                                                 | Вместимость/<br>мощность                  |             | Доля от<br>проекта,<br>% |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------------------|
|                                                                     |                                     |                                                                                                       | проектная                                 | фактическая |                          |
| Учреждения<br>дополнительного<br>образования;<br>число мест         |                                     | МОУ ДОД<br>«Кузнеченская<br>детская школа<br>искусств»<br>г.п. Кузнечное,<br>ул. Гагарина, д. 5-<br>а | 84                                        |             | -                        |
| Учреждения<br>здравоохранения                                       | число коек                          | Кузнеченская<br>поселковая<br>больница<br>г.п. Кузнечное,<br>ул. Гагарина, д. 2-<br>а                 | 40 (в т.ч.<br>дневной<br>стационар<br>20) | -           | -                        |
|                                                                     | число<br>посещений<br>в смену       |                                                                                                       | 150                                       | -           | -                        |
| Учреждения<br>культуры                                              | число мест                          | МУК «Кузнечное»<br>г.п. Кузнечное,<br>ул. Юбилейная, д.<br>7-а                                        | 400                                       | -           | -                        |
|                                                                     | тыс. томов                          | Библиотеки в<br>составе МУК<br>«Кузнечное» и<br>спортзала «Алмаз»<br>г.п. Кузнечное                   | -                                         | 18,1        | -                        |
| Спортивные<br>сооружения; кв. м                                     | Спортзалы                           | г.п. Кузнечное                                                                                        | 874                                       | -           | -                        |
|                                                                     | Плоскостные<br>сооружения           |                                                                                                       | 6008                                      | -           | -                        |
| Предприятия<br>торговли;<br>кв. м торговой<br>площади               | Магазины<br>(приложение 4)          | г.п. Кузнечное                                                                                        | -                                         | 1300        | -                        |
| Предприятия<br>общественного<br>питания;<br>число мест              | Рестораны, кафе,<br>столовые        | г.п. Кузнечное                                                                                        | -                                         | 84          | -                        |
| Предприятия<br>бытового<br>обслуживания;<br>число рабочих мест      | Швейная и<br>сапожная<br>мастерские | г.п. Кузнечное                                                                                        | 18                                        | -           | -                        |
| Предприятия<br>коммунального<br>обслуживания;<br>число мест         | Бани                                | г.п. Кузнечное                                                                                        | 65                                        | -           | -                        |
| Учреждения<br>жилищно-<br>коммунального<br>хозяйства; число<br>мест | Гостиница                           | г.п. Кузнечное                                                                                        | 8                                         | -           | -                        |

Здания всех учреждений дошкольного образования требуют ремонта, зданию поселковой больницы требуется капитальный ремонт. Здание дома культуры, совмещенного с библиотекой, и здание детской школы искусств находятся в хорошем техническом состоянии.

Уровень обеспеченности населения услугами бань, детских дошкольных учреждений, учреждениями дополнительного образования детей, здравоохранения превышает нормативные

значения. В сравнении с рекомендуемыми нормативами уровень обеспеченности школами, спортивными сооружениями, учреждениями культуры и магазинами может быть охарактеризован как высокий. В то же время поселение недостаточно обеспечено гостиницами, предприятиями торговли и общественного питания, бытового обслуживания. Бассейна в поселении нет.

Работа с молодежью в настоящее время осуществляется на базе дома культуры и молодежно-спортивного центра «Надежда». По данным паспорта поселения площадь, занимаемая учреждениями для подростков и молодежи, расположенными по месту жительства, составляет 2650 кв. м. Данный показатель включает в себя площади спортивных и зрительских залов, в которых занимаются молодежь и подростки и фактически не относится к тем учреждениям молодежной политики, которые предусмотрены Нормативами развития инфраструктуры государственной молодежной политики Ленинградской области, утвержденными распоряжением Правительства Ленинградской области от 2 ноября 2010 г. №618-р.

### **Социально-экономическая ситуация**

В настоящее время в экономике муниципального образования Кузнечинское городское поселение промышленность занимает ведущее место. Здесь находится 4 промышленных предприятия, кадры которых составляют почти 80 % от числа занятых во всех сферах экономики. Приоритетной является добывающая промышленность, где работает около 1,5 тыс. чел. Самое крупное промышленное предприятие поселка – АО «Гранит-Кузнечное» производит и реализует гранитный щебень. Добычей нерудных полезных ископаемых занимаются также малые предприятия ЗАО «Оярви» и ООО «Кузнечное-2» (карьер, который арендует ООО «Кузнечное-2» законсервирован, добыча камня не ведется примерно с 2008 года).

Второй по значимости и численности работающих отраслью промышленности является производство и распределение электроэнергии, тепла и воды, представленная МП «ЖКО МО Кузнечинское городское поселение», с численностью занятых – около 160 человек.

Обрабатывающая промышленность представлена одним предприятием ООО «КОЗ «Кузнечное», работающим на привозном сырье, где занято более 100 человек.

В сельском хозяйстве и рыбоводстве суммарно занято не более 25 человек.

Формируясь в качестве административного центра муниципального образования Кузнечинское городское поселение, г.п. Кузнечное приобрел важные управленческие и обслуживающие функции: здесь находятся административные, общественные и финансовые учреждения. В последнее время развилась сфера торговли, в которой занято около 90 человек.

Таблица 1.3

**Структура занятых по сферам экономики, в %**

| Отрасли экономики                                                                                                          | Существующее положение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Добыча полезных ископаемых                                                                                                 | 64                     |
| Обрабатывающие производства                                                                                                | 6                      |
| Производство и распределение электроэнергии, тепла и воды                                                                  | 7                      |
| Строительство                                                                                                              | менее 1                |
| Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования | 4                      |
| Гостиницы и рестораны                                                                                                      | 1                      |
| Транспорт и связь                                                                                                          | 4                      |
| Финансовая деятельность                                                                                                    | менее 1                |
| Операции с недвижимым имуществом, государственное управление                                                               | 1                      |
| Образование                                                                                                                | 5                      |
| Здравоохранение и предоставление социальных услуг                                                                          | 4                      |
| Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг                                                        | 3                      |
| Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство                                                                               | менее 1                |
| Рыболовство, рыбоводство                                                                                                   | 1                      |
| Итого:                                                                                                                     | 100                    |

Важную роль в экономике муниципального образования Кузнечинское городское поселение играет развитие малого и среднего бизнеса, который представлен более 60 действующими предприятиями. Наиболее распространенными видами деятельности малого предпринимательства являются торговля, общественное питание, сфера услуг. В сфере малого и среднего бизнеса занято около 320 человек.

### **Жилищный фонд**

По сведениям администрации муниципального образования Приозерский муниципальный район жилищный фонд муниципального образования Кузнечинское городское поселение в настоящее время составляет 98 тыс. кв. м общей площади. В среднем приходится 22 кв. м жилищного фонда на одного жителя, что примерно соответствует показателю в целом по муниципальному образованию Приозерский муниципальный район.

Таблица 1.4

#### **Характеристика существующего фонда по этажности**

| Этажность                                                                       | Тыс. кв. м общей площади |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Индивидуальные жилые дома с участками (размер приусадебного участка – 12 соток) | 2                        |
| Малоэтажная жилая застройка 1-2 – 4 эт.                                         | 38                       |
| Среднеэтажная жилая застройка 5 эт.                                             | 58                       |
| <b>Всего</b>                                                                    | <b>98</b>                |

Более 90 % жилищного фонда муниципального образования Кузнечинское городское поселение составляют среднеэтажные здания. Удельный вес 5-этажных домов – около 60 %. Ветхого и аварийного фонда нет. Поселок Боровое застроен индивидуальными жилыми домами. В настоящее время территории, застроенные индивидуальными жилыми домами не до конца освоены и имеют разреженную структуру (существующая плотность застройки в среднем составляет 50 кв. м/га).

Таблица 1.5

#### **Оборудование жилищного фонда (в %)**

| Жилищный фонд – всего | в том числе оборудованный |                          |                        |       |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|-------|
|                       | центральным водопроводом  | центральной канализацией | центральным отоплением | газом |
| 100                   | 91                        | 91                       | 92                     | 97    |

Практически все многоквартирные дома оборудованы централизованным водопроводом, канализацией, отоплением, электроснабжением и лишь незначительное количество индивидуальных жилых домов, в основном построенных в последние года, имеют некоторые виды инженерного оборудования. Однако степень благоустройства жилищного фонда в поселении по всем параметрам существенно выше средних показателей по муниципальному образованию Приозерский муниципальный район.

По данным Приозерского бюро технической инвентаризации за последние 10 лет строительство муниципальных жилых домов в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение не велось, объемы строительства частного жилищного фонда незначительны.

В санитарно-защитную зону АО «Гранит-Кузнечное» попадает индивидуальная жилая застройка в микрорайоне КНИ и индивидуальная и малоэтажная жилая застройка микрорайона Пристанционный г.п. Кузнечное. В границы санитарных разрывов попадают индивидуальные жилые дома вдоль железной дороги Санкт-Петербург – Сортавала (в микрорайонах КНИ и Пристанционный г.п. Кузнечное и в п. Боровое), а также от автомобильных дорог регионального значения подъезд к ст. Кузнечное и Сапёрное – Мельниково – Кузнечное (в микрорайонах КНИ и Пристанционный г.п. Кузнечное). В зону акустического дискомфорта от ПС № 57 «Кузнечное» попадает индивидуальная жилая застройка в микрорайоне Пристанционный.

### Исходные данные

Исходные данные представлены Администрацией муниципального образования Кузнечинское городское поселение по состоянию на 01.01.2016 года.

Таблица 1.6.

#### **Исходные данные для актуализации Генеральной схемы**

| <b>№ п/п</b> | <b>Объект</b>                                                                                                                                                                       | <b>Единица измерения</b> | <b>Количество</b> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <b>1.</b>    | <b>Жилой фонд</b>                                                                                                                                                                   |                          |                   |
| 1.1.         | благоустроенный жилой фонд                                                                                                                                                          | человек                  | 4215              |
| 1.2.         | неблагоустроенный жилой фонд                                                                                                                                                        | человек                  | 87                |
| 1.3.         | частный сектор благоустроенный                                                                                                                                                      | человек                  | –                 |
| 1.4.         | частный сектор неблагоустроенный                                                                                                                                                    | человек                  | 43                |
| <b>2.</b>    | <b>Предприятия торговли</b>                                                                                                                                                         |                          |                   |
| 2.1.         | промышленными товарами                                                                                                                                                              | кв. м. торговой площади  | 418,96            |
| 2.2.         | продовольственными товарами                                                                                                                                                         | кв. м. торговой площади  | 346,3             |
| 2.3.         | гипермаркет, торговый комплекс, супермаркет (универмаг), прочие торговые объекты                                                                                                    | кв. м. торговой площади  | 631,7             |
| 2.4.         | Павильон                                                                                                                                                                            | кв. м. торговой площади  | 81,36             |
| 2.5.         | Лоток                                                                                                                                                                               | кв. м. торговой площади  | 10,0              |
| 2.6.         | палатки, ларьки                                                                                                                                                                     | кв. м. торговой площади  | 48                |
| 2.7.         | рыночные комплексы                                                                                                                                                                  | кв. м. торговой площади  | 700               |
| 2.8.         | торговля с машин                                                                                                                                                                    | 1 торговое место         | 2                 |
| 2.9.         | складские помещения                                                                                                                                                                 | кв. м. площади           | –                 |
| <b>3.</b>    | <b>Учреждения здравоохранения</b>                                                                                                                                                   |                          |                   |
| 3.1.         | поликлиники, амбулатории, ФАП                                                                                                                                                       | посещений в день         | 150               |
| 3.2.         | стационары всех типов                                                                                                                                                               | койка/место              | 44                |
| 3.3.         | аптеки, аптечные киоски                                                                                                                                                             | кв. м. торговой площади  | 31,9              |
| <b>4.</b>    | <b>Учреждения временного проживания населения</b>                                                                                                                                   |                          |                   |
| 4.1.         | учреждения санаторно-курортные, дома отдыха                                                                                                                                         | место                    | –                 |
| 4.2.         | гостиницы                                                                                                                                                                           | место                    | 12                |
| 4.3.         | общежития                                                                                                                                                                           | место                    | 19                |
| <b>5.</b>    | <b>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b>                                                               |                          |                   |
| 5.1.         | административные учреждения                                                                                                                                                         | сотрудник                | 15                |
| 5.2.         | проектные организации, офисы, конторы                                                                                                                                               | сотрудник                | –                 |
| 5.3.         | банки                                                                                                                                                                               | сотрудник                | 2                 |
| 5.4.         | юридические консультации, нотариальные конторы, суды                                                                                                                                | сотрудник                | –                 |
| 5.5.         | отделения связи                                                                                                                                                                     | сотрудник                | 5                 |
| <b>6.</b>    | <b>Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования</b>                                                                                                       |                          |                   |
| 6.1.         | дошкольные образовательные учреждения                                                                                                                                               | 1 ребенка                | 183               |
| 6.2.         | общеобразовательные учреждения                                                                                                                                                      | учащийся                 | 322               |
| 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          | 524               |
| 7.2.         | дворец, дом творчества                                                                                                                                                              | 1 место                  | –                 |
| 7.3.         | клубы, кинотеатры, театры, концертные залы                                                                                                                                          | 1 место                  | 400               |

| №<br>п/п   | Объект                                                                         | Единица измерения | Количество |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| 7.4.       | спортивная арена, стадион, спортивный клуб                                     | 1 место           | 8          |
| 7.5.       | Спортивные залы, бассейны                                                      | посещений в год   | —          |
| 7.6.       | музеи, галереи                                                                 | кв. м. площади    | —          |
| 7.7.       | церкви                                                                         | кв. м. площади    | 149,7      |
| <b>8.</b>  | <b>Предприятия бытового обслуживания</b>                                       |                   |            |
| 8.1.       | бани, сауны                                                                    | 1 место           | 41         |
| 8.2.       | Парикмахерская, косметический салон, салон красоты                             | 1 место           | 4          |
| 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           | 307        |
| <b>9.</b>  | <b>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</b>                              |                   |            |
| 9.1.       | кладбища                                                                       | кв. м. площади    | —          |
| 9.2.       | жилищно-эксплуатационные организации                                           | кв. м. площади    | 113069     |
| 9.3.       | парки                                                                          | кв. м. площади    | —          |
| <b>10.</b> | <b>Предприятия и организации транспортной инфраструктуры</b>                   |                   |            |
| 10.1.      | железнодорожные вокзалы                                                        | пассажиров в день | 115        |
| 10.2.      | автомастерская, станция технического обслуживания, шиномонтажная мастерская    | Машино-место      | 2          |
| 10.3.      | автозаправочная станция                                                        | заправочных мест  | —          |
| 10.4.      | автостоянка, парковка                                                          | Машино-место      | —          |
| 10.5.      | гараж, гаражный кооператив, паркинг закрытого типа                             | место             | —          |
| 10.6.      | автомойка                                                                      | рабочее место     | 1          |

По данным предоставленным Администрацией МО «Кузнечинское городское поселение»:

- Общая протяженность/площадь улично-дорожной сети местного значения (улиц, дорог, набережных и т.д.) составляет 21,895 км/ 87,6 тыс. м<sup>2</sup> в том числе:
  - С усовершенствованным покрытием 13,57 км/ 54,31 тыс. м<sup>2</sup>;
  - Без покрытия 8,325 км/ 33,29 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая протяженность/площадь тротуаров с усовершенствованным покрытием, подлежащая:
  - Механизированной уборке 4,3 км/17 тыс. м<sup>2</sup>;
  - Ручной уборке 4,5 км/15,7 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая площадь дворовых территорий, подлежащих ручной уборке, составляет 4,67 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая площадь дворовых территорий, подлежащих механизированной уборке, составляет 3,05 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая площадь внутридворовых газонов в пределах населенного пункта – 5,2 тыс. м<sup>2</sup>;
- Средней расстояние до пункта заправки водой подметательно-уборочных и поливомоечных машин – 0,5 км;
- Количество пунктов заправки водой – 2;
- Среднее расстояние до пункта разгрузки смета подметательно-уборочных машин – 25 км;

9. Среднее расстояние до места загрузки песка и противогололедных реагентов – 3 км.

## 1.2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### Климат

Проектируемая территория характеризуется умеренно-континентальным влажным климатом. Преобладающие ветры юго-западные; зимой – южные и западные; летом – западные, северо-восточные. Среднемесячная скорость ветра колеблется от 4,2 м/с в январе до минимальных значений (менее 0,5 м/с) в июле. Воздушные массы, приходящие с юго-запада, приносят летом часто влажную пасмурную и умеренно-дождливую погоду, зимой – значительное потепление и оттепели. Большое влияние на климат и погодные условия оказывает пересеченный рельеф, обуславливающий высокое количество среднегодовых осадков.

Зима продолжительная, умеренно мягкая, с пасмурной погодой. Самый холодный месяц – февраль (средняя температура -12,7 °С). Снежный покров устанавливается в конце ноября, залегаёт устойчиво, наибольшей высоты достигает в третьей декаде февраля – второй декаде марта. В декабре-феврале нередки метели, возможны оттепели.

Весна поздняя, затяжная, из-за частых возвратов холодов протекает медленно. Снежный покров задерживается до 20 апреля. В это время почва начинает оттаивать и температура воздуха быстро повышается. Последние заморозки заканчиваются обычно в начале июня.

Лето умеренно теплое и сравнительно короткое. Заканчивается обычно во второй декаде сентября. Самый тёплый месяц – июль с преобладающей температурой воздуха 21,2 °С (максимум до 32 °С). Летом возможны похолодания. Количество осадков в летние месяцы – наибольшие в году. Летние ливни часто сопровождаются грозами.

Осень наступает в середине сентября. Понижение температуры воздуха от 10 °С до 0 °С происходит медленно. Преобладает пасмурная, ветреная и ненастная погода, часто бывают туманы.

Таблица 1.7

**Климатическая характеристика по данным метеостанции Санкт-Петербург**

| №<br>п/п                                          | Параметры                                                                                                                                         | Показатели                                |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Климатические параметры холодного периода года |                                                                                                                                                   |                                           |
| 1.                                                | Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью<br>0,98<br>0,92                                                                  | -33<br>-30                                |
| 2.                                                | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,<br>обеспеченностью<br>0,98<br>0,92                                                          | -30<br>-26                                |
| 3.                                                | Температура воздуха, °С, обеспеченностью<br>0,94                                                                                                  | -13                                       |
| 4.                                                | Абсолютная минимальная температура, °С,                                                                                                           | -36                                       |
| 5.                                                | Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного<br>месяца, °С,                                                                  | 5,6                                       |
| 6.                                                | Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха (°С) периода со<br>средней суточной температурой воздуха<br>≤ 0 °С,<br>≤ 8 °С,<br>≤ 10 °С, | 139<br>-6,1<br>220<br>-1,8<br>239<br>-0,9 |
| 7.                                                | Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного<br>месяца, %                                                                  | 86                                        |
| 8.                                                | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее                                                                               | 83                                        |

| №<br>п/п                                        | Параметры                                                                                                 | Показатели   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                 | холодного месяца, %                                                                                       |              |
| 9.                                              | Количество осадков за ноябрь-март, мм                                                                     | 200          |
| 10.                                             | Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль                                                        | ЮЗ           |
| 11.                                             | Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с                                          | 4,2          |
| 12.                                             | Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ , | 2,8          |
| П. Климатические параметры теплого периода года |                                                                                                           |              |
| 13.                                             | Барометрическое давление, Па                                                                              | 1010         |
| 14.                                             | Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью<br>0,95<br>0,98                                 | 20,5<br>24,6 |
| 15.                                             | Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$                      | 22           |
| 16.                                             | Абсолютная максимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$                                           | 34           |
| 17.                                             | Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$                | 8,2          |
| 18.                                             | Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %                               | 72           |
| 19.                                             | Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее теплого месяца, %                     | 60           |
| 20.                                             | Количество осадков за апрель-октябрь, мм                                                                  | 420          |
| 21.                                             | Суточный максимум осадков, мм                                                                             | 76           |
| 22.                                             | Преобладающее направление ветра за июнь-август                                                            | З            |
| 23.                                             | Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с                                             | 0            |

Таблица 1.8

**Средняя месячная и годовая температура воздуха по данным метеостанции Санкт-Петербург,  $^{\circ}\text{C}$**

| 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 |

**Выводы**

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

**Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика**

На востоке муниципальное образование Кузнечинское городское поселение имеет выход к Ладожскому озеру. Почти все озера городского поселения находятся в понижениях рельефа. Многие озера соединены между собой реками-протоками. Среди озер есть как мелководные, интенсивно зарастающие, так и относительно глубокие, до 20 м. Самые значительные озера в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение: Кузнечное, Большое Боровское, Травкино, Верхнее Подосиновское, Ровенское. Озера Большое Боровское и Ровенское соединяются с р. Вуокса через пролив Рыбацкий.

В морфологическом отношении озера Большое Боровское и Ровенское можно охарактеризовать как среднеглубокие. Максимальные глубины не превышают 10-12 м. Озера характеризуются высокими показателями водообмена. Ложе озер выложено илистыми отложениями. Береговая линия образована песчаными отложениями с примесью гальки и камней. Данные озера с устойчивой температурой стратификацией. Воды озер отличаются низкой минерализацией. Кислородный режим в летнее время, как правило, благоприятный.

Питание озер смешанное, с преобладанием снегового, происходит за счет поверхностного стока, осуществляемого через сеть его притоков. В годовом ходе уровня четко выражены: весеннее половодье, летне-осенняя межень, нарушаемая дождевыми паводками, короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью; зимний минимум. Весенний подъем уровня начинается, как правило, в первой половине апреля и достигает максимума в первой половине мая. Спад весенних вод плавный. Низший летне-осенний уровень наблюдается, в среднем, в сентябре-октябре, низший зимний – в феврале-марте.

Основной частью водного баланса озер является сток. Потери на испарение невелики. В осенний период существенную роль могут играть атмосферные осадки.

Озеро Большое Боровское – сточный водоем лещево-уклейного типа протокой соединяется с проливом Рыбацкий. Длина озера 3,5 км, наибольшая ширина 650 м, наименьшая около 100 м. Площадь водосбора озера 12,6 кв. км, площадь зеркала 0,8 кв. км. Максимальная глубина – 10,5 м при средней – 6,5 м. Дно сложено преимущественно илами. Каменистые грунты расположены только вдоль береговой черты. Изменилась трофность водоема: олиготрофное озеро превратилось в мезотрофный водоем, мелководные участки приобрели черты эвтрофии. Антропогенное эвтрофирование водоема привело к изменению биологических характеристик популяций гидробионтов, в том числе рыб и появлению у них хронических токсикозов.

По совокупности имеющихся данных озеро Большое Боровское относится к рыбохозяйственным водоемам первой категории.

Озеро Ровенское протокой соединяется с заливом Богатырским пролива Рыбацкий. Длина озера 800 м, наибольшая ширина 500 м, средняя порядка 200 м. Площадь водосбора озера – 3,3 кв. км, площадь зеркала 0,2 кв. км. В связи с увеличением антропогенного эвтрофирования озера изменился его трофический уровень. Зарастаемость озера превышает 15-20 %. Озеро приобрело черты мезотрофного водоема. Зимой возможны заморы. Озеро относится к окунево-плотвичному типу озер.

Гидрологические условия территории характеризуются наличием подземных вод sporadического распространения и приурочены в основном к прослоям песков. Воды безнапорные.

### **Выводы**

Рассматриваемая территория характеризуется густой гидрографической сетью, часть из которой входит в озерно-речную систему Вуокса. Поселение обладает значительными запасами пресной воды. Наблюдается эвтрофирование водоемов за счет, как природных факторов, так и антропогенного влияния.

### **Геолого-геоморфологическая характеристика**

Особенностью геолого-геоморфологического строения территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение являются выходы на поверхность древних (докембрийских) горных пород: гранитов, диабазов, гнейсов, кристаллических сланцев. Здесь особенно заметны следы деятельности ледника, сползавшего когда-то по кристаллическому руслу Балтийского щита. Отполированные ледником возвышенности коренных пород называются курчавыми скалами. На них часто встречаются длинные, суживающиеся клинообразно штрихи и борозды. Они позволяют судить о направлении движения льда. Вдоль русла ледника образовались длинные, заполненные водой узкие котловины – озера. Большая часть территории городского поселения представляет собой ряд холмов и гряд, вытянутых с северо-запада на юго-восток и разделенных ледниковыми долинами, наполненными водой. По берегам Ладоги образовались узкие заливы – шхеры, берега которых сложены кристаллическими породами.

### **Выводы**

Территория муниципального образования Кузнечинское городское поселение характеризуется пересеченным рельефом. Подстилающими породами являются древние докембрийские горные породы, выходы на поверхность которых являются особенностью данной территории. Межгрядовые понижения, как правило, заполнены четвертичными озерно-ледниковыми отложениями, сложенными устойчивыми породами: песками и суглинками, галькой.

### **Минерально-сырьевые ресурсы**

В г.п. Кузнечное и вблизи него функционирует ряд гранитных карьеров, где добывается камень, используемый как в строительном деле, так и в изготовлении памятников. В муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение осуществляет добычу полезных ископаемых 3 предприятия – АО «Гранит-Кузнечное», ЗАО «Ояярви» и ООО «Кузнечное-2». Предприятия г.п. Кузнечное — лидеры в северо-западном регионе России по производству щебня. Предприятие АО «Гранит-Кузнечное» производит до 2,5 млн куб. м щебня в год. ООО «КОЗ «Кузнечное», производящий резку, обработку и отделку камня для использования в строительстве, работает на привозном сырье.

Практически все детально разведанные месторождения строительного камня (на щебень) муниципального образования Приозерский муниципальный район относятся к муниципальному образованию Кузнечинское городское поселение – около 300 млн куб. м балансовых запасов, чего по оценкам специалистов хватит на 100 лет промышленной добычи на месторождениях «Кузнечное», «Кузнечное-1», «Кузнечное-2», «Ровное».

Месторождение «Ровное» расположено в 3,5 км к северу и северо-востоку от железнодорожной станции Кузнечное. Месторождение представляет собой массив высотой 18-50 м.

Месторождение «Кузнечное» расположено в 18 км северо-западнее города Приозерск и в 2,5 км северо-западнее железнодорожной станции Кузнечное.

Месторождение «Кузнечное-1» расположено в 1,2 км юго-восточнее железнодорожной станции Кузнечное между железнодорожной линией, шоссейной дорогой и озерами Кузнечное и Малое Боровское.

Месторождение «Кузнечное-2» расположено в 24 квартале Приозерского лесничества. Эксплуатация карьера производится предприятием ООО «Кузнечное-2» (карьер законсервирован, добыча камня не ведется примерно с 2008 года).

К муниципальному образованию Кузнечинское городское поселение отошли детально разведанные месторождения облицовочного камня: «Богатыри» – 0,07 млн. куб. м; «Перкон-Лампи» – 7,5 млн. куб. м; «Ладожское» – единственное месторождение блочного камня, разрабатываемое в муниципальном образовании Приозерский муниципальный район на сегодняшний день. Согласно предварительной и детальной разведки, выполненной АОЗТ «СЕВЗАПГЕО» месторождение гранитов «Ладожское» выделяется среди других на территории Ленинградской области по качеству облицовочных гранитов и по цветовой гамме. Оно расположено в 32 квартале Приозерского лесничества. Принятые запасы по категории А и С1 составляют 367307 куб. м. Эксплуатация карьера производится предприятием ЗАО «Ояярви».

В окрестностях г.п. Кузнечное имеется месторождение песчано-гравийного материала Кузнечное (Каарлахти), а также Кусимяки на западе поселения.

### **Выводы**

Инженерно-строительные условия в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение достаточно сложные, большая часть территории (76 %) по инженерно-строительным условиям относится к ограниченно благоприятным и неблагоприятным для градостроительного освоения. Основными ограничениями являются процессы заболачивания, как вследствие близкого залегания грунтовых вод на низинных территориях и внутрисельговых понижениях, так и нарушения стока воды и отсыпке отвалов. Не менее 20 % территории представляют собой участки вершин и склонов сельг, для которых характерны значительные уклоны (до 20 %), а как следствие активное развитие эрозионных процессов на склонах сельг.

Кроме того, на территории поселения ведется разработка довольно крупных месторождений гранитов, что определяет значительные площади карьеров и отработанных территорий, не вовлеченных в градостроительное освоение.

Муниципальное образование Кузнечинское городское поселение обладает значительным минерально-сырьевым потенциалом. Полезные ископаемые, представлены месторождениями строительного камня (на щебень), блочного камня, гнейсо-гранитов.

## **Лесные ресурсы**

Таежные леса, расположенные на территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение, отнесены по целевому назначению к защитным, среди которых выделяются: защитные полосы лесов, расположенные вдоль автодорог, зеленые зоны, запретные полосы по берегам водных объектов, нерестовые полосы лесов.

Основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов являются лесничества. Эту миссию на территории муниципального образования Приозерский муниципальный район осуществляет Приозерское лесничество со своими филиалами – участковыми лесничествами; на территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение – это Приозерское, Антикайненское и Ларионовское участковые лесничества.

После принятия Лесного кодекса разработаны Лесной план Ленинградской области и Лесохозяйственный регламент Приозерского лесничества. В этих документах определены цели и задачи, а также мероприятия по осуществлению планируемого освоения лесов. Реализация Лесохозяйственного регламента обеспечивается лесничими, порядок деятельности которых устанавливается органами государственной власти, органами местного самоуправления в пределах их полномочий.

Леса зеленых зон на территории городского поселения выделены в соответствии с Лесохозяйственным регламентом Приозерского лесничества (Северо-Западным филиалом ФГУП «Рослесинфорг») в размере 331 га, в том числе 131 га на территории Антикайненского лесничества (части кварталов № 53, 67 и 83) и около 200 га на территории Приозерского лесничества (кварталы № 30, 36 и 40).

Основными направлениями использования охраны, защиты и воспроизводства лесов муниципального образования Кузнечнинское городское поселение являются:

- увеличение покрытой лесной растительностью площади (при повышении доли хвойных пород);
- усиление использования защитных и рекреационных функций лесов.

Все лесные участки в границах муниципального образования Кузнечнинское городское поселение отданы в аренду для различных целей. Границы охотничьих хозяйств показаны на «Схеме расположения охотничьих хозяйств».

## **Выводы**

Одними из главных составляющих ресурсного потенциала проектируемой территории являются лесные ресурсы. Леса муниципального образования Кузнечнинское городское поселение относятся к защитной категории лесов и могут быть использованы в рекреационных целях.

## **Растительный и животный мир**

Муниципальное образование Кузнечнинское городское поселение расположено в границах Карельского перешейка. Основную площадь территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение занимают леса. На легких почвообразующих породах господствуют осветленные сосновые леса. Ельники преобладают главным образом на суглинистых отложениях и отчасти на моренных супесчаных наносах. Распространены также вторичные травянистые леса – сосново-березовые, осиновые, серо-ольшаники и ивняки, приуроченные к более влажным местообитаниям.

На территории городского поселения встречаются болота, преимущественно верховые. Болота моховые, местами поросшие редколесьем. По долинам рек и вокруг озер обычно развиты травянистые (осоковые) болота.

Луга на территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение в основном представлены лугами-залежами, возникшими на месте сеяных в прошлом лугов. Луговые угодья в основном приурочены к озерным котловинам, берегам рек и заливов, а также частично, к осушенным торфяникам. В основном это малопродуктивные луга – полевичные, душисто-колосковые и заболоченные – шучковые.

На территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение зарегистрировано порядка 400 видов растений. Через проектируемую территорию проходит

северо-восточная граница распространения дуба летнего и ясеня обыкновенного. Отличительной особенностью флоры данной территории является обилие дубравных видов среди травянистой растительности. Наиболее широкое распространение имеют перелеска благородная, чина весенняя, звездчатка ланцетолистная, ландыш, перловник поникший. Из кустарников довольно часто встречается волчегородник. В виде подлеска в наиболее благоприятных условиях, вдоль русел ручьев произрастают клен, реже липа. Редко встречаются медуница лекарственная, ветреница дубравная. В расщелинах гранитных скал обитает редкий вид папоротника – вудсия северная.

Животный мир городского поселения может считаться типичным для лесной зоны. В фаунистическом отношении территория городского поселения относится к западной части Ленинградской области, для которой характерны, помимо широко распространенных таежных форм, набор видов европейских широколиственных лесов. По данным комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области к охотничьим ресурсам на территории муниципального образования Приозерский муниципальный район и Приозерского городского поселения в частности относятся: белка, волк, лось, горностай, заяц-беляк, заяц-русак, кабан, косуля, куница, лисица, олень благородный, олень пятнистый, рысь, хорь, рябчик, тетерев, глухарь, белая куропатка, серая куропатка. Однако интенсивное освоение территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение, приводит к сужению ареалов распространения животных. Что особенно актуально для территории рассматриваемого городского поселения, где большие территории занимают карьеры по добыче гранита. Необходимо обязательное проведение мероприятий по рекультивации отработанных карьеров и воссозданию привычных ландшафтов после выработки месторождений.

К краснокнижным животным на территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение и близлежащим территориям (Красная книга природы Ленинградской области) относятся: млекопитающие: речная выдра, россомаха, европейская норка, подземная полевка, обыкновенная летяга; птицы: садовая овсянка, ястребиная славка, белоспинный дятел, седой дятел, бородачатая неясыть, кулик-сорока, сапсан, белоглазый нырок, большая выпь, чернозобая гагара, краснозобая гагара, а также некоторые виды моллюсков, ракообразных и насекомых.

Территория муниципального образования Кузнечинское городское поселение расположена в границах охотхозяйства «Общественная организация «Приозерское районное общество охотников и рыболовов». Воспроизводственный участок данного охотхозяйства расположен за границами поселения.

В соответствии с Федеральным законом от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира. При освоении новых территорий вне границ населенных пунктов необходимо проводить дополнительные исследования растительного и животного мира.

### **Рыболовство и рыбоводство**

По сведениям ФГУ «Севзапрыбвод» все водоемы муниципального образования Приозерский муниципальный район относятся к рыбохозяйственным. Однако категория водоемов (рыбохозяйственная значимость) разная и зависит от состава ихтиофауны. Данные исследования проводятся при разработке отдельных более детальных проектов исследуемой территории.

По данным Невско-Ладожского бассейнового водного управления особо ценные водоемы рыбохозяйственного значения на территории муниципального образования Приозерский муниципальный район не выделяются. Рыбохозяйственные заповедные зоны не установлены. Рыбохозяйственные зоны водотоков и водоемов муниципального образования Приозерский муниципальный район в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2008 г. № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» по размерам совпадают с границами водоохраных зон данных водотоков и водоемов.

На сегодняшний день согласно перечню рыбопромысловых участков в административных границах Ленинградской области (Приказ Комитета по агропромышленному и

рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области от 24 апреля 2009 № 61 «Об утверждении Перечня рыбопромысловых участков в административных границах Ленинградской области»), а также данными отдела по аграрной политике и природопользованию администрации муниципального образования Приозерский муниципальный район за границами территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение в Ладожском озере (залив Лехмалахти) сформированы 4 рыбопромысловых участка для организации товарного рыбоводства (приложение 3).

Осуществление хозяйственной деятельности должно сопровождаться мероприятиями по сохранению водных биоресурсов и среды обитания, а также соблюдением нормативных документов в области рыболовства, в том числе: Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», постановление Правительства Российской Федерации от 28 июля 2008 г. № 569 «О правилах согласования размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания».

### **Современное состояние ландшафтов**

Ландшафты муниципального образования Кузнечинское городское поселение представлены в основном ландшафтами южной окраины Балтийского кристаллического щита с преобладанием сельг-гряд, сложенных гранитами с ледниковой проработкой и маломощным чехлом четвертичных пород. Для данных территорий характерны «скальные комплексы» с редкими соснами и чередованием лишайниковых, кустарничково-зеленомошных и кустарничково-сфагновых ассоциаций, кустарничково-зеленомошные сосняки с березой. На склонах средней крутизны произрастают мелколиственно-сосновые, кустарничково-травяные леса, часто с неморальными травами.

Встречаются также волнистые равнины (в том числе окультуренные) и пологие гряды на безвалунных и мелковалунно-галечных песках и супесях, покрытые бруснично-вересковыми сосняками, сосново-мелколиственными и мелколиственными травяными лесами, а также разнотравно-злаковыми лугами.

Значительные площади городского поселения занимают техногенные местоположения: гранитные карьеры (карьеры по добыче кристаллических пород (глубина до 30 м), вдоль периферии – отвалы вскрышных пород), отвалы песчано-гравийного материала и вторичные водоемы (мелководные водоемы, образовавшиеся при нарушении стока, отсыпке отвалов, затоплении небольших гранитных карьеров; в том числе интенсивно зарастающие).

В границах населенных пунктов преобладают территории с измененной поверхностью и преобладанием капитальной жилой и промышленной застройки (в основном на месте окультуренных террас на безвалунных суглинках и глинах).

### **Выводы**

Территории наиболее пригодные для градостроительного освоения сосредоточены на равнинных территориях межсельговых понижений и занимают незначительные площади поселения. Сосредоточены в основном в центральной части, вблизи г.п. Кузнечное и п. Боровое.

Развитие сельского хозяйства наиболее благоприятно в долинах и на склонах водоемов и водотоков в южной и юго-западной частях поселения. Данные территории представляют собой небольшие разрозненные участки.

В северо-восточной и юго-восточной частях поселения ландшафтные условия благоприятны для развития рекреации и создания особо охраняемых природных территорий. Эти территории представляют собой в основном «скальные комплексы», не подвергшиеся антропогенному влиянию.

### ***1.3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИССЛЕДУЕМОЙ СРЕДЫ***

---

#### **Санитарное состояние атмосферного воздуха**

Уровень загрязнения атмосферы в масштабе муниципального образования Кузнечинское городское поселение определяется совокупностью ряда факторов:

- природно-климатическими особенностями территории;
- характером и объемами выбросов от стационарных источников загрязнения;
- выбросами от передвижных источников загрязнения.

Муниципальное образование Кузнечинское городское поселение расположено в климатической зоне II В, с большой повторяемостью комфортных погод. Территория отличается высокой циркуляцией атмосферы, что способствует быстрому рассеиванию вредных примесей в атмосфере. В целом, по метеорологическим параметрам территория городского поселения относится к зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы (по классификации Главной геофизической обсерватории имени А.И. Воейкова).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха городского поселения расценивается как низкий. По данным Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.п. Кузнечное не превышают предельно допустимых концентраций. Однако наблюдается близкое значению предельно допустимых концентраций и повышенное содержание в воздухе взвешенных веществ, диоксида азота и бенз(а)пирена.

В пределах городского поселения расположено 4 промышленных предприятия: АО «Гранит-Кузнечное», ООО «КОЗ «Кузнечное», ЗАО «Ояярви» и ООО «Кузнечное-2» (карьер, который арендует ООО «Кузнечное-2» законсервирован, добыча камня не ведется примерно с 2008 года), деятельность которых связана с добычей и обработкой камня. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды. Для всех предприятий разработаны проекты нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу.

Наиболее крупным предприятием является АО «Гранит-Кузнечное». Основной вид деятельности предприятия – добыча и производства нерудных строительных материалов. Предприятию принадлежат три промплощадки – карьеры: «Кузнечное», «Кузнечное-1», «Ровное». По данным отчетов 2ТП – воздух количество выбрасываемых загрязняющих веществ АО «Гранит-Кузнечное» за последние годы находился в пределах или на границе значений допустимых выбросов. Уровень очистки отходящих газов в соответствии с томами предельно допустимых выбросов по трем площадкам составляют 60-70 %. Однако по настоящее время предприятием был выполнен ряд природоохранных мероприятий по уменьшению количества выброса загрязняющих веществ в атмосферу касающихся реконструкции и замены технологического оборудования.

Основной вид деятельности ООО «КОЗ «Кузнечное» – камнеобработка. Выбросы от промплощадки не превышают 0,1 предельно допустимых концентраций по каждому исследуемому ингредиенту, установки очистки выбросов в атмосферный воздух отсутствуют (по материалам тома ПДВ ООО КОЗ «Кузнечное»).

ЗАО «Ояярви» занимается добычей облицовочных гранитов на месторождении «Ладожское». На предприятии существует 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Данные источники ни по одному ингредиенту не создают приземных концентраций, превышающих предельно допустимые концентрации на границе жилой застройки, и установка пылегазоочистного оборудования не предусмотрена.

По данным Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области в Приозерском районе для мониторинга атмосферного воздуха муниципального образования Кузнечинское городское поселение выделено 4 поста. Приоритетным загрязнителем является: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, то есть фиброгенная пыль, которая вызывает силикозы. Данные мониторинга атмосферного воздуха показывают, что наибольшее превышение предельно допустимых концентраций (в 2 и более раз) наблюдается в точках АО «Гранит-Кузнечное».

В 2011 году по программе социально-гигиенического мониторинга в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение дополнительно организованы 2 мониторинговые точки по контролю атмосферного воздуха и 2 мониторинговые точки по контролю уровня шума.

На настоящий момент разработаны проекты обоснования расчетных санитарно-защитных зон трех производственных площадок АО «Гранит-Кузнечное», которые отображены на графических материалах проекта генерального плана. Однако, часть жилой застройки микрорайона КНИ и микрорайона Пристанционный г.п. Кузнечное попадает и в санитарно-защитную производственных площадок № 3 (карьер «Кузнечное») и № 1 (карьер «Ровное»), завода по камнеобработке. В санитарно-защитную зон от КОС попадает также часть жилой застройки микрорайона КНИ. Нерешенным остается вопрос расположения ряда жилых домов (порядка 15 домов с проживающим населением 30-50 человек) в санитарном разрыве от железнодорожной магистрали Санкт-Петербург – Сортавала (100 м). Для решения данных вопросов необходимы следующие мероприятия: корректировка проектов санитарно-защитных зон производственных площадок АО «Гранит-Кузнечное» с уменьшением размеров санитарно-защитных зон в сторону микрорайонов КНИ и Пристанционный г.п. Кузнечное (модернизация и замена оборудования, установка пылеулавливающих систем и пр.), в ином случае – вынос жилых построек, в том числе за счет собственника предприятия; разработка проекта санитарно-защитной зоны КОС микрорайона КНИ, с проведением реконструкции КОС; установка шумозащитных экранов и/или организация дополнительного озеленения вдоль железнодорожной магистрали Санкт-Петербург – Сортавала.

### **Санитарное состояние водных объектов**

На территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение отсутствуют наблюдения за загрязнением водных объектов, не проводится анализ воды по параметру удельный комбинаторный индекс загрязнения воды. Контроль ведется только за качеством питьевой воды из сети централизованного водоснабжения, анализируется степень очистки сточных вод.

Водоснабжение г.п. Кузнечное осуществляется из Ладожского озера (северная часть залива Гладкий). По данным Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области в Приозерском районе увеличение удельного веса нестандартных проб воды поверхностных источников (по показателям цветности и перманганатной окисляемости) обусловлено природным составом поверхностных водоемов.

По данным филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» в муниципальном образовании Приозерский муниципальный район в настоящее время пробы питьевой воды из сети централизованного водоснабжения не отвечают гигиеническим нормативам по цветности (1,3 ПДК), величине перманганатной окисляемости (1,3 ПДК), а также пониженному содержанию остаточного активного хлора, которое может не обеспечить надежного обеззараживающего эффекта.

Загрязнение поверхностных водоемов связано с комплексом факторов:

- сбросы хозяйственно-бытовых сточных вод;
- неудовлетворительное техническое состояние дождевой канализации.

Основным источником загрязнения является сброс недостаточно очищенных хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водные объекты. Техническое состояние канализационных очистных сооружений неудовлетворительное. Существующая система очистки сточных вод не всегда может обеспечить качество очистки воды на уровне современных требований. Дождевая канализация в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение присутствует, но находится в неудовлетворительном состоянии и не может обеспечить в полном объеме отвод талых и дождевых вод.

Проект предельно допустимых сбросов разработан МП «ЖКХ МО «Кузнечное».

Сточные воды производственных предприятий поступают в водные объекты: озеро Большое Боровское, ручей Безымянный, ручей без названия и др. Основными загрязняющими веществами в сточных водах являются: БПК<sub>5</sub>, нефтепродукты, взвешенные вещества, сульфаты, хлориды. Проект предельно допустимых сбросов разработан на предприятии АО «Гранит-

Кузнечное». Сточные воды с промплощадки № 3 данного предприятия проходят механическую очистку методом отстаивания перед попаданием в водные объекты, однако данные сооружения были установлены в 1975 г. и морально устарели. Также на промплощадке установлен комплекс очистных сооружений ливневых стоков, предназначенный для сбора сточных вод с поверхности и очистки от нефтепродуктов, жиров и масел.

По данным филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» в муниципальном образовании Приозерский муниципальный район в настоящее время в пробах воды «после очистки» гигиенические нормативы превышены по показателям ХПК, БПК<sub>5</sub>, содержания общего фосфора и растворимых фосфатов, железа, содержания азота аммиака, АПАВ (на уровне ПДК). Данные результаты проб воды подтверждают недостаточную эффективность очистки сточных вод.

### **Санитарное состояние почвы и санитарная очистка территории**

В последние годы в населенных пунктах муниципального образования Приозерский муниципальный район, в том числе в г.п. Кузнечное, наблюдается увеличение доли нестандартных проб по санитарно-химическим показателям.

По данным администрации муниципального образования Кузнечинское городское поселение напряженной ситуации в сфере обращения с ТБО не наблюдается, образование несанкционированных свалок бытовых отходов на территории населенного пункта на придомовых территориях не зафиксировано, обеспечивается своевременный сбор и вывоз твердых бытовых отходов в полном объеме. Однако следует отметить, что в связи с большим количеством временного населения в летний период года, на территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение возможно образование временных несанкционированных мест складирования отходов, которые являются источником загрязнения почвенного покрова и подземных вод.

С 2010 г. отходы производства и потребления отвозятся на полигон вблизи п. Тракторное муниципального образования Приозерский муниципальный район. По сведениям ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» полигон ТБО вблизи п. Тракторное (Плодовское сельское поселение) проектировался с учетом потребностей муниципального образования Приозерский муниципальный район. С учетом ввода в эксплуатацию линии сортировки (в соответствии с проектом Схемы территориального планирования муниципального образования Приозерский муниципальный район – первая очередь строительства) срок эксплуатации полигона ТБО может быть увеличен периодом до 2040-2045 гг. Что позволит обеспечить прием и захоронение ТБО на расчетный срок документов территориального планирования муниципального образования Приозерский муниципальный район.

На территории поселения отсутствуют скотомогильники и иные места утилизации биологических отходов.

### **Шумовое загрязнение**

Шумовое воздействие в настоящее время является одним из основных факторов загрязнения городской среды, оказывающих неблагоприятное воздействие на здоровье населения.

Шум как экологический фактор приводит к повышению утомляемости, снижению умственной активности, неврозам, росту сердечнососудистых заболеваний, перенапряжению центральной нервной системы, ухудшению зрения и т.д. Шумовое воздействие в больших городах сокращает продолжительность жизни людей на 8-12 лет, на 30 % является причиной старения горожан.

По месту возникновения шумов могут быть отнесены к следующим группам: транспортные, промышленные, строительные, внутриквартальные и домовые.

Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники с высоким (более 60 дБА) уровнем шума.

Нормативные уровни шума для различных функциональных зон городских территорий определены в соответствующих нормативных документах. Нормы допустимого уровня звука для жилого района составляют 60 и 50 дБА для дневного и ночного времени, для внутриквартальных территорий жилой застройки – 55 и 45 дБА соответственно.

Основным источником шума в г.п. Кузнечное является автомобильный транспорт.

Уровни шума на улицах населенного пункта и прилегающих территориях зависят от интенсивности и структуры транспортных потоков, дорожных условий, характера озеленения и застройки, наложения зон влияния стационарных источников звука.

### **Электромагнитное излучение**

Источниками электромагнитного излучения на территории городского поселения являются объекты системы энергоснабжения, объекты электротранспорта, объекты с излучением радиочастотного диапазона.

Интенсивность воздействия источника электромагнитного излучения зависит от мощности, диапазона рабочих частот и конструктивных особенностей антенной системы. Воздействие источника оценивается на трех уровнях: на уровне подвеса антенны (где формируется биологически опасная зона), на высоте верхнего этажа – зона ограниченной застройки, у земли – санитарно-защитная зона.

Для большей части источников радиочастотного излучения организация зоны ограничения застройки и санитарно-защитной зоны не предусматривается, так как их безопасность для населения должна быть обеспечена техническими средствами.

### **Радиационное излучение**

Радиационная обстановка муниципального образования Кузнечинское городское поселение на протяжении ряда лет остается стабильной и не превышает нормативные значения. Радиационная обстановка территории складывается под влиянием ряда факторов:

- глобальные выпадения
- естественные источники излучения
- облучение при медицинском обследовании
- облучение при работе с ионизирующими источниками излучения.

В городском поселении имеются зоны с повышенным уровнем гамма-фона, обусловленным повышенным содержанием в горных породах радиоизотопа калия-40.

Выводы

Приоритетным источником загрязнения атмосферного воздуха является фиброгенная пыль (неорганическая пыль). Качество питьевой воды, подаваемой населению не отвечает гигиеническим нормам. По имеющимся данным санитарная очистка территории проводится в полном объеме. Наблюдения и контроль электромагнитного загрязнения на территории городского поселения не ведется, для анализа шумовой обстановки организованы 2 мониторинговые точки. Радиационная обстановка на территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение стабильная, однако следует учитывать возможное повышение природного радиационного фона (например, радиоизотоп калия-40, содержащегося в горных породах).

### **Основные источники загрязнения поверхностных вод**

Одним из элементов водохозяйственного комплекса области являются канализационные очистные сооружения и специальные инженерные сооружения предприятий – водопользователей (гипсонакопители, шламонакопители и другие, так называемые хвостохранилища).

Максимальное количество сточных вод (около 96.7%) от источников загрязнителей сбрасывается в реки. Дополнительную нагрузку на реки создают, кроме того, стоки рассредоточенных поверхностных загрязненных вод с территорий населенных пунктов и

сельскохозяйственных угодий. Из общего количество сточных вод в море сбрасывается загрязненных около 8%, остальные 92% относятся к категории нормативно чистых. За период с 1993 по 2004 годы объем сброса сточных вод сократился в 1.02 раза. Объем сброса загрязняющих веществ сократился по органическим и взвешенным веществам в 3.1 и 1.2 раза, соответственно, по СПАВ - в 3.2 раза, по фосфору общему - в 2.4 раза, по азоту общему - в 1.3 раза, по нефтепродуктам - в 1.2 раза, по фенолам - в 12 раз.

Крупные предприятия-водопользователи, с объемом забора воды более 4-х млн. м<sup>3</sup>/год продолжают загрязнять своими сбросами водоемы области.

Таблица 1.9.

**Перечень основных загрязнителей на территории Приозерского района**

| Наименование бассейна                | Основные точечные загрязнители                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| р. Вуокса                            | АО «Светогорск», КОС г. Приозерск, пос. Красный Сокол, Михалево, Васкелово, Тракторное, Плодовое, Севастьяново и Мичуринское, п. Керро, Гарболово, Кривко, Сосново, Раздолье, Громово и Запорожское. |
| Боковая приточность Ладожского озера | АОЗТ ПФ «Синявинская», п. Шум, Путилово, Рахья, Лесколово и Заводской, пос. им. Морозова.                                                                                                            |

Низкое качество очистки сточных вод на КОС обусловлено следующими обстоятельствами:

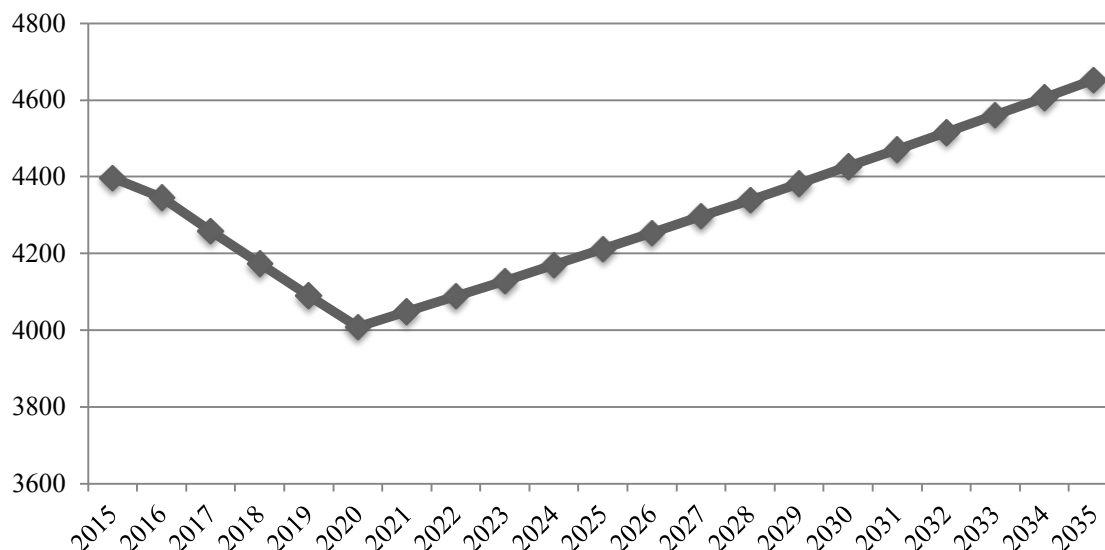
- высокой гидравлической перегрузкой или работой сооружений на пределе их технической возможности; г. Приозерск Величина перегрузки -1,7.
- неудовлетворительным техническим состоянием оборудования КОС и канализационных сетей.

Неудовлетворительное техническое состояние и устаревшее оборудование, а также несовершенные технологии очистки сточных вод приводят к сбросу неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в питьевые водоемы, что усугубляет дефицит качественной питьевой воды.

#### 1.4. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЯ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Проведя анализ рисунка 1.3, а также согласно данным Администрации, к расчетному сроку прогнозируется следующая демографическая ситуация (рисунок 1.4).

**Изменение численности населения к расчетному сроку**



**Рисунок 1.4 – Изменение численности населения к расчетному сроку**

На первую очередь проектирования в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение сохраняются современные тенденции естественной убыли населения и незначительного влияния миграционных процессов на численность населения в городском поселении. К 2020 году ожидается сокращение численности населения до 4000 человек.

В период с 2020 по 2035 гг. демографическая ситуация в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение должна улучшиться и будет характеризоваться сокращением показателя естественной убыли населения. Рождаемость, предположительно, будет увеличиваться, смертность же будет постепенно сокращаться. Развитие новых производств, малого и среднего предпринимательства будет способствовать созданию новых рабочих мест, что приведет к устойчивому положительному миграционному салдо. Положительные тенденции в естественном и механическом движении населения приведут в конце расчетного срока к увеличению численности населения муниципального образования Кузнечинское городское поселение до 4700 человек.

Таким образом, в течение расчетного срока в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 10,5 человек, смертность – 18,1 человек, естественная убыль населения – 7,6 человек. Миграционный приток составит 1080 человек за весь период расчетного срока или около 43 человек в среднем в год.

Таблица 1.10

**Прогноз возрастной структуры постоянного населения**

| Показатель                           | Ед. изм.  | 2020 г. | 2035 г. |
|--------------------------------------|-----------|---------|---------|
| Численность населения, всего         | тыс. чел. | 4000    | 4700    |
| Моложе трудоспособного               | чел.      | 660     | 658     |
|                                      | %         | 16,5    | 14      |
| В том числе:                         |           |         |         |
| детей дошкольного возраста (1-6 лет) | чел.      | 248     | 247     |
| детей школьного возраста (7-17 лет)  |           | 454     | 453     |
| Трудоспособного                      | чел.      | 2160    | 2491    |
|                                      | %         | 54      | 53      |
| Старше трудоспособного               | чел.      | 1180    | 1598    |
|                                      | %         | 29,5    | 34      |

### **Развитие экономической базы**

Для достижения намеченного роста численности населения необходимо полноценное использование конкурентных преимуществ муниципального образования Кузнечинское городское поселение, которые нужно развивать и на базе которых можно проводить диверсификацию экономики. Помимо поддержки градообразующих предприятий необходимо развивать малый и средний бизнес и способствовать созданию новых рабочих мест на предприятиях, которые не связаны с основным монопрофильным производством в населенном пункте.

В настоящее время г.п. Кузнечное относится к той группе моногородов, монопрофильность которых не рассматривается как угроза потери устойчивого социально-экономического развития на ближайшую перспективу. В первую очередь, в связи с тем, что градообразующие предприятия городского поселка сегодня не находятся в кризисе. Однако, существующие предприятия не нуждаются в расширении штата сотрудников, таким образом, вопрос диверсификации экономики остается для поселка актуальным.

Удельный вес собственных доходов в бюджете городского поселения в настоящее время составляет всего 23 %, доходная налоговая база недостаточна. Участие муниципального образования Кузнечинское городское поселение в реализации федеральных и региональных программ внесет значительный вклад в социально-экономическое развитие городского поселения.

### **Новое жилищное строительство**

Анализ территориальных ресурсов показал, что в муниципальном образовании Кузнечинское городское поселение недостаточно благоприятных для строительства территорий. Выбранные площадки нового строительства будут требовать проведения соответствующих мероприятий по подготовке территории, что при недостаточном финансировании может оттянуть на долгие годы возможность реального освоения указанных площадей. При таких условиях достижение объемов строительства (ввод 1 кв. м на человека в год<sup>1</sup>) и уровня обеспеченности жильем на душу населения (30 кв. м/чел.) характерных для развитых стран мира становится невозможным. В таком случае является целесообразным предусмотреть в проекте генерального плана соседнего Севастьяновского сельского поселения, выделение территории, в том числе и для жителей муниципального образования Кузнечинское городское поселение.

Учитывая возможности размещения нового жилищного строительства в пределах границ муниципального образования Кузнечинское городское поселение на расчетный срок проектирования в проекте генерального плана принят уровень средней жилищной обеспеченности на душу населения – 26 кв. м общей площади на человека.

В таблице 1.11 приведены расчеты территорий, необходимых для размещения нового жилищного строительства в течение расчетного срока (до 2035 года).

Таблица 1.11

#### **Расчет объемов и территорий нового жилищного строительства на проектное население муниципального образования Кузнечинское городское поселение**

| №<br>п/п | Показатели                                          | Единица<br>измерения             | 2020 год | 2035 год |
|----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------|----------|
| 1        | Проектная численность населения на<br>конец периода | тыс. чел.                        | 4000     | 4700     |
| 2        | Средняя жилищная обеспеченность на<br>конец периода | кв. м общей<br>площади на 1 чел. | 26       | 26       |
| 3        | Требуемый жилищный фонд на конец<br>периода         | тыс. кв. м общей<br>площ.        | 104      | 124      |
| 4        | Существующий жилищный фонд                          | тыс. кв. м общей<br>площ.        | 98       | 98       |

<sup>1</sup> Предложен в Послании Президента Федеральному Собранию Российской Федерации от 26 апреля 2007 г. в качестве нормального уровня нового жилищного строительства.

| №<br>п/п | Показатели                                                                                                                                             | Единица<br>измерения        | 2020 год | 2035 год |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|
| 5        | Убыль жилищного фонда                                                                                                                                  | тыс. кв. м общей<br>площ.   | 2        | 3        |
| 6        | Существующий сохраняемый жилищный<br>фонд                                                                                                              | тыс. кв. м общей<br>площ.   | 96       | 95       |
| 7        | Объем нового жилищного строительства<br>– всего                                                                                                        | тыс. кв. м общей<br>площ.   | 8        | 29       |
|          | В среднем в год                                                                                                                                        |                             | 0,9      | 1,2      |
|          | в том числе:                                                                                                                                           |                             |          |          |
| 7.1      | Среднеэтажные жилые дома 5-8 эт. –<br>плотность жилищного фонда 6000 кв.<br>м/га (завершение формирования<br>квартала)                                 | тыс. кв. м общей<br>площади | -/0 %    | 15/52 %  |
| 7.2      | Индивидуальные жилые дома, плотность<br>жилищного фонда 1000 кв. м/га (ср.<br>размер дома – 130 кв. м, ср. размер<br>приусадебного участка – 12 соток) | тыс. кв. м общей<br>площади | 8/100 %  | 14/48 %  |
| 8        | Требуемые территории для размещения<br>нового жилищного строительства – всего                                                                          | га                          | 8        | 16       |
|          | в том числе:                                                                                                                                           |                             |          |          |
| 8.1      | Среднеэтажные жилые дома 5-8 эт.                                                                                                                       | га                          | -        | 2        |
| 8.2      | Индивидуальные жилые дома с<br>участками                                                                                                               | га                          | 8        | 14       |

Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока проекта генерального плана составит 29 тыс. кв. м и будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций, а также муниципального и областного бюджетов через реализацию целевых программ. Территория, необходимая для размещения всего объема жилищного строительства, составит порядка 14 га.

Среди площадок нового жилищного строительства предусмотрены территории для расселения населения, стоящего в очереди на получение жилья и живущих в домах, которые со временем будут признаны аварийными в связи с износом, а также для бесплатного предоставления в собственность граждан земельных участков под индивидуальное жилищное строительство в соответствии с областным законом от 4 октября 2008 года №105-оз «О бесплатном предоставлении отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области».

Таблица 1.12

**Площадки нового жилищного строительства**

| №<br>п/п | Наименование участков                                   | Территория, га | Жилищный фонд, тыс.<br>кв. м общей площади |
|----------|---------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|
| 1        | г.п. Кузнечное Среднеэтажные жилые дома<br>5-8 эт.      | 2              | 15                                         |
| 2        | г.п. Кузнечное Индивидуальные жилые<br>дома с участками | 8              | 8                                          |
| 3        | г.п. Кузнечное Индивидуальные жилые<br>дома с участками | 6              | 6                                          |
|          | Всего                                                   | 16             | 29                                         |
|          | В том числе:                                            |                |                                            |
|          | Среднеэтажные жилые дома 5-8 эт.                        | 2              | 15                                         |
|          | Индивидуальные жилые дома с участками                   | 14             | 14                                         |

## Развитие учреждений и предприятий обслуживания

Расчет потребности в учреждениях и предприятиях обслуживания на проектное население муниципального образования Кузнечинское городское поселение приведен в таблице 1.13.

Расчет произведен с использованием действующих нормативов:

- Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 октября 1999 г. № 1683-р;
- «Социальные нормативы и нормы», одобренные распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июля 1996 г. № 1063-р;
- Свод правил СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*),
- а также с учетом проекта «Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области».

Таблица 1.13

### **Расчет потребности в учреждениях и предприятиях обслуживания населения муниципального образования Кузнечинское городское поселение**

| Объекты                                                                               | Ед. измерения | Норматив на 1000 чел.                                            |                                                                                                                          |                             | Требуемая емкость | В том числе |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|---------------------|
|                                                                                       |               | Наименование основного нормативного документа                    | Содержание норматива                                                                                                     | Принято в проекте           |                   | Сохраняемые | Новое строительство |
| Учреждения образования                                                                |               |                                                                  |                                                                                                                          |                             |                   |             |                     |
| Дошкольные образовательные учреждения                                                 | число мест    | СП 42.13330.2011                                                 | 85 % охват детей дошкольного возраста                                                                                    | В соответствии с нормативом | 207               | 246         | нет                 |
| Общеобразовательные учреждения                                                        | число мест    | СП 42.13330.2011                                                 | 100 % охват детей соответствующей возрастной группы неполным средним образованием и до 75 % детей – средним образованием | В соответствии с нормативом | 427               | -           | 427                 |
| Учреждения дополнительного образования детей: музыкальная школа, школа искусств и пр. | объект        | Социальные нормативы и нормы                                     | Для групп населенных пунктов людностью от 3 до 10 тыс. – 1 объект                                                        | В соответствии с нормативом | 1                 | 1           | нет                 |
| Учреждения здравоохранения                                                            |               |                                                                  |                                                                                                                          |                             |                   |             |                     |
| Больницы                                                                              | число коек    | Программа государственных гарантий оказания гражданам Российской | 2,78 койко-дня на чел. в год в круглосуточном стационаре и 0,59 пациенто-дня в дневном стационаре <sup>2</sup>           | В соответствии с нормативом | 50                | 60          | нет                 |

<sup>2</sup> В пересчете на койки на 1 тыс. жителей это примерно 8,42 коек круглосуточного стационара и 2,19 коек дневного стационара.

| Объекты                                | Ед. измерения           | Норматив на 1000 чел.                                                                                                                          |                                                                                                |                             | Требуемая емкость | В том числе |                     |
|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|---------------------|
|                                        |                         | Наименование основного нормативного документа                                                                                                  | Содержание норматива                                                                           | Принято в проекте           |                   | Сохранимые  | Новое строительство |
| Амбулаторно-поликлинические учреждения | число посещений в смену | Федерации бесплатной медицинской помощи на 2011 г.                                                                                             | 9,7 посещ. на чел. в год или 20,1 посещ. в смену на тыс. жителей без профилактических осмотров | В соответствии с нормативом | 94                | 150         | нет                 |
| Учреждения культуры                    |                         |                                                                                                                                                |                                                                                                |                             |                   |             |                     |
| Клубы, учреждения клубного типа        | число мест              | Социальные нормативы и нормы, Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры | Для групп населенных пунктов людностью от 3 до 10 тыс. – по 100 мест на тысячу жителей         | В соответствии с нормативом | 470               | 400         | 70                  |
| Общедоступные библиотеки               | тыс. единиц хранения    | СП 42.13330.2011                                                                                                                               | Для групп населенных пунктов людностью 2-5 тыс. – по 5-6 тыс. единиц хранения                  | В соответствии с нормативом | 24                | 18,1        | 5,9                 |
| Спортивные сооружения                  |                         |                                                                                                                                                |                                                                                                |                             |                   |             |                     |
| Спортивные залы                        | кв. м площади пола      | Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры                               | 350                                                                                            | В соответствии с нормативом | 1645              | 874         | 771                 |
| Плоскостные сооружения                 | тыс. кв. м              |                                                                                                                                                | 1,95                                                                                           | В соответствии с нормативом | 9,17              | 6           | 3,17                |
| Плавательные бассейны                  | кв. м зеркала воды      |                                                                                                                                                | На 2050 г. должен быть достигнут показатель 75 кв. м                                           | 50 на расчетный срок        | 235               | -           | 235                 |
| Учреждения для работы с молодежью      |                         |                                                                                                                                                |                                                                                                |                             |                   |             |                     |

| Объекты                                                                         | Ед. измерения                            | Норматив на 1000 чел.                                                                                                          |                                                                                       |                                                                   | Требуемая емкость | В том числе |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|---------------------|
|                                                                                 |                                          | Наименование основного нормативного документа                                                                                  | Содержание норматива                                                                  | Принято в проекте                                                 |                   | Сохраняемые | Новое строительство |
| Подростковые клубы                                                              | кв. м общей площади                      | Распоряжение Правительства Ленинградской области от 2 ноября 2010 года № 618-р                                                 | 25 кв. м общей площади на тыс. чел.                                                   | В соответствии с нормативом                                       | 117,5             | -           | 117,5               |
| Предприятия торговли и общественного питания, коммунально-бытового обслуживания |                                          |                                                                                                                                |                                                                                       |                                                                   |                   |             |                     |
| Предприятия розничной торговли                                                  | постоянное население                     | Приказ Комитета по развитию малого, среднего бизнеса и потребительского рынка Ленинградской области от 20 декабря 2010 г. № 20 | 486,6 кв. м торговой площади на тыс. чел.                                             | В соответствии с нормативом                                       | 2287              | 1300        | 987                 |
|                                                                                 | сезонное население <sup>3</sup>          | СП 42.13330.2011                                                                                                               | 80                                                                                    | В соответствии с нормативом                                       | 40                | -           | 40                  |
| Рыночные комплексы                                                              | кв. м торговой площ. / кв. м общей площ. | СП 42.13330.2011                                                                                                               | 24 кв. м торговой площади, от 7 до 14 кв. м общей площади на 1 кв. м торговой площади | 24 кв. м торговой площади/ 240 кв. м общей площади на 1 тыс. чел. | 112,8 /1128       | -           | 112,8 /1128         |
| Предприятия общественного питания открытой сети                                 | число мест                               | СП 42.13330.2011                                                                                                               | 40                                                                                    | В соответствии с нормативом                                       | 188               | 84          | 104                 |
| Предприятия бытового обслуживания                                               | число рабочих мест                       | СП 42.13330.2011                                                                                                               | 9 мест в городской местности на тыс. чел.                                             | В соответствии с нормативом                                       | 42                | 18          | 24                  |

<sup>3</sup> В расчете на среднюю численность населения, одновременно пребывающего на территории населенных пунктов, а также садовых и дачных участков в летний период (оценка).

| Объекты                                              | Ед.<br>измерения | Норматив на 1000 чел.                                  |                                                 |                                      | Требуемая<br>емкость | В том числе |                        |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------|------------------------|
|                                                      |                  | Наименование<br>основного<br>нормативного<br>документа | Содержание<br>норматива                         | Принято в<br>проекте                 |                      | Сохраняемые | Новое<br>строительство |
| Бани                                                 | число<br>мест    | СП 42.13330.<br>2011                                   | 5 мест в городской<br>местности на тыс.<br>чел. | В<br>соответствии<br>с<br>нормативом | 23                   | 65          | нет                    |
| Учреждения жилищно-коммунального хозяйства           |                  |                                                        |                                                 |                                      |                      |             |                        |
| Гостиницы                                            | число<br>коек    | СП 42.13330.<br>2011                                   | 6                                               | В<br>соответствии<br>с<br>нормативом | 28                   | 8           | 20                     |
| Кладбище<br>традиционного<br>захоронения<br>(резерв) | га               | СП 42.13330.<br>2011                                   | 0,24 га на тыс. чел.                            | В<br>соответствии<br>с<br>нормативом | 1,128                | -           | 1,128                  |

## 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.

Ответственность за организацию сбора и транспортировку бытовых отходов несет Администрация МО Кузнечинское городское поселение.

Сбор и вывоз твердых бытовых отходов от населения осуществляет компания МП «ЖКО МО Кузнечинское городское поселение» по договорам на оказание услуг по вывозу твердых бытовых отходов, заключенными отдельно с каждым Заказчиком.

Твердые бытовые отходы вывозятся из МО Кузнечинское городское поселение на полигон твердых бытовых и отдельных видов промышленных отходов ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области». Полигон расположен вблизи п. Тракторное в Приозерском муниципальном районе. Запроектирован на срок 20 лет.

Ориентировочный объем образования отходов Приозерского района по данным Администрации района колеблется от 160 тыс. куб. м. до 185 тыс. куб. м.

Срок эксплуатации 1 карты – 7 лет (построена и эксплуатируется с 2010 года). Срок эксплуатации 2 карты – 13 лет (не построена). В случае если все образованные на территории Приозерского района отходы начнут поступать на полигон ТБО и тем более если район будет развиваться (ввод в эксплуатацию скоростной автодороги обязательно приведет к развитию) и образование отходов будет возрастать, то в расчетные проектом сроки эксплуатации полигона уложиться будет крайне сложно. Установка линии сортировки мусора позволит продлить срок службы вышеуказанного полигона, с учетом частично заполненной первой карты примерно на 10-15 лет, а именно до 2040-2045 гг.

На полигон могут приниматься твердые бытовые, а также строительные и промышленные отходы III и IV классов опасности из Приозерского района Ленинградской области. Кроме того, на картах захораниваются собственные отходы предприятия.

Основная характеристика полигона:

- Мощность полигона по приему отходов – 64 тыс. куб. м./год;
  - Твердые бытовые отходы – 40 тыс. куб. м./год;
  - Промышленные отходы – 24 тыс. куб. м./год;
- Тип защитного противофильтрационного экрана – асфальтобетонный однослойный с битумным покрытием;
- Источник электроснабжения объекта – автономный, передвижная электростанция;  
Теплоснабжение служебных помещений – от электроприборов.

Асенизационный транспорт заказывается отдельным договором с МП «Городская управляющая компания», расположенная по адресу: Ленинградская область, р-н. Приозерский, г. Приозерск, ул. Гагарина, д. 12.

## Региональная нормативно-правовая база

Санитарное содержание, уборка и благоустройство МО Кузнечинское городское поселение 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

Ответственность за уборку несет администрация МО Кузнечинское городское поселение.

### Механизированная уборка.

Механизированную уборку дорог регионального значения осуществляет ГП «Приозерское ДРСУ». Механизированную уборку дорог местного значения осуществляет МП «ЖКО МО Кузнечинское городское поселение», а также на основании договоров, заключаемых с организациями и индивидуальными предпринимателями.

Таблица 2.1

**Характеристика спецавтотранспорта МП «ЖКО МО Кузнечинское ГП»**

| № п/п | Наименование техники | К-во | Марка                  | Год выпуска | % износа | Наименования предприятия    |
|-------|----------------------|------|------------------------|-------------|----------|-----------------------------|
| 1     | Мусоровоз            | 1    | КО-440-7 на базе КАМАЗ | 2009        | 35%      | МП «ЖКО МО Кузнечинское ГП» |
| 3     | Трактор              | 1    | МТЗ-82                 | 2001        | 75%      | МП «ЖКО МО Кузнечинское ГП» |
| 4     | Автомобиль служебный | 1    | ГАЗ-3302               | 2006        | 85%      | МП «ЖКО МО Кузнечинское ГП» |

Таблица 2.2

**Характеристика дополнительного оборудования, используемого для уборки территорий**

| Модель               | Навесное оборудование | Количество | Процент износа |
|----------------------|-----------------------|------------|----------------|
| <b>Летняя уборка</b> |                       |            |                |
| МТЗ-82               | Щетка                 | 1          | 90             |
| МТЗ-82               | Прицеп                | 1          | 80             |
| МТЗ-82               | Бочка-цистерна        | 1          | 90             |
| <b>Зимняя уборка</b> |                       |            |                |
| МТЗ-82               | Отвал                 | 1          | 90             |
| МТЗ-82               | Прицеп                | 1          | 80             |

### Ручная уборка.

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

На территории МО Кузнечинское городское поселение уборку осуществляют 11 дворников.

Дворники работают 5 дней в неделю по 8 часов в день. В осенне-зимний период устанавливается гибкий режим работы. Для рабочих по комплексной уборке и санитарному содержанию жилищно-эксплуатационных участков обязателен выход на работу в период снегопадов и гололеда для своевременной уборки снега и подсыпки песком тротуаров и дорожек с последующим переносом времени отдыха.

- Баз по ремонту и содержанию техники на территории поселения – да:
  - площадь – 1000 кв. м.;
  - количество боксов – 3.
- Снегосвалок - нет;
- Пескобаз - нет;
- Водозаправочных пунктов – да:
  - пожарные гидранты – 18 шт.

## **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.

В МО Кузнечинское городское поселение имеются утвержденные в установленном порядке нормы накопления ТБО для населения и для объектов общественного назначения и предприятий муниципального образования (Постановление Главы муниципального образования Кузнечинское городское поселение от 17 ноября 2008 года №126). На сегодняшний день существующие нормы накопления устарели.

Необходимо определить нормы накопления ТБО для городского 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 Приозерскому району Ленинградской области (таблицы 2.3, 2.4).

Таблица 2.3.

**Нормы накопления ТБО для жилищного фонда**

| Наименование                                 | Среднегодовая норма накопления отходов на 1 жителя, м³/год |      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|
|                                              | ТБО                                                        | КГО  |
| Благоустроенный многоквартирный жилой фонд   | 1,73                                                       | 0,26 |
| Неблагоустроенный многоквартирный жилой фонд | 1,73                                                       | 0,26 |

| Наименование                                       | Среднегодовая норма накопления<br>отходов на 1 жителя, м³/год |      |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|
|                                                    | ТБО                                                           | КГО  |
| Частный сектор неблагоустроенный                   | 2,11                                                          | 0,24 |
| Временно проживающее население, сезонное население | 0,7                                                           |      |

Таблица 2.4.

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

| № п/п | Объекты образования отходов                                                                                    | Расчетная единица         | Норма накопления, м³/год |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
|       | Предприятия торговли                                                                                           |                           |                          |
| 1     | промышленными товарами, ярмарки-хозтовары, строительными материалами;                                          | на кв. м торговой площади | 1,10                     |
| 2     | электротоварами и товарами бытовой техники;                                                                    | на кв. м торговой площади | 0,50                     |
| 3     | продовольственными товарами;                                                                                   | на кв. м торговой площади | 1,50                     |
| 4     | ларьки, палатки (площадью до 18 м²);                                                                           | на объект                 | 2,0                      |
| 5     | рыночные комплексы;                                                                                            | на кв. м торговой площади | 0,70                     |
| 6     | торговля с машин                                                                                               |                           | 5,00                     |
| 7     | складские помещения.                                                                                           | на кв. м площади          | 0,80                     |
|       | Учреждения здравоохранения                                                                                     |                           |                          |
| 1     | поликлиники, амбулатории, ФАП                                                                                  | посещений в год           | 0,008                    |
| 2     | больница                                                                                                       | на место                  | 1,00                     |
| 3     | стационары всех типов                                                                                          | на койку                  | 0,70                     |
| 4     | аптеки, аптечные киоски                                                                                        | на кв. м площади          | 0,21                     |
| 5     | санатории, пансионаты, детские лагеря                                                                          | на место                  | 1,23                     |
|       | Учреждения временного проживания населения                                                                     |                           |                          |
| 1     | учреждения санаторно-курортные, дома отдыха;                                                                   | на место                  | 1,23                     |
| 2     | гостиницы;                                                                                                     | на место                  | 1,30                     |
|       |                                                                                                                | на кв. м площади          | 0,10                     |
| 3     | общежития<br>- благоустроенный фонд,<br>- неблагоустроенный фонд.                                              | на место                  | 1,50                     |
|       |                                                                                                                |                           | 2,10                     |
|       | Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи |                           |                          |
| 1     | Банки, офисы, проектные и конструкторские институты, отделения связи и прочие административные учреждения.     | на сотрудника             | 1,10                     |
|       | Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования                                         |                           |                          |
| 1     | детские сады                                                                                                   | на место                  | 0,55                     |
| 2     | школы                                                                                                          | на учащегося              | 0,40                     |
| 3     | детский дом                                                                                                    | на место                  | 1,40                     |
| 4     | Училища, техникумы, колледжи, лицеи, ВУЗы                                                                      | на учащегося              | 0,40                     |
|       | Культурно-спортивные, развлекательные учреждения                                                               |                           |                          |
| 1     | кинотеатры, театры;                                                                                            | на место                  | 0,27                     |
| 2     | библиотеки, клубы, дома культуры;                                                                              | на посещение              | 0,35                     |

| № п/п | Объекты образования отходов                                                                | Расчетная единица          | Норма накопления, м³/год |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 3     | спортивные залы, бассейны;                                                                 | на сотрудника<br>посещение | 1,23<br>0,005            |
| 4     | спортивно-концертные комплексы;                                                            | на кв. м площади           | 0,11                     |
| 5     | залы игровых автоматов, казино, клубы.                                                     | на место                   | 0,33                     |
|       | Предприятия бытового обслуживания                                                          |                            |                          |
| 1     | ремонт бытовой техники;                                                                    | на сотрудника              | 0,36                     |
| 2     | ремонт обуви и др.;                                                                        | на сотрудника              | 0,36                     |
| 3     | химчистки, прачечные;                                                                      | на сотрудника              | 0,36                     |
| 4     | косметические и парикмахерские салоны;                                                     | на место                   | 0,5                      |
|       |                                                                                            | на кв. м площади           | 0,042                    |
| 5     | ателье по пошиву и ремонту одежды.                                                         | на сотрудника              | 0,36                     |
| 6     | предприятия общественного питания                                                          | на кв. м площади           | 2,52                     |
|       |                                                                                            | на 1 посетителя            | 0,006                    |
| 7     | предприятия общественного питания<br>- с одноразовой посудой,<br>- без одноразовой посуды; | на место                   | 4,30                     |
|       |                                                                                            |                            | 1,67                     |
| 8     | предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.                                     | на кв. м площади           | 1,67                     |
| 9     | Предприятия жилищно-бытового обслуживания                                                  | на кв. м площади           | 0,8                      |
|       | Объекты автоуслуг                                                                          |                            |                          |
| 1     | автостоянки, парковки                                                                      | на машиноместо             | 0,21                     |
| 2     | автосервисы, автомастерские                                                                | на кв. м площади           | 0,31                     |
| 3     |                                                                                            | на машиноместо             | 2,00                     |
| 4     | АЗС                                                                                        | на заправочное место       | 5,58                     |
| 5     |                                                                                            | на кв. м площади           | 0,11                     |
|       | Иные объекты                                                                               |                            |                          |
| 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 2.5 приведен расчет ориентировочных объемов образования твердых бытовых отходов на территории МО Кузнечинское городское поселение.

Таблица 2.5.

**Ориентировочные объемы образования ТБО на территории МО Кузнечинское городское поселение**

| Объект                       | Единица измерения | Количество единиц измерения | Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год | Объем образования отходов, куб. м/год |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>1. Жилой фонд.</i>        |                   |                             |                                                                         |                                       |
| Благоустроенный жилой фонд   | человек           | 4215                        | 1,99                                                                    | 8387,85                               |
| Неблагоустроенный жилой фонд | человек           | 87                          | 1,99                                                                    | 173,13                                |
| Частный сектор неустроенный  | человек           | 43                          | 2,35                                                                    | 101,05                                |

| Объект                                                                                                                                                                              | Единица измерения      | Количество единиц измерения | Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год | Объем образования отходов, куб. м/год |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>ИТОГО ТБО жилищного фонда:</b>                                                                                                                                                   |                        |                             |                                                                         | <b>8662,03</b>                        |
| <i>2. Предприятия торговли.</i>                                                                                                                                                     |                        |                             |                                                                         |                                       |
| промышленными товарами                                                                                                                                                              | кв. м торговой площади | 418,96                      | 1,1                                                                     | 420,06                                |
| продовольственными продуктами                                                                                                                                                       | кв. м торговой площади | 1069,36                     | 1,5                                                                     | 1604,04                               |
| складские помещения                                                                                                                                                                 | кв. м торговой площади | —                           | 0,8                                                                     | —                                     |
| ларьки, палатки                                                                                                                                                                     | кв. м торговой площади | 48                          | 0,7                                                                     | 33,6                                  |
| торговля с машин                                                                                                                                                                    | 1 торговое место       | 2                           | 5,0                                                                     | 10                                    |
| рыночные комплексы;                                                                                                                                                                 | кв. м торговой площади | 700                         | 0,7                                                                     | 490                                   |
| <i>3. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i>                                                            |                        |                             |                                                                         |                                       |
| административные учреждения                                                                                                                                                         | сотрудник              | 15                          | 1,1                                                                     | 16,5                                  |
| отделения связи                                                                                                                                                                     | сотрудник              | 5                           | 1,1                                                                     | 5,5                                   |
| банки                                                                                                                                                                               | сотрудник              | 2                           | 1,1                                                                     | 2,2                                   |
| <i>4. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования.</i>                                                                                                   |                        |                             |                                                                         |                                       |
| дошкольные образовательные учреждения                                                                                                                                               | ребенок                | 183                         | 0,55                                                                    | 100,65                                |
| общеобразовательные учреждения                                                                                                                                                      | учащийся               | 322                         | 0,40                                                                    | 128,8                                 |
| Учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования или иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс | учащийся               | —                           | 0,40                                                                    | —                                     |
| <i>5. Культурно-спортивные, развлекательные учреждения</i>                                                                                                                          |                        |                             |                                                                         |                                       |
| библиотеки                                                                                                                                                                          | посещений в год        | 6288                        | 0,002                                                                   | 12,576                                |
| кинотеатры, театры, клубы                                                                                                                                                           | 1 место                | 400                         | 0,27                                                                    | 108                                   |
| спортивная арена, стадион, спортивный клуб                                                                                                                                          | 1 место                | 8                           | 0,27                                                                    | 2,16                                  |
| Спортивные залы, бассейны                                                                                                                                                           | посещений в год        | —                           | 0,005                                                                   | —                                     |
| Дворец, дом творчества                                                                                                                                                              | 1 место                | —                           | 0,35                                                                    | —                                     |
| <i>6. Предприятия бытового обслуживания</i>                                                                                                                                         |                        |                             |                                                                         |                                       |

| Объект                                                                      | Единица измерения | Количество единиц измерения | Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год | Объем образования отходов, куб. м/год |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| бани, сауны                                                                 | 1 место           | 41                          | 0,02                                                                    | 0,82                                  |
| Парикмахерская, косметический салон, салон красоты                          | 1 место           | 4                           | 0,36                                                                    | 1,44                                  |
| ремонт бытовой техники                                                      | сотрудник         | —                           | 0,36                                                                    | —                                     |
| организации, оказывающие ритуальные услуги                                  | 1 место           | —                           | 0,36                                                                    | —                                     |
| предприятия общественного питания                                           | 1 место           | 307                         | 1,67                                                                    | 512,69                                |
| <b>7. Учреждения здравоохранения</b>                                        |                   |                             |                                                                         |                                       |
| Поликлиники, ФАП                                                            | посещений в год   | 1800                        | 0,008                                                                   | 14,4                                  |
| стационары всех типов                                                       | место             | 44                          | 0,7                                                                     | 30,8                                  |
| аптеки                                                                      | кв. м площади     | 31,9                        | 0,21                                                                    | 6,699                                 |
| <b>8. Учреждения временного проживания населения</b>                        |                   |                             |                                                                         |                                       |
| учреждения санаторно-курортные, дома отдыха                                 | место             | —                           | 1,23                                                                    | —                                     |
| гостиницы                                                                   | место             | 12                          | 1,30                                                                    | 15,6                                  |
| общежития                                                                   | место             | 19                          | 1,50                                                                    | 28,5                                  |
| <b>9. Другие объекты</b>                                                    |                   |                             |                                                                         |                                       |
| кладбища                                                                    | кв. м площади     | —                           | 0,002                                                                   | —                                     |
| жилищно-эксплуатационные организации                                        | кв. м. площади    | 113069                      | 0,001                                                                   | 113,069                               |
| церкви                                                                      | кв. м площади     | 149,7                       | 0,027                                                                   | 4,042                                 |
| ж/д вокзалы                                                                 | пассажир в год    | 41975                       | 0,00044                                                                 | 18,469                                |
| автомастерская, станция технического обслуживания, шиномонтажная мастерская | Машино-место      | 2                           | 2,0                                                                     | 4                                     |
| автозаправочная станция                                                     | заправочных мест  | —                           | —                                                                       | —                                     |
| автомойка                                                                   | рабочее место     | 1                           | 5,58                                                                    | 5,58                                  |
| <b>ИТОГО ТБО организаций и предприятий:</b>                                 |                   |                             |                                                                         | <b>3690,20</b>                        |
| <b>ОБЩИЙ ОБЪЕМ НАКОПЛЕНИЯ ТБО:</b>                                          |                   |                             |                                                                         | <b>12352,23</b>                       |

На территории муниципального образования Кузнечинское городское поселение, согласно расчетам, ориентировочно образовывается порядка 8662,03 куб. м твердых бытовых отходов от жилищного фонда и порядка 3690,2 куб. м отходов – от организаций и предприятий. Общее соотношение образования отходов – 70:30 (отходы от жилого фонда: отходы предприятий и организаций социально-культурной сферы).

В таблице 2.6 приведены данные МП «ЖКО МО Кузнечинское городское поселение» по годовым объемам вывозимых отходов за 2015 год.

Таблица 2.6

**Количество вывезенных отходов**

| Наименование поставщика отходов | 2015 г.                   |
|---------------------------------|---------------------------|
|                                 | Объем ТБО, м <sup>3</sup> |
| Население                       | 8340,0                    |
| Бюджетные организации           | 450,0                     |
| Прочие организации              | 1195,0                    |
| <b>ВСЕГО:</b>                   | <b>9985,0</b>             |

**Производственные отходы**

Отходы производственных предприятий утилизируются ими самостоятельно и за счет собственных средств.

**Медицинские отходы**

Медицинские отходы от действующего ФАП утилизируются медицинским учреждением самостоятельно на лицензированные предприятия по обезвреживанию медицинских отходов Приозерского района.

На территории МО Кузнечинское городское поселение животноводческих комплексов не имеется. При возобновлении животноводческой деятельности на территории поселения, утилизация биологических отходов может производиться двумя способами:

- Заключить договор с лицензированной организацией на вывоз биологических отходов к месту утилизации;
- Установить печь-крематор для самостоятельного уничтожения биологических отходов.

**Опасные отходы**

Опасные отходы (ртутьсодержащие отходы, отработанные аккумуляторы и т.п.) на территории поселения организовано не собираются и не вывозятся.

**Вторсырье**

Пунктов приема вторсырья на территории МО Кузнечинское городское поселение не имеется.

Сравнив вышеуказанные данные можно сделать вывод, что объем фактически перевезенных отходов от населения ниже объема образующихся отходов, рассчитанного по существующим нормам накопления отходов.

Заниженный объем вывезенных отходов по сравнению с рассчитанным можно объяснить тем, что население не полностью охвачено организованной системой сбора и отходы накапливаются в местах, не предназначенных для хранения ТБО, а часть на несанкционированных свалках.

Заниженный объем вывезенных отходов от учреждений и организаций по сравнению с реально накапливаемым можно объяснить тем, что не все организации имеют договора на вывоз отходов.

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 организаций и 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 МП «ЖКО МО Кузнечинское городское поселение».

- Для сбора ТБО населения применяется контейнерная система (несменяемые сборники). Периодичность вывоза:
  - 7 раз в неделю.
- Сбор крупногабаритных отходов производится на площадках ТБО. Периодичность вывоза: в благоустроенном жилищном фонде – по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю. Типоразмеры контейнеров, используемых для сбора ТБО – 0,75 куб. м.

Таблица 2.7.

**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.                       | ул. Гагарина, д.1, Новостроек          | 6                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | да                    |
| 2.                       | ул. Гагарина, д.4                      | 3                                         | 0,75                                     | есть                                | нет                | да                    |
| 3.                       | ул. Гагарина, д.6                      | 9                                         | 0,75                                     | есть                                | нет                | да                    |
| 4.                       | ул. Пионерская, д.1                    | 5                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 5.                       | ул. Пионерская, д.3 (пожарная часть)   | 11                                        | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 6.                       | ул. Ладожская, д.5                     | 5                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 7.                       | ул. Юбилейная, д.4 (рабочая остановка) | 10                                        | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 8.                       | Приозерское шоссе, д.1                 | 6                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 9.                       | Приозерское шоссе, д.4-6               | 4                                         | 0,75                                     | есть                                | нет                | да                    |
| 10.                      | Приозерское шоссе, д.17                | 4                                         | 0,75                                     | есть                                | нет                | да                    |
| 11.                      | ул. Центральная, д.6                   | 3                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 12.                      | ул. Центральная, д.14                  | 1                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 13.                      | ул. Центральная, д.17                  | 1                                         | 0,75                                     | есть                                | нет                | да                    |
| 14.                      | ул. Привокзальная (вдоль дороги)1/51   | 3                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 15.                      | ул. Привокзальная, д.5                 | 3                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 16.                      | ул. Привокзальная, д.52                | 3                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| 17.                      | ул. Привокзальная, д.7, 8, 9           | 5                                         | 0,75                                     | есть                                | есть               | нет                   |
| <b>ИТОГО контейнеров</b> |                                        | <b>82</b>                                 | —                                        | —                                   | —                  | —                     |

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

Таблица 2.8

**Характеристика спецавтотехники по вывозу отходов**

| № п/п | Наименование техники | Кол-во | Марка                  | Вместимость кузова, тн | % износа | Предприятие                |
|-------|----------------------|--------|------------------------|------------------------|----------|----------------------------|
| 1.    | Мусоровоз            | 1      | КО-440-7 на базе КАМАЗ | 5                      | 35       | МП «ЖКО МО Кузнечинское ГП |
| 2.    | —                    | —      | —                      | —                      | —        | —                          |

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 МО Кузнечинское городское поселение, решают проблему вывоза отходов самостоятельно – путем заключения соответствующих договоров со специализированными организациями. В настоящее время не все организации охвачены договорами на вывоз коммунальных отходов.

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.

Вывоз КГО от населения осуществляется по позвонковой системе. Временное накопление КГО от населения благоустроенного жилищного фонда до его вывоза производится на контейнерных площадках для сбора ТБО. Вывоз осуществляется тракторной техникой – МТЗ-82 с прицепом.

Примечание: Сбор КГО должен осуществляться на контейнерных площадках. Удаление КГО из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю п. 2.2.9. СанПиН 42-128-4690-88.

В МО Кузнечинское городское поселение система сбора и вывоза жидких бытовых отходов организована в части 2 неканализованных домов, путем заключения договора с МП «Городская управляющая компания», расположенная по адресу: Ленинградская область, р-н. Приозерский, г. Приозерск, ул. Гагарина, д. 12. Ежегодно от этих домов вывозится порядка 15 м<sup>3</sup> жидких бытовых отходов.

Примечание: Сбор и удаление жидких отходов неблагоустроенного жилищного фонда соответствует Санитарным правилам содержания населенных мест: п.2.3 СанПиН 42-128-4690-88. Для сбора ЖБО в неканализованных домовладениях устраивают дворовые помойницы, которые следует очищать по мере заполнения, но не реже одного раза в полгода.

Тарифы на захоронение твердых бытовых отходов утверждены Комитетом по тарифам и ценовой политике Ленинградской области.

Таблица 2.9

**Тарифы на оказание услуг по организации приема и размещения отходов**

| № п/п                                                                                                                | Наименование отходов                                                                                            | Тариф с 01.01.2016 по 30.06.2016                            | Тариф с 01.07.2016 по 31.12.2016 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области»<br>Приказ Лен РТК №188-п от 28.11.2013 г. |                                                                                                                 |                                                             |                                  |
| 1.                                                                                                                   | Твердые бытовые отходы                                                                                          | 693,40 руб./тонна                                           | 720,66 руб./тонна                |
| 2.                                                                                                                   | Строительные и отдельные виды промышленных отходов                                                              | 220,00 руб./м <sup>3</sup>                                  | 240,00 руб./м <sup>3</sup>       |
| 3.                                                                                                                   | Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (5 класса опасности) | Договорная (определяется генеральным директором Принципала) |                                  |

**2.3.3. Экономические аспекты функционирования системы сбора, переработки, сортировки и транспортировки отходов**

**Правовое обоснование тарифного регулирования в сфере обращения с бытовыми отходами**

Согласно письму Министерства регионального развития Российской Федерации № 25080-СК/14 от 03.10.2008 г. услуги по обращению с бытовыми отходами разделяются на два типа следующим образом:

- плата за услуги по сбору и вывозу твердых бытовых отходов;
- плата за услуги по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов.

Принципиальная разница между этими группами услуг состоит в том, что тарифы на услуги по утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов регулируются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а тарифы на услуги по сбору и вывозу твердых бытовых отходов, а также по выгребу (откачке) жидких отходов регулированию не подлежат. Услуга по сбору и вывозу твердых и жидких бытовых отходов является конкурентной и ее стоимость устанавливается организацией, оказывающей данный вид деятельности, на основании договора с потребителем. Организация, оказывающая услуги по сбору и вывозу твердых бытовых отходов, вправе самостоятельно урегулировать взаимоотношения с организациями, оказывающими услуги по захоронению твердых бытовых отходов.

По сложившейся практике, плата за услуги по сбору, вывозу и утилизации ТБО оплачивается в составе платы за жилое помещение.

Поскольку органы местного самоуправления не регулируют тарифы на сбор и вывоз, а также утилизацию твердых бытовых отходов, но заказывают подобные услуги для муниципального жилищного фонда, а также бюджетных организаций, проводя соответствующие конкурсы, для экономии бюджетных средств местным администрациям необходимо иметь представление о структуре тарифа, а также располагать расчетами примерной величины тарифа на данные услуги сообразно местным условиям.

**Общие положения. Влияние затрат на установление экономически обоснованных тарифов на услуги, связанные с обращением отходов**

Возрастающие объемы образования отходов обуславливают повышение требований к санитарному содержанию территорий населенных пунктов, в частности, к своевременному сбору и вывозу твердых бытовых отходов. В этих условиях возрастает роль экономически обоснованных тарифов как основы планирования и прогнозирования уровня жилищно-коммунального обслуживания, одним из основных видов деятельности которого является сбор, вывоз, утилизация и захоронение твердых бытовых отходов.

Основными целями установления экономически обоснованных тарифов являются:

- защита интересов потребителей, в том числе населения;
- создание механизма регулирования цен на услуги по сбору, вывозу, утилизации и захоронению отходов, в том числе путем проведения конкурсов на право заключения договора на этот вид деятельности;
- создание условий, при которых повышение тарифов до величины реальных затрат будет соответствовать повышению качества предоставляемых услуг и выполняемых работ до нормативных требований.

Экономически обоснованные тарифы на услуги, связанные со сбором, вывозом (транспортировкой), утилизацией и захоронением отходов напрямую зависят от затрат соответствующих организаций на текущую деятельность и развитие.

Величина затрат на текущую деятельность и развитие в тарифе определяется, как правило, в результате компромисса между потребностями в финансовых средствах организаций, оказывающих соответствующие услуги и возможностями бюджета муниципального образования и средней семьи по оплате соответствующих расходов.

Оценка фактических затрат является начальным этапом формирования экономически обоснованного тарифа. С использованием основных пропорций и соотношений, на основании нормативов и в результате проведения необходимых корректировок фактических затрат формируется плановая себестоимость услуг по сбору, вывозу, утилизации и захоронению ТБО. Затем определяется объем средств, необходимых для развития, внедрения новой техники и технологий и оценивается их доля, финансируемая за счет прибыли предприятия (средств, направляемых на капитализацию). Определяются другие платежи из прибыли: фонд социального развития, налоги, уплачиваемые из прибыли.

### **Процедура расчёта экономически обоснованных тарифов на услуги по сбору, вывозу, утилизации и захоронению отходов**

#### **1. Алгоритм расчета тарифа**

Основными этапами формирования цены производства услуги - экономически обоснованного тарифа – является анализ и корректировка фактических затрат, формирование плановой себестоимости, ее проверка по нормативам-индикаторам и расчет прибыли.

В основе расчета экономически обоснованного тарифа лежит потребность специализированных организаций в общей сумме доходов, которая складывается из суммы плановых затрат (потребности предприятия в финансовых средствах на текущую деятельность и обеспечение воспроизводства основных фондов) и суммы прибыли, необходимой для обеспечения развития, создания фонда социального развития и уплаты налогов, а также объем реализации услуг населению, промышленным и прочим потребителям.

Кроме того, для специализированных организаций, получивших право на заключение договора на сбор, вывоз, утилизацию и захоронение отходов в результате конкурсного отбора, рассчитанная величина экономически обоснованного тарифа корректируется по результатам конкурса.

#### **2. Анализ фактических затрат**

Экспертиза тарифов должна подтвердить реальность основных затрат с учетом применяемой технологии и выявить ту часть тарифа, которая наиболее подвержена инфляционной составляющей.

Анализ фактических затрат производится по ряду направлений, среди которых следует выделить:

- оценка соответствия существующей нормативно-правовой базы по ценообразованию, используемой специализированными организациями, современным требованиям;
- выявление резервов снижения затрат, в том числе зависящих от использования ресурсов (материальных, трудовых, финансовых);

- выявление соответствия регламента и перечня работ, учитываемого при расчете тарифов, санитарно-гигиеническим требованиям и правилам содержания территорий населенных пунктов, а также договорным обязательствам;
- учет уровня инфляции, динамики цен на материалы и энергоносители;
- учет дополнительных затрат для выполнения необходимого состава работ и процедур, обеспечивающих требуемое в соответствии с действующими правилами и нормами качество обслуживания.

Результат проведения экспертизы тарифов оценивает эффективность работ по сбору, транспортировке, утилизации и захоронению отходов путем сопоставления показателей, сложившихся в организации, с показателями в аналогичных организациях и нормативами-индикаторами.

При отсутствии нормативов или их существенном несоответствии реальным местным условиям, органом местного самоуправления или уполномоченной им организацией (службой заказчика, управляющей организацией) должны быть согласованы нормативы, отражающие особенности населенного пункта и технологии обращения с отходами.

### **3. Планирование себестоимости услуг**

Себестоимость как экономическая категория представляет собой выраженные в денежной форме затраты на оказание услуг по сбору, вывозу, утилизации и захоронению отходов.

Планирование себестоимости является одним из основных этапов формирования экономически обоснованных тарифов на сбор, вывоз, утилизацию и захоронение ТБО. Плановые затраты по каждой статье себестоимости определяются на основе анализа фактических затрат и их изменения в планируемом периоде путем:

- оценки рациональности затрат в результате проведения экспертизы тарифов;
- учета влияния на величину удельных затрат проведения мер по экономии материалов, топлива и смазочных материалов.

Себестоимость единицы услуги определяется делением общей суммы плановых затрат организации (потребности организации в финансовых средствах для обеспечения текущего функционирования) на плановый объем реализации услуг в натуральном выражении, рассчитанный исходя из норм накопления отходов по каждой группе потребителей и их общего числа. Потребность специализированных организаций в финансовых средствах для выполнения работ по сбору, вывозу, утилизации и захоронению отходов определяется как сумма затрат по каждой статье себестоимости.

Исходной базой для определения необходимого на планируемый период объема услуг, а также общей суммы затрат на их оказание служат утвержденные нормы накопления отходов у различных категорий потребителей, а также учет изменения фактических производственных показателей за предшествующий период.

Затраты, связанные с производством и реализацией услуг специализированных предприятий, группируются по следующим статьям себестоимости:

- материалы;
- топливо;
- амортизация;
- ремонт и техническое обслуживание;
- оплата труда;
- прочие прямые затраты;
- цеховые расходы;
- общеэксплуатационные расходы.

В целом по Российской Федерации на настоящий момент сложилась следующая примерная структура себестоимости услуг по сбору и вывозу отходов (в % от общей суммы затрат): материалы-10%, оплата труда-50%, топливо-20%, общеэксплуатационные расходы-10%, ремонт и техническое обслуживание-6,5%, амортизация-1,5%, прочие прямые расходы-2%.

#### 4. Планирование прибыли

Одним из важнейших этапов формирования экономически обоснованных тарифов является определение прибыли (уровня рентабельности).

С этой целью в экономически обоснованные тарифы включается составляющая, обеспечивающая:

- частичное возмещение затрат на замену изношенных фондов, реконструкцию или новое строительство;
- покрытие долговых обязательств организаций по оплате процентов за кредит и возврату средств, привлеченных на эти цели.

Исходной базой для расчета прибыли служит инвестиционная программа организации или план (программа) развития, составленный, как правило, на два-три года. В эти программы включаются мероприятия по реализации инвестиционных проектов, направленных на улучшение качества предоставляемых услуг. В плане развития и предшествующих ему технико-экономических обоснованиях определяются затраты на осуществление каждого мероприятия, включая потребность в инвестициях, в средствах для возврата взятых кредитных ресурсов (выделяя ту часть, которая финансируется из прибыли).

Необходимый размер прибыли, учитываемой при формировании экономически обоснованного тарифа и направляемой на капитализацию, может быть определен следующим образом:

$$П_H = C_P - A,$$

где  $П_H$  - часть прибыли, направляемая на капитализацию;

$C_P$  - объем средств, необходимый организации для реализации инвестиционных проектов;

$A$  - амортизационные отчисления на полное восстановление основных средств.

Другой составляющей, учитываемой при определении размера прибыли и уровня рентабельности, являются средства на социальные нужды организации, формируемые из прибыли, остающейся в ее распоряжении.

Общая плановая прибыль представляет собой сумму прибыли, остающуюся в распоряжении предприятия, и прибыли, направляемой на уплату налогов в бюджеты различных уровней.

Плановый размер рентабельности при формировании экономически обоснованного тарифа на каждый конкретный вид услуг определяется как отношение общей суммы плановой прибыли к полной себестоимости общего объема оказанных услуг, исходя из его нормативной величины, принятой при формировании экономически обоснованного тарифа, то есть:

$$R = П_О / C_П \cdot 100$$

где  $R$  - рентабельность, %;

$П_О$  - плановая прибыль, руб.;

$C_П$  - себестоимость общего объема оказанных услуг, руб.

Плановая прибыль единицы услуги определяется делением общей плановой прибыли на плановый объем реализации услуг в натуральном выражении. В случае если в функции специализированной организации входит выполнение работ по всем этапам обращения ТБО (сбор, вывоз, утилизация и захоронение), то прибыль распределяется в зависимости от стоимости планируемых и реализуемых на каждом этапе обращения с ТБО инвестиционных проектов.

Следует отметить, что доли (удельные веса) различных услуг в общей себестоимости затрат на все этапы крайне различны. Они колеблются в зависимости от местных условий.

## **Расчёт затрат, связанных с оказанием услуг по сбору твёрдых бытовых отходов**

Первым этапом системы управления отходами является организация их сбора в местах образования. Затраты на сбор отходов напрямую зависят от технологических операций и способов сбора отходов.

Очистка жилых районов от ТБО складывается из различных операций. В основном принято два способа сбора - унитарный и раздельный. При унитарном сборе все отходы помещаются в одном мусоросборнике, при раздельном - ТБО собирают по видам в разные сборники. Эта схема требует специальных транспортных средств для вывоза собранных ТБО, но позволяет собирать сырьё для вторичной переработки, пищевые отходы, а также значительно уменьшить объёмы отходов, требующих обезвреживания. Сбор в жилых районах подразделяется на сбор мусора в домах без мусоропровода и с мусоропроводом.

Затраты на услуги по сбору ТБО складываются из затрат на:

1. Содержание контейнеров (прямыми затратами являются износ, а также затраты на текущий и капитальный ремонт);
2. Содержание контейнерных площадок (прямыми затратами являются затраты по строительству площадок, на текущий и капитальный ремонт, а также уборку);
3. Цеховые и общеэксплуатационные расходы (являются косвенными и относятся на операции, связанные со сбором отходов при помощи определённых методов распределения косвенных затрат).

Самое важное влияние на себестоимость услуг, а соответственно и тарифа на услуги по сбору ТБО оказывают затраты на содержание парка контейнеров.

Количество контейнеров зависит от ряда факторов, среди которых следует выделить:

1. Климатические условия, которые определяют специфику застройки, а вследствие этого и размещение контейнеров;
2. Площадь селитебных земель города;
3. Численности и плотности населения, поскольку численность населения является одним из основных факторов, определяющих объём работ по сбору, вывозу, утилизации и захоронению отходов;
4. Нормы накопления ТБО, м<sup>3</sup>/год.

Важнейшими статьями себестоимости содержания парка контейнеров являются:

- материалы (уборочные материалы, инструменты, спецодежда, лакокрасочные материалы и т.д.);
- оплата труда (рабочих, занятых обслуживанием контейнеров);
- амортизация (суммы амортизационных отчислений на полное восстановление контейнеров);
- ремонт и техническое обслуживание.

При формировании себестоимости услуг по сбору ТБО затраты на содержание контейнерных площадок учитываются отдельно. Расчет этих затрат осуществляется исходя из необходимого объёма работ по организации и обслуживанию этих площадок.

Затраты на содержание контейнерных площадок складываются из затрат на:

1. строительство новых площадок и защитных экранов;
2. проведение текущего и капитального ремонта площадок;
3. уборку территории контейнерной площадки.

Важнейшими статьями себестоимости содержания контейнерных площадок являются:

- материалы (расходы на приобретение саженцев для зелёных ограждений (насаждений), материалы для строительства самой площадки - бетон, битум, песок, щебень и т.д., инструменты, спецодежда и т.д.);

- оплата труда (производственных рабочих, занятых обслуживанием контейнерных площадок);
- ремонт и техническое обслуживание.

При формировании себестоимости и тарифа на услуги по сбору отходов необходимо также учитывать прочие прямые расходы, цеховые и общеэксплуатационные расходы, относимые на операции по сбору отходов.

Расчет затрат на сбор ТБО в домовладениях с мусоропроводом имеет свои особенности и включает в свой состав затраты на содержание мусоропроводов. Как правило, обслуживание мусоропроводов осуществляется жилищно-эксплуатационными организациями, и оплата этих услуг входит в тариф на содержание и ремонт жилья.

Расчет себестоимости сбора ТБО в домовладениях с мусоропроводом, а, следовательно, и тарифа на оказание этих услуг, производится на основании анализа регламента работ по содержанию мусоропроводов, в состав которых включаются следующие операции:

1. Удаление мусора из мусороприемных камер;
2. Уборка мусороприемных камер;
3. Мойка сменных мусоросборников;
4. Уборка загрузочных клапанов мусоропроводов;
5. Мойка нижней части ствола шибера и мусоропровода;
6. Уборка бункеров;
7. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода;
8. Дезинфекция мусоросборников;
9. Прочие операции.

Затраты на содержание мусоропроводов формируются по статьям себестоимости в соответствии с общими принципами, т.е. по следующим статьям:

- материалы;
- оплата труда с отчислениями на социальные нужды;
- ремонт и техническое обслуживание;
- прочие прямые расходы;
- цеховые расходы;
- общеэксплуатационные расходы.

### **Расчёт затрат, связанных с операциями по вывозу твёрдых бытовых отходов**

Вторым этапом обращения с ТБО является их вывоз из мест образования до мест обезвреживания. Объективность планирования и калькулирования себестоимости на этот вид услуг имеет особо важное значение, поскольку затраты на транспортировку отходов из мест образования до места обезвреживания могут достигать 80% от общих затрат на сбор, вывоз, утилизацию и захоронение отходов в случае, если работы по всем этапам обращения с ТБО осуществляет одна специализированная организация.

Далее в схематичном виде представлены виды затрат, связанных с вывозом (транспортировкой) отходов.

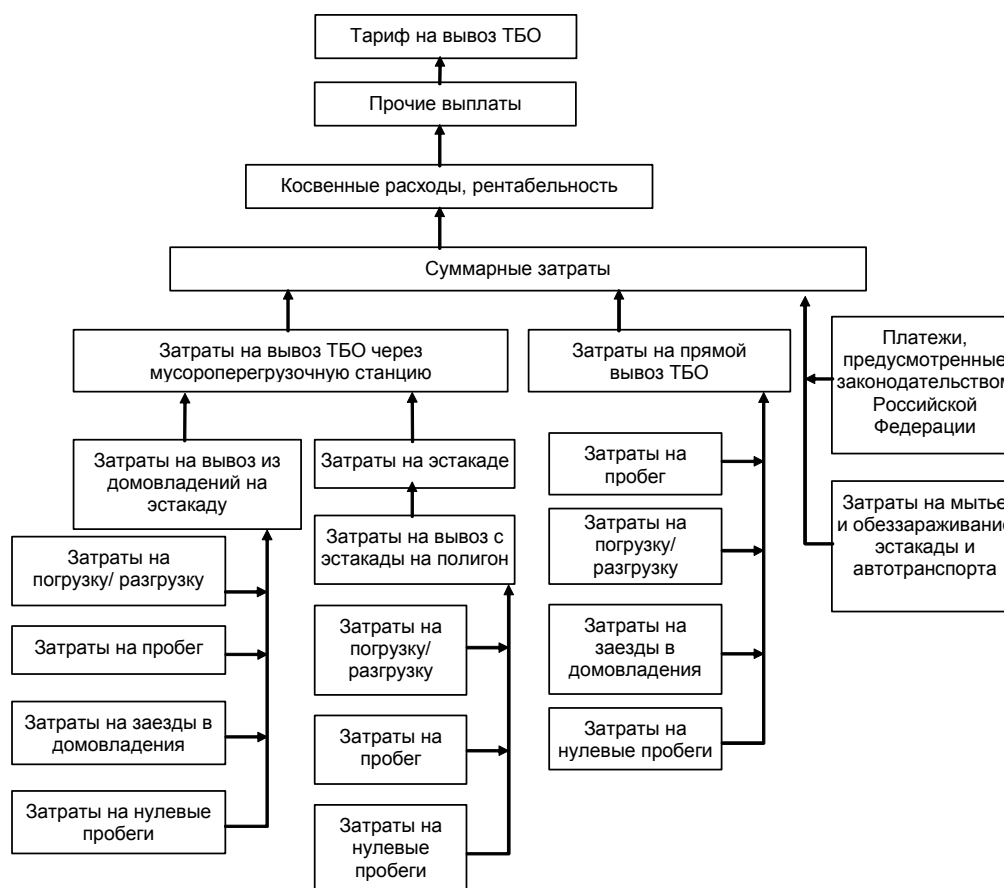


Рис. 2.1 – Блок-схема затрат по вывозу ТБО

Определяющее значение для формирования себестоимости услуг по вывозу ТБО, приобретает расчет необходимого количества спецтехники для вывоза мусора. При этом от объективности определения потребности в специальной технике зависят как затраты на вывоз ТБО, так и качество предоставления этих услуг.

Необходимое количество машин определяется следующими факторами: объемом вывозимого мусора, периодичностью вывоза и производительностью мусоровозного транспорта.

Производительность работы мусоровозов зависит от:

- объема перевозимого мусора за 1 рейс;
- способов загрузки и выгрузки мусора;
- дальности перевозки его к месту обезвреживания.

На расчет затрат, включаемых в себестоимость оказания услуг по вывозу ТБО, особое влияние оказывают маршруты сбора и вывоза отходов, оптимизация которых позволяет сократить нерациональные затраты на содержание парка специальной техники.

Планирование себестоимости и формирование экономически обоснованных тарифов на услуги по вывозу ТБО при использовании двухэтапной системы вывоза имеет свою особенность: включение в тариф затрат на обслуживание мусороперегрузочной станции. Затраты на обслуживание мусороперегрузочной станции зависят от:

- производительности и типа оборудования;
- вида перегружаемых отходов;
- расстояния от места сбора отходов до мусороперегрузочной станции и от мусороперегрузочной станции до полигона;
- от особенностей поступления ТБО на перегрузку.

Затраты на прямой вывоз ТБО из домовладений на полигон ТБО складываются из:

1. затрат на заезды в домовладения (заезды с магистральных улиц и маневры во дворах) (на каждый рейс);
2. затрат на погрузку-выгрузку (на каждый рейс);
3. затрат на пробеги.

Основными статьями себестоимости услуг по вывозу (транспортировке) отходов являются:

- материалы (используемые только при работе машин и механизмов);
- топливо;
- оплата труда с отчислениями на социальные нужды (по рабочим непосредственно занятым на работе по вывозу отходов).

При формировании себестоимости и тарифа на услуги по вывозу (транспортировке) отходов необходимо также учитывать прочие прямые расходы, цеховые и общеэксплуатационные расходы, относимые на операции по сбору.

Затраты на двухэтапный вывоз ТБО через эстакаду МПС складываются из:

1. затрат на вывоз ТБО из домовладений на эстакаду МПС (затраты на погрузку-разгрузку, затраты на пробег, затраты на маневрирование по территории домовладений);
2. затрат на вывоз ТБО с эстакады на полигон;
3. затрат на эстакаде.

Затраты на эстакаде группируются по следующим статьям:

1. материалы;
2. электроэнергия;
3. оплата труда;
4. амортизация оборудования мусороперегрузочной станции;
5. текущий и капитальный ремонт;
6. прочие прямые расходы;
7. цеховые расходы;
8. общеэксплуатационные расходы.

### **Расчёт затрат, связанных с операциями по обезвреживанию отходов**

Удаление и обезвреживание твердых бытовых отходов является последним этапом санитарной очистки населенных пунктов и играет существенную роль в охране окружающей природной среды, поскольку предотвращает от загрязнения почву, воздух, воду.

Формирование затрат по статьям себестоимости, а следовательно и величина тарифа на услуги по обезвреживанию ТБО, зависит от выбранной технологии.

Выбор одного из направлений обезвреживания отходов для конкретного города или населенного пункта должен осуществляться на основе технико-экономических расчетов и экологической оценки в зависимости от местных условий и установленных для данного города или населенного пункта санитарно-гигиенических и эпидемиологических требований. На выбор метода обработки мусора влияют различные факторы, в том числе:

- состав отходов;
- физико-механические свойства отходов;
- химические и микробиологические характеристики отбросов;
- характер конечного продукта и возможность его использования;
- опасность загрязнения грунтовых вод и атмосферного воздуха;
- наличие свободных территорий;
- протяженность маршрутов по вывозу мусора;
- размещение стоянок спецтранспорта, мусороперегрузочных станций, предприятий по обезвреживанию и т. д.

Строительство мусороперерабатывающих заводов оправдано при условии гарантированного сбыта продуктов переработки. Сооружение мусоросжигательных заводов следует осуществлять в городах, где по климатическим условиям и санитарно-эпидемиологическим требованиям этот метод является наиболее надежным.

Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона, разрабатываемой в составе проекта. Технологическая схема представляет собой генплан полигона, определяющий с учетом сезона года последовательность выполнения работ, размещения площадей для складирования ТБО и разработки изолирующего грунта.

Основным документом планирования работ является график эксплуатации, составляемый на год, в котором ежемесячно планируется количество принимаемых отходов с указанием номера карт, на которые складировются отходы, разработка грунта для изоляции ТБО. Этот график и технологическая схема эксплуатации полигона являются основой планирования затрат и тарифа на захоронение ТБО. В случае, если все этапы обращения с ТБО осуществляются одним специализированным предприятием, затраты на захоронение ТБО в тарифе на сбор, вывоз и захоронение отходов составят 7 - 9% от общей суммы затрат.

При формировании тарифов на захоронение ТБО необходимо учитывать все технологические операции данного процесса для обеспечения экологической безопасности населенных пунктов.

Кроме того, для объективного формирования затрат, связанных с оказанием услуг по захоронению ТБО на полигоне, необходимо определить количество каждого вида спецтехники, используемой на полигоне. Необходимое количество спецтехники определяется на основе планируемого объема отходов, поступающих на захоронение, и производительности машин.

Основными статьями себестоимости услуг по захоронению отходов на полигонах являются:

- материалы (для эксплуатации машин и механизмов, работающих на полигонах, обтирочные материалы, шланги, электролиты и т.д.);
- топливо (расходы на топливо и смазочные материалы для спецтехники, занятой на полигоне);
- оплата труда с отчислениями на социальные нужды (по рабочим непосредственно занятым на работах на полигоне);
- амортизация (по основным средствам, занятым на полигоне, прежде всего, спецтехнике - бульдозеров, катков-уплотнителей, автокранов и т.д.);
- ремонт и техническое обслуживание (в основном, спецтехника, занятая на полигоне);
- покупная продукция (например, вода для увлажнения отходов).

### **Экспертиза тарифа на вывоз бытовых отходов**

#### ***Обоснование необходимости проведения экспертизы***

Политика ценообразования и регулирования тарифов в жилищно-коммунальном хозяйстве является составной частью общей экономической политики, проводимой государством в период становления рыночной экономики и реформирования отрасли. Вопросы формирования тарифов в системе жилищно-коммунального хозяйства в условиях рыночной экономики имеют немаловажное значение, а в связи с поэтапным перенесением платы за коммунальные услуги с бюджета муниципальных образований на население, становятся одним из факторов, имеющих большое социальное значение. В настоящее время увеличение тарифов происходит не планомерно, а приурочивается, например, к началу отопительного сезона и другим сезонным мероприятиям, а сама величина тарифа рассчитывается, исходя из себестоимости услуг, оказываемых населению и предприятиям коммунальными службами, и потому существенно различается для каждого населенного пункта. Чтобы выявить реальную необходимость повышения тарифа и величину, на которую будет изменен тариф, проводится экспертиза.

При проведении экспертизы тарифов необходимо учитывать с одной стороны, экономические интересы предприятий и организаций, оказывающих услуги в сфере жилищно-коммунального хозяйства, с другой стороны – обеспечение доступности для потребителей

оказываемых услуг, и с третьей стороны – компенсацию затрат предприятий и организаций сферы ЖКХ с целью обеспечения возможности проведения инвестиционных производственных программ.

Обычно при установлении тарифов имеет место следующая ситуация:

- предприятия, оказывающие услуги в сфере ЖКХ, заинтересованы в максимально высоком тарифе, покрывающем все расходы, существующие и планируемые;
- потребители отрицательно воспринимают рост тарифов, поскольку он превышает темпы инфляции и не гарантирует повышения качества оказываемых услуг;
- органы местного самоуправления, борясь с социальной напряженностью, сдерживают рост тарифов административными методами;
- бюджеты муниципальных образований в силу неотработанного и неустоявшегося порядка распределения налоговых поступлений не могут покрыть разницу между экономически обоснованным и утвержденным тарифом, в связи с чем предприятия сферы ЖКХ не имеют возможности развиваться.

Экспертиза тарифов, при схожести общей информационной базы исходных материалов, отличается от общего аудита, хотя документальная и экономическая обоснованность фактических затрат предприятия сферы ЖКХ являются предметом рассмотрения и аудитора, и эксперта. Отличия же заключаются в следующем.

Основной акцент при экспертизе тарифов делается на проверке обоснованности формирования будущих (плановых) расходов на расчетный период регулирования, в то время как аудитор в основном имеет дело с уже свершившимися фактами хозяйственной деятельности и правильностью их отражения в бухгалтерском учете и отчетности.

Установление цен и тарифов осуществляется с учетом заключения независимой экспертизы.

Заключение независимой экспертизы должно содержать:

1. оценку экономической обоснованности расходов, приведенных в предложениях по установлению цен и тарифов;
2. оценку финансового состояния и уровня технического оснащения организации;
3. анализ экономической обоснованности величины прибыли, необходимой для функционирования и развития организации;
4. анализ качества работ и услуг, оказываемых организациями;
5. сравнительный анализ динамики расходов и величины прибыли по отношению к предыдущему расчетному периоду регулирования.

### **Заключение по формированию тарифа**

Для установления основных составляющих тарифа следует учитывать не только прямые затраты, но и обязательные исполнения действий, направленных на выполнение требований федерального, регионального и местного законодательства.

При этом следует учитывать, что рост платежей населения необходимо сдерживать не снижением тарифа, т.к. ценовая составляющая тарифа зависит в основном от инфляционных процессов, а исполнением мероприятий по снижению норм накопления твердых бытовых отходов. Тариф проектируется с целью сохранения процесса жизнеобеспечения города, т.е. для гарантии выполнения работ по удалению отходов с соблюдением требований санитарных правил и норм, и санитарно-гигиенических требований.

***В целях обеспечения санитарно-гигиенических требований и обеспечения санитарно-эпидемиологического и экологического благополучия населенного пункта необходимо совершенствование системы сбора и удаления бытовых отходов в части технологической и в части учета и контроля над процессом.***

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ МО КУЗНЕЧНИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ**

---

Система санитарной очистки на территории МО Кузнечнинское городское поселение 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.
- Система сбора и вывоза отходов потребления не отвечает санитарно-гигиеническим и техническим требованиям по ряду позиций (СанПиН 42-128-4690-88):
  - На территории домовладений отсутствуют организованные места для сбора крупногабаритных отходов;
  - Отсутствует разработанная система снижения объема отходов, поступающих на захоронение;
  - Канализационные очистные сооружения требуют реконструкции.
- Система уличной уборки:
  - Плохое состояние дорожного покрытия.
  - Трактор МТЗ-82, используемый для летней и зимней уборки территории поселения имеет 75% износ.

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 Приозерского муниципального района). Расчет параметров мусоросортировочной станции необходимо производить с учетом морфологического состава отходов, поступающих на сортировку (определяется в ходе 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 (ремонт дорог, обустройство газонов).
- проведение расчетов необходимого контейнерного парка, а также определение количества и месторасположения контейнерных площадок с соблюдением санитарно-гигиенических норм.
- оборудование контейнерных площадок ТБО и КГО в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.
- периодичность удаления отходов в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.
- 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 Приозерского муниципального района).
- контроль над вывозом отходов предприятий и организаций – с целью исключения возникновения несанкционированных свалок.
- реконструкция канализационных очистных сооружений.
- ремонт дорожного покрытия.

### **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 складировются в контейнеры, 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<br>(эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО) | Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными.<br>Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее.<br>Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.                                                                                                                                   |
| Класс Б<br>(эпидемиологически опасные отходы)                                   | Инфицированные и потенциально инфицированные отходы.<br>Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями.<br>Патологоанатомические отходы.<br>Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее).<br>Пищевые отходы из инфекционных отделений.<br>Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности.<br>Биологические отходы вивариев.<br>Живые вакцины, непригодные к использованию. |
| Класс В<br>(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.<br>Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности.                                                                                                                                                                         |

| Класс опасности                                                               | Характеристика морфологического состава                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.                                                                                             |
| Класс Г<br>(токсикологически<br>опасные отходы<br>1 - 4 классов<br>опасности) | Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию.<br>Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование.<br>Отходы сырья и продукции фармацевтических производств.<br>Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие. |
| Класс Д<br>Радиоактивные<br>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)                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| А) низкотемпературное – температура от 93 град. Цельсия до 177 град. Цельсия | 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. | Автоклавы, реторты, микроволновые системы, системы, основанные на использовании сухого жара.                                                                                                                                                                                                 |
| Б) высокотемпературное – температура выше 600 град. Цельсия                  | Термические процессы, которые в результате химических и физических преобразований приводят к разрушению и разложению как органических, так и неорганических фракций, входящих в состав отходов.                                                                     | Установки для термического обезвреживания отходов (сжигания).                                                                                                                                                                                                                                |
| Химический                                                                   | Для уничтожения патогенов используются дезинфекционные средства или химические соединения, обеспечивающие эффективное протекание реакций с отходами для их обезвреживания.                                                                                          | Дезинфицирующие средства, в инструкциях по применению которых утверждены режимы для дезинфекции медицинских отходов:<br>Аламинол, Бэби Дез Ультра, Деохлор, Дезифорте, Гризавей Т, Велтолен, Клиндесин Экстра, Лизафин, Мистраль, Тримидин Эм, Соната, Химитек Универсал дез, Эрисан Окси +. |
| Облучение                                                                    | Используется ионизирующая радиация, которая при достаточно высокой дозе вызывает обширное повреждение ДНК в ядре клетки, что в свою очередь, приводит к ее гибели.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Механический                                                                 | Для того, чтобы сделать отходы неопознаваемыми, улучшить тепло- и массообмен, сократить объем обрабатываемых отходов используются методы измельчения и прессования.                                                                                                 | Шредеры, дробилки, молотковые дробилки, смесители, компакторы                                                                                                                                                                                                                                |

### **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

| Год  | Многokвартирный жилищный фонд<br>– Норма накопления ТБО, м³/год | Частный жилищный фонд – Норма<br>накопления ТБО, м³/год |
|------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2015 | 1,99                                                            | 2,35                                                    |
| 2017 | 2,03                                                            | 2,40                                                    |
| 2020 | 2,10                                                            | 2,48                                                    |
| 2025 | 2,22                                                            | 2,62                                                    |
| 2030 | 2,34                                                            | 2,77                                                    |
| 2035 | 2,48                                                            | 2,92                                                    |

Учитывая, что крупногабаритные отходы достигают ≈20% 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 01.01.2016 год с дальнейшим прогнозируемым увеличением согласно рисунку 1.4.

Таблица 3.4.

**Прогнозируемое количество твердых бытовых отходов, образующихся на территории МО Кузнечинское городское поселение**

| 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> |
|------|----------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|      | Многоквартирный жилой фонд | Частный сектор | Благоустроенный жилой фонд                                                      | Частный сектор |                                    |                           |                                      |
| 2015 | 4302                       | 43             | 7442,46                                                                         | 90,73          | 7533,19                            | 1506,64                   | 3690,20                              |
| 2017 | 4216                       | 42             | 7455,02                                                                         | 90,58          | 7545,60                            | 1509,12                   | 3823,48                              |
| 2020 | 3968                       | 40             | 7250,45                                                                         | 89,32          | 7339,77                            | 1467,95                   | 3749,38                              |
| 2025 | 4170                       | 42             | 8047,87                                                                         | 99,15          | 8147,02                            | 1629,40                   | 4039,99                              |
| 2030 | 4383                       | 44             | 8934,25                                                                         | 110,07         | 9044,32                            | 1808,86                   | 4363,01                              |
| 2035 | 4606                       | 47             | 9918,31                                                                         | 122,19         | 10040,50                           | 2008,10                   | 4721,64                              |

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

С учетом норм накопления отходов и периодичности вывоза отходов определяется необходимое количество и тип спецавтотранспорта и его потоки.

Рассчитываем количество мусоровозов, необходимых для вывоза отходов от жилых домов, предприятий и организаций.

Число мусоровозов ( $N_{тр}$ ), необходимых для вывоза отходов, определяется по формуле:

- при вывозе отходов 7 раз в неделю:

$$N_{тр} = P_{год} / (365 + P_{сут} + K_{исп})$$

- при вывозе отходов 1 раз в неделю:

$$N_{тр} = P_{год} / (52 + P_{сут} + K_{исп})$$

где

$P_{год}$  – количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением рассматриваемой системы, м<sup>3</sup>;

$P_{сут}$  – суточная производительность единицы данного вида транспорта, м<sup>3</sup>;

$K_{исп}$  – коэффициент использования парка (0,8).

Суточная производительность мусоровозов ( $P_{сут}$ ):

$$P_{сут} = P \times E$$

где

$P$  – число рейсов в сутки;

$E$  – количество отходов, перевозимых за один рейс, м<sup>3</sup>.

Таблица 3.6.

**Спецавтотранспорт, рекомендуемый к использованию для вывоза твердых бытовых, в том числе, крупногабаритных отходов**

| Модель                                                                                                   | Базовое шасси | Объем кузова, м <sup>3</sup> | Масса вывозимых отходов, кг | Коэффициент уплотнения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>Для транспортировки ТБО жилищного фонда, организаций и предприятий при контейнерной системе сбора</b> |               |                              |                             |                        |
| КО-440-7                                                                                                 | КамАЗ         | 16                           | 5800                        | До 4                   |
| <b>Для транспортировки КГО при использовании контейнеров К-12</b>                                        |               |                              |                             |                        |
| МСК                                                                                                      | ЗИЛ, КамАЗ    | 6-27                         | –                           | –                      |
| <b>Для транспортировки КГО при бесконтейнерном сборе</b>                                                 |               |                              |                             |                        |
| КО-440                                                                                                   | ЗИЛ           | 7,5                          | 3050                        | –                      |
| <b>Для транспортировки ТБО при бесконтейнерном сборе</b>                                                 |               |                              |                             |                        |
| КО-427                                                                                                   | КамАЗ         | 16                           | 11500                       | До 4                   |

Для оптимизации вывоза ТБО необходимо составить график движения транспорта и маршрутизацию движения мусороборочного 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.

На основе расчетных данных о количестве вывозимых отходов определяем необходимое количество спецавтотранспорта для удаления твердых бытовых отходов с территории городского поселения.

### Расчет необходимого количества контейнеров на 2016 год.

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов.

- Общий объем твердых бытовых отходов населения, поступающих на захоронение, составит **7533,19 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **3690,20 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1506,64 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 3.7.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 36                                      | 6   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 18                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 55                                      | 6   |

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 3.8):

- 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 3.8.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 85                                      | 6   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 42                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 128                                     | 6   |

Для вызова образующего количества отходов потребуется:

- 2 рейса мусоровоза типа КО-440-7 – ежедневный вывоз ТБО;
- 4 рейса мусоровоза типа КО-440 – вывоз КГО 1 раз в неделю.

### 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 **7545,60 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **3823,48 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1509,12 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 3.9.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 36                                      | 6   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 18                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 55                                      | 6   |

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 3.10):

- 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 3.10.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 85                                      | 6   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 44                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 130                                     | 6   |

Для вызова образующего количества отходов потребуется:

- 2 рейса мусоровоза типа КО-440-7 – ежедневный вывоз ТБО;
- 4 рейса мусоровоза типа КО-440 – вывоз КГО 1 раз в неделю.

### 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 **7339,77 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **3749,38 м<sup>3</sup>/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1467,95 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 3.11.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 35                                      | 6   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 18                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 55                                      | 6   |

Расчет таблицы 3.10 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фонда 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 3.12):

- сбор отходов от жилищного фонда 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 3.12.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 83                                      | 6   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 43                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 127                                     | 6   |

Для вызова образующего количества отходов потребуется:

- 2 рейса мусоровоза типа КО-440-7 – ежедневный вывоз ТБО;
- 4 рейса мусоровоза типа КО-440 – вывоз КГО 1 раз в неделю.

### 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 **8147,02 м³/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **4039,99 м³/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1629,40 м³/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м³;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м³;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м³.

Таблица 3.13.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 39                                      | 7   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 19                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 59                                      | 7   |

Расчет таблицы 3.12 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фонда 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 3.14):

- сбор отходов от жилищного фонда 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 3.14.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 92                                      | 7   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 46                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 139                                     | 7   |

Для вызова образующего количества отходов потребуется:

- 2 рейса мусоровоза типа КО-440-7 – ежедневный вывоз ТБО;
- 5 рейсов мусоровоза типа КО-440 – вывоз КГО 1 раз в неделю.

### 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 **9044,32 м³/год.**
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **4363,01 м³/год.**
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **1808,86 м³/год.**

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м³;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м³;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м³.

Таблица 3.15.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 43                                      | 8   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 21                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 65                                      | 8   |

Расчет таблицы 3.14 проведен при следующих условиях:

- сбор отходов от жилищного фонда 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 3.16):

- сбор отходов от жилищного фонда 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 3.16.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 102                                     | 8   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 50                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 153                                     | 8   |

Для вызова образующего количества отходов потребуются:

- 2 рейса мусоровоза типа КО-440-7 – ежедневный вывоз ТБО;
- 5 рейсов мусоровоза типа КО-440 – вывоз КГО 1 раз в неделю.

### 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 **10040,50 м³/год**.
- Общий объем твердых бытовых отходов от предприятий и организаций, поступающих на захоронение, составит **4721,64 м³/год**.
- Общий объем крупногабаритных отходов, поступающих на захоронение, составит **2008,10 м³/год**.

Для сбора отходов предлагается использовать следующие типы контейнеров:

- Для сбора ТБО населения – вместимостью 0,75 м³;
- Для сбора ТБО предприятий и организаций – вместимостью 0,75 м³;
- Для сбора КГО – вместимостью 6 м³.

Таблица 3.17.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 48                                      | 8   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 23                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 72                                      | 8   |

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 3.18):

- 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 3.18.

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

| № п/п  | Объект                    |                 | Необходимое количество контейнеров, шт. |     |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----|
|        |                           |                 | ТБО                                     | КГО |
|        | Объем контейнеров, м³     |                 | 0,75                                    | 6   |
| 1.     | Домовладения              | Благоустроенный | 113                                     | 8   |
| 2.     |                           | Частный         | 1                                       | 0   |
| 3.     | Предприятия и организации |                 | 54                                      | —   |
| ИТОГО: |                           |                 | 168                                     | 8   |

Для вызова образующего количества отходов потребуется:

- 2 рейса мусоровоза типа КО-440-7 – ежедневный вывоз ТБО;
- 6 рейсов мусоровоза типа КО-440 – вывоз КГО 1 раз в неделю.

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 потребуются 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>.

Примечание: *Для населенных пунктов, в которых расположен только малонаселенный частный жилой сектор (индивидуальные домовладения с земельными участками), можно рекомендовать в частном секторе организацию бесконтейнерной системы сбора с вывозом отходов по графику. График вывоза должен быть согласован с администрацией поселения и доведен до сведения населения. Также возможна организация вывоза отходов индивидуально – с заключением отдельного договора на вывоз отходов собственником домовладения со специализированной организацией и накоплением отходов на приусадебном участке.*

### **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. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САНИТАРНОЙ ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ И ДАЧНЫХ УЧАСТКОВ. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ОТ ВРЕМЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ**

---

#### **САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ**

**СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест"** указывают в качестве основных требований к организации санитарной очистки следующее:

- Необходимость организации специальной площадки для размещения мусоросборников – на территории частного домовладения место и размеры площадки определяет сам собственник;
- Необходимость соблюдения периодичности удаления отходов – для исключения их загнивания и разложения;
- Необходимость периодической дезинфекции мусоросборников;
- Периодичность удаления негабаритных отходов – по мере накопления;
- Необходимость организации дворовых уборных и помойниц для сбора жидких отходов, с периодичностью удаления ЖБО не реже 2 раз в год;
- Необходимость дезинфекции уборных и помойниц.

На территории индивидуальных домовладений перечисленные требования осуществляет непосредственно собственник (домовладелец). Администрация поселения обязана обеспечить организацию сбора и вывоза ТБО и ЖБО – предоставить информацию о специализированных предприятиях и услугах, предоставить возможность заключения соответствующих договоров.

Также Администрация поселения имеет право утвердить правила санитарного содержания и благоустройства территории поселения, в которых рекомендуется указывать следующие позиции:

**Органы местного самоуправления обязаны:**

- организовывать места сбора мусора и его удаление.

**Собственники, владельцы участков индивидуальной застройки обязаны:**

- осуществлять благоустройство участков и обеспечивать их санитарное состояние в соответствии с Санитарными правилами содержания территорий населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88);
- своевременно заключать договоры на сбор, хранение, транспортирование и размещение отходов со специализированной организацией, осуществляющей деятельность по обращению с отходами;
- своевременно осуществлять оплату за услуги по сбору, хранению, транспортированию и размещению отходов.

**Местная Администрация осуществляет следующие функции:**

- обеспечивает организацию производства работ по сбору, временному хранению (накоплению) и вывозу мусора от частных домовладений;
- контролирует деятельность специализированных организаций, осуществляющих услуги по сбору, транспортировке и размещению отходов на территории поселения, а также оказывает им содействие в организации деятельности по сбору и вывозу отходов;
- проводит мероприятия по очистке территории поселения, обеспечению санитарного порядка и благоустройству с привлечением населения, организаций и индивидуальных предпринимателей;
- информирует население, организации и индивидуальных предпринимателей по вопросам обращения с отходами с целью соблюдения экологических и санитарных требований.

**Организация вывоза отходов от индивидуальных домовладений:**

- Вывоз отходов от индивидуальных жилых домов усадебного типа осуществляется по договору между владельцем индивидуального жилого дома и специализированной организацией.
- Ответственность за сбор отходов с территории индивидуальных жилых домов возлагается на их собственников.
- Ответственность за вывоз отходов с территории индивидуальных жилых домов в соответствии с заключаемым договором возлагается на специализированную организацию.

**Организация сбора отходов на территории индивидуальных домовладений:**

- Сбор отходов на территории индивидуального домовладения осуществляет собственник.
- Сбор отходов производится в контейнеры или в специальный автотранспорт, работающий по определенному графику.

**Твердые бытовые отходы вывозятся на специализированные объекты утилизации/размещения отходов (полигоны, мусороперерабатывающий предприятия). Жидкие бытовые отходы вывозятся на очистные сооружения.**

## **САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ ДАЧНЫХ УЧАСТКОВ**

В летний период за счет отдыхающих на дачных участках и в садоводческих товариществах население муниципального образования возрастает, что вызывает резкое нарастание объемов образующихся отходов потребления и приводит к нехватке спец. инвентаря для сбора и удаления отходов. В связи с этим в летний период можно рекомендовать увеличение количества мусоросборников по следующей схеме:

На основании исследований Академии Народного Хозяйства им. К.Д. Памфилова можно утверждать, что морфологический состав отходов претерпевает сезонные изменения, выражающиеся в увеличении процентного содержания пищевых отходов с 20-25% в весенний период до 40-55% - в осенний период.

Расчет объема образующихся отходов для дачных участков определяется по следующей формуле:

$$V_{отх} = K \cdot Ч \cdot H_{нак}$$

Где:

$K$  – коэффициент, учитывающий время нахождения дачников на территории поселения;  $K=0,5$ ;

$V_{отх}$  - объем образующихся отходов;

$Ч$  - количество сезонно проживающих людей в поселении в рекреационный период;

$H_{нак}$  - норма накопления.

Количество контейнеров рассчитывается исходя из периодичности удаления и объема используемых сборников:

Расчет необходимого числа контейнеров для дачных участков определяется по следующей формуле:

$$N = V_{отх} \cdot 1,05 \cdot 1,25 / V_{конт} / П ,$$

где

$N$  – необходимое количество дополнительных контейнеров, для сбора отходов от сезонно проживающего населения на территории поселения в период с мая по октябрь;

$V_{отх}$  – объем образующихся отходов;

1,05 – коэффициент учитывающий число контейнеров находящихся в ремонте;

1,25 – коэффициент неравномерности накопления отходов в контейнере;

$V_{конт}$  – объем используемых сборников;

$П$  – периодичность вывоза, дней в год.

При увеличении количества сезонного населения необходимо увеличивать количество контейнеров для сбора ТБО от сезонного населения.

### **3.5. 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).

### **3.6. 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 Приозерского 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 3.19.

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

| Компонент           | ТБО<br>жилищного<br>фонда, % | Среднее<br>значение,<br>% | ТБО<br>общественных и<br>торговых<br>предприятий, % | Среднее<br>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 металлолом   | 3...4                        | 4                         | 3...4                                               | 4                      |
| Цветной металлолом  | 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 3.20.

**Ориентировочный состав крупногабаритных отходов**

| Материал                                      | Содержание, %<br>по массе | Составляющие                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 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, торфяно-торфяные, 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 трогаете. 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 объёму 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 выгребов зависит от уровня грунтовых вод, но не должна быть более 3 м. Не допускается наполнение выгребов 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 выгуливать собак детям младше 14 лет (областной закон Ленинградской области №47 от 02.07.2003 г, с изменениями от 11.04.2016 г.);
- 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 огораживаемые 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 пункта 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, загон 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» (с изменениями на 06.05.2016 г.).

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. (с изменениями на 09.07.2012 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 твёрдыми 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**

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 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:

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

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 МО Кузнечинское городское поселение размещение на полигоне с предварительным раздельным 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.

### 3.14. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ МОЕК

Автомобильная мойка является важным объектом, обеспечивающим санитарное состояние населенных пунктов. В поселении необходимо организовать автомобильные мойки на въезде и выезде из населенного пункта.

При проектировании автомобильных моек необходимо учитывать и резервировать площади для размещения данных объектов. Чистый автотранспорт способствует улучшению санитарно – экологического состояния города. Большое значение имеет технология, применяемая при мойке автомобиля. Наличие синтетических моющих средств приводит к удорожанию систем очистки отходящих вод. Наиболее эффективными считаются мойки с оборотным водоснабжением.

Учет твердых осадков ведется не только по мойке, но и также по непосредственно примыкающим к мойке объектам, таких как кафе, продовольственный магазин, магазин дорожных товаров, автозаправка, по которым производится отдельный расчет норм образования ТБО. Объем образования ТБО от автомобильных моек носит сезонный характер. На объем влияет географическое положение, климатические условия, качество дорожного покрытия. Рекомендуемые расчеты на 1 легковой автомобиль и на 1 грузовой автомобиль приведены в таблице 3.21. Данные расчеты могут подлежать корректировке в соответствии с индивидуальной технологией автомобильной мойки.

Таблица 3.21.

**Нормы накопления отходов для автомоек**

| Объект образования отходов | Единица измерений     | Годовая норма накопления отходов, тонн/год. |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
| Автомобильная мойка        | 1 легковой автомобиль | 0,0056                                      |
|                            | 1 грузовой автомобиль | 0,0224                                      |

Рекомендуемая норма накопления отходов для объектов, непосредственно примыкающих к автомобильной мойке, приведена в (табл. 3.22).

Таблица 3.22.

**Нормы накопления отходов для объектов, примыкающих к автомойкам**

| Объект образования отходов | Единица измерений        | Годовая норма накопления отходов, м³/год. |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| Продовольственный магазин  | 1 кв. м торговой площади | 1,50                                      |
| Магазин запчастей          | 1 кв. м торговой площади | 1,31                                      |
| Кафе                       | 1 посещение              | 0,88                                      |
| АЗС                        | 1 кв. м площади          | 0,11                                      |
| Автомастерская             | 1 машиноместо            | 2,00                                      |

Таблица 3.30.

**Динамика изменения количества образующихся отходов по сезонам**

| Лето  |       | Осень |       | Зима  |       | Весна |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| масса | объем | масса | объем | масса | объем | масса | объем |
| 1     | 1     | 1,5   | 1,44  | 1,16  | 1,12  | 1,3   | 1,33  |

\*За 100% принята масса и объем образующихся ТБО в летний период.

Сезонные изменения состава ТБО характеризуются увеличением содержания отходов с 20...25% весной до 40...55% осенью, что связано с увеличением транспортных средств на автомойке в данный период времени.

Также, при определении нормы накопления отходов необходимо учитывать объем смета с территорий с твердым покрытием, который составляет  $\approx 5\%$  по объему от твердых бытовых отходов. Место сдачи образовавшихся отходов определяет орган исполнительной власти в соответствии с отнесением отходов к определенному классу опасности, устанавливаемому органами санэпиднадзора. Приведенные значения норм накопления отходов действительны для северо-западного региона России.

## **4. БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ МО КУЗНЕЧНИНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ**

### **4.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА УРН**

---

На всех площадях и улицах, садах, парках, на вокзалах, рынках, остановках городского транспорта должны иметься в достаточном количестве урны. Очистка урн производится по мере их наполнения предприятиями и организациями, несущими ответственность за уборку данной территории.

#### **4.1.1. Для магистралей**

Расстояние между урнами определяется органами коммунального хозяйства Администрации муниципального образования в зависимости от интенсивности использования магистрали (территории) но не более чем через 40 м на оживленных и 100 м - на малолюдных. Обязательна установка урн в местах остановки общественного транспорта.

При общей протяженности тротуаров с усовершенствованным покрытием 8,8 км, получаем необходимое количество урн **не менее 88 единиц.**

#### **4.1.2. Для жилых зданий и иных строений**

Рекомендуется установка урн объемом не менее 10 литров у каждого входа объектов социально-культурной сферы в населенных пунктах, в том числе у каждого подъезда жилых многоквартирных благоустроенных домов.

#### **4.1.3. Для лечебно-профилактических учреждений**

В медицинских лечебных учреждениях необходимо использовать только эмалированные и фаянсовые урны. При определении числа урн следует исходить из расчета: одна урна на каждые 700 м<sup>2</sup> дворовой территории лечебного учреждения. На главных аллеях должны быть установлены урны на расстоянии 10 м одна от другой. Технический персонал медицинского учреждения должен ежедневно производить очистку, мойку, дезинфекцию урн, мусоросборников (контейнеров) и площадок под них.

#### **4.1.4. Для остановок общественного транспорта**

Рекомендуется установка урн объемом не менее 10 литров на каждой остановке общественного транспорта.

#### **4.1.5. Для парковой зоны**

Хозяйственная зона с участками, выделенными для установки сменных мусоросборников, должна быть расположена не ближе 50 м от мест массового скопления отдыхающих (танцплощадки, эстрады, фонтаны, главные аллеи, зрелищные павильоны и др.). На главных аллеях расстояние между урнами должно быть более 40 м. Рекомендуется устанавливать урны объемом 30 литров. Количество урн для парковых зон определяется в соответствии с санитарными нормами по следующей формуле:

$$N = \frac{S}{S_1}$$

Где:

$N$  – Количество урн ;

$S$  – Площадь зеленых насаждений общего пользования (парки, сады, скверы и бульвары)

$S_1$  – Площадь, обслуживаемая одной урной.

На площадях зеленых насаждений запрещается:

- ходить и лежать на газонах и в молодых лесных посадках;
- ломать деревья, кустарники, сучья и ветви, срывать листья и цветы, сбивать и собирать плоды;
- разбивать палатки и разводить костры;
- засорять газоны, цветники, дорожки и водоемы;
- портить скульптуры, скамейки, ограды;
- добывать из деревьев сок, делать надрезы, надписи, приклеивать к деревьям объявления, номерные знаки, всякого рода указатели, провода и забивать в деревья крючки и гвозди для подвешивания гамаков, качелей, веревок, сушить белье на ветвях;
- ездить на велосипедах, мотоциклах, лошадях, тракторах и автомашинах;
- мыть автотранспортные средства, стирать белье, а также купать животных в водоемах, расположенных на территории зеленых насаждений;
- парковать автотранспортные средства на газонах;
- пасти скот;
- устраивать ледяные катки и снежные горки, кататься на лыжах, коньках, санях, организовывать игры, танцы, за исключением мест, отведенных для этих целей;
- производить строительные и ремонтные работы без ограждений зеленых насаждений щитами, гарантирующими их защиту от повреждений;
- обнажать корни деревьев на расстоянии ближе 1,5 м от ствола и засыпать шейки деревьев землей или строительным мусором;
- складировать на территории зеленых насаждений материалы, а также устраивать на прилегающих территориях склады материалов, способствующие распространению вредителей зеленых насаждений;
- устраивать свалки мусора, снега и льда, сбрасывать снег с крыш на участках, имеющих зеленые насаждения, без принятия мер, обеспечивающих сохранность деревьев и кустарников;
- добывать растительную землю, песок и производить другие раскопки;
- сжигать листву и мусор на территории муниципального образования.

#### 4.1.6. Для пляжей

- 1) Технический персонал пляжа после его закрытия должен производить основную уборку берега, раздевалок, туалетов, зеленой зоны, мойку тары и дезинфекцию туалетов. Днем следует производить патрульную уборку. Вывозить собранные отходы разрешается до 8 часов утра.
- 2) Урны необходимо располагать на расстоянии 3-5 м. от полосы зеленых насаждений и не менее 10 м. от уреза воды. Урны должны быть расставлены из расчета не менее одной урны на 1600 м<sup>2</sup> территории пляжа. Расстояние между установленными урнами не должно превышать 40 м.
- 3) Контейнеры емкостью 0,75 м<sup>3</sup> следует устанавливать из расчета один контейнер на 3500-4000 м<sup>2</sup> площади пляжа.
- 4) На территориях пляжей необходимо устраивать общественные туалеты из расчета одно место на 75 посетителей. Расстояние от общественных туалетов до места купания должно быть не менее 50 м. и не более 200 м.
- 5) Открытые и закрытые раздевалки, павильоны для раздевания, гардеробы следует мыть ежедневно с применением дезинфицирующих растворов.
- 6) Ежегодно на пляж необходимо подсыпать чистый песок или гальку.
- 7) При наличии специальных механизмов на песчаных пляжах не реже одного раза в неделю следует производить механизированное рыхление поверхностного слоя песка с удалением собранных отходов. После рыхления песок необходимо выравнивать.
- 8) В местах, предназначенных для купания, категорически запрещается стирать белье и купать животных.

#### 4.1.7. Для рыночных комплексов

- 1) Территория рынка (в том числе хозяйственные площадки, подъездные пути и подходы) должны иметь твердое покрытие (асфальт, булыжник) с уклоном, обеспечивающим сток ливневых и талых вод.
- 2) На рынках, площадью 0,2 га, в виде исключения, допускается утрамбованная грунтовая поверхность с обязательной подсыпкой песка слоем не менее 3 см.
- 3) Территория рынка должна иметь канализацию и водопровод.
- 4) На рынках без канализации общественные туалеты с непроницаемыми выгребными ямами следует располагать на расстоянии не менее 50 м. от места торговли. Число расчетных мест в них должно быть не менее одного на каждые 50 торговых мест.
- 5) Хозяйственные площадки необходимо располагать на расстоянии не менее 30 м. от мест торговли.
- 6) При определении числа урн следует исходить из того, что на каждые 50 м<sup>2</sup> площади рынка должна быть установлена одна урна, причем расстояние между ними вдоль линии торговых прилавков не должно превышать 10 м. При определении числа мусоросборников вместимостью до 100 л. следует исходить из расчета: не менее одного на 200 м<sup>2</sup> площади рынка и устанавливать их вдоль линии торговых прилавков, при этом расстояние между ними не должно превышать 20 м. Для сбора пищевых отходов должны быть установлены специальные емкости.
- 7) На рынках площадью 0,2 га и более собранные на территории отходы следует хранить в контейнерах емкостью 0,75 м<sup>3</sup>.
- 8) Технический персонал рынка после его закрытия должен производить основную уборку территории. Днем следует производить патрульную уборку и очистку наполненных отходами сборников.
- 9) В теплый период года, помимо обязательного подметания, территорию рынка с твердым покрытием следует ежедневно мыть.

#### 4.1.8. Содержание урн

За содержание урн в чистоте несут ответственность организации, предприятия и учреждения, осуществляющие уборку закрепленных за ними территорий. Закрепление территории и установление ее границ производится на основании нормативов определения прилегающей территории постановлением Главы администрации поселения.

Таблица 4.1

Периодичность работ по содержанию урн

| № п/п | Наименование работ                              | Периодичность                  |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1     | Очистка урн от мусора                           | ежедневно (365 дней в год)     |
| 2     | Промывка урн водой с применением моющих средств | 1 раз в неделю (52 дня в году) |

#### 4.2. РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ОБЩЕСТВЕННЫХ ТУАЛЕТОВ

##### Санитарные требования к размещению общественных туалетов

- 1) Общественные туалеты должны устраиваться в следующих местах:
  - на площадях, транспортных магистралях, улицах с большим пешеходным движением;
  - на площадях у вокзалов, железнодорожных станций, авто- и речных вокзалов, автостанций и аэровокзалов;
  - в местах проведения массовых мероприятий;
  - в зонах размещения и на территориях ярмарок, крупных объектов торговли и услуг, объектов общественного питания, объектов культурно-развлекательного и спортивного назначения;

- на территории объектов рекреации: садах, парках, лесопарках, бульварах (шириной более 25 метров);
  - на АЗС и стоянках автомобилей свыше 25 машиномест;
  - на предприятиях торговли мощностью свыше 15 торговых мест;
  - в зонах массового отдыха, на стадионах, пляжах;
  - около кинотеатров, выставок.
- 2) Ориентировочные расчеты вместимости и мощности общественных туалетов - 1 оборудованное место на 500 человек. За одно оборудованное место принимается 1 унитаз или 2 писсуара. Максимальная пропускная способность одного оборудованного места принимается 27 человек в час.
  - 3) Размещение общественных туалетов в жилых, школьных, детских дошкольных, лечебно-профилактических и санитарно-эпидемиологических учреждениях не допускается.
  - 4) При отсутствии возможности подключения к городским коммуникациям для обслуживания отдельных объектов небольшой мощности допускается временная установка мобильных туалетных кабин без устройства выгребов. В этих случаях размещение туалетов допускается на расстоянии не менее 25 метров от объекта и 50 метров от жилых и общественных зданий.
  - 5) Размещение общественных туалетов в местах массового пребывания и скопления людей устанавливается на расстоянии не менее 50 метров от жилых и общественных зданий и в зоне доступности одного от другого не более 500 метров.
  - 6) Размещение туалетов определяется проектными организациями и согласовывается в установленном порядке с органами госсанэпиднадзора.
  - 7) На видных местах городских территорий должны устанавливаться освещенные, хорошо читаемые указатели "ТУАЛЕТ".

При проведении общественно-массовых мероприятий необходимо предусмотреть установку мобильных кабин – биотуалетов (МТК) на территории поселения, используя нормативы, представленные в таблицах (по данным ООО «Биоэкология», г. Санкт-Петербург).

Таблица 4.3.

**Нормативы установки мобильных кабин – биотуалетов на общественно-массовых мероприятиях без продажи алкогольных напитков**

| Продолжительность мероприятия               | До 1 часа | 1-2 часа | 3-4 часа | Более 4 часов |
|---------------------------------------------|-----------|----------|----------|---------------|
| Количество МТК из расчета на 1 тыс. человек | 1         | 2        | 3        | 4 и более     |

Таблица 4.4.

**Нормативы установки мобильных кабин-биотуалетов на общественно-массовых мероприятиях с продажей алкогольных напитков**

| Продолжительность мероприятия, час          | До 1 часа | 1-2 часа | 3-4 часа | Более 4 часов |
|---------------------------------------------|-----------|----------|----------|---------------|
| Количество МТК из расчета на 1 тыс. человек | 1-2       | 2-3      | 3-4      | 4-5           |

Для мероприятий со скоплением населения в количестве менее тысячи человек продолжительностью до 2-х часов необходима установка одного туалетного модуля.

Необходимое количество постоянно действующих общественных туалетов, исходя из расчета 1 места на каждые 500 жителей.

#### **4.3. САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА И БЛАГОУСТРОЙСТВО УЧАСТКОВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАСТРОЙКИ**

---

В соответствии с областным законом Ленинградской области № 7-ОЗ от 4.03.2010 г. собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков, расположенных в границах соответствующих муниципальных образований, обязаны:

- нести бремя содержания земельного участка и бремя ответственности за нарушение требований в области обращения с отходами;
- предпринимать меры по защите земель от загрязнения, захламления отходами производства и потребления, по недопущению организации свалок отходов, а также по ликвидации последствий загрязнения и захламления земель в границах соответствующих земельных участков;
- обеспечивать своевременный сбор и вывоз отходов с земельных участков в места, предназначенные для сбора, временного хранения, размещения отходов (в том числе путем заключения договоров на сбор и вывоз отходов со специализированными организациями).

В соответствии с правилами содержания и обеспечения санитарного состояния территорий городских и сельских поселений Ленинградской области собственники, владельцы участков индивидуальной застройки, а также садоводческих участков обязаны:

- осуществлять благоустройство участков в соответствии с генеральными планами планировки и застройки территории садоводства или территории индивидуального жилищного строительства, согласованными генеральными планами застройки отдельных участков;
- содержать в надлежащем порядке (очищать, окапывать, окашивать) проходящие через участок водосточные канавы, а также окапывать водосточные канавы, проходящие вдоль улиц и проездов, в пределах протяжённости их землепользования;
- своими действиями не допускать подтапливания соседних участков, тротуаров, улиц и проездов;
- содержать забор в исправном состоянии, окрашивать лицевые фасады в цвет, устанавливаемый органами архитектуры;
- озеленять лицевые части участков, не допускать на них свалок мусора, долгосрочного складирования строительных или иных материалов;
- не допускать образования несанкционированных свалок бытовых отходов, заключать договора с соответствующими организациями на вывоз мусора на полигоны для твёрдых бытовых отходов. Администрация поселения обязана контролировать наличие договоров;
- не допускать складирование строительных материалов, дров, угля для отопления жилых зданий, на территории улиц, проездов;
- не допускать сброс мусора и отходов в не установленных местах, а также складирование и выброс в зону зеленных насаждений;
- работы, связанные с выемкой грунта производятся при наличии согласования на производство земляных работ;

Запрещается самовольное устройство съездов (въездов) с дорог общего пользования к участкам индивидуальной застройки и садоводствам.

Устройство съезда (въезда) с дорог общего пользования к участкам индивидуальной застройки разрешается при условии разработанного и согласованного в установленном порядке проекта и разрешения, выдаваемого предприятием, осуществляющим содержание и эксплуатацию дороги общего пользования.

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКЕ

### 5.1. 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 МО Кузнечинское городское поселение уборке подлежат:

- Общая протяженность/площадь улично-дорожной сети местного значения (улиц, дорог, набережных и т.д.) составляет 21,895 км/ 87,6 тыс. м<sup>2</sup> в том числе:
  - С усовершенствованным покрытием 13,57 км/ 54,31 тыс. м<sup>2</sup>;
  - Без покрытия 8,325 км/ 33,29 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая протяженность/площадь тротуаров с усовершенствованным покрытием, подлежащая:
  - Механизированной уборке 4,3 км/17 тыс. м<sup>2</sup>;
  - Ручной уборке 4,5 км/15,7 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая площадь дворовых территорий, подлежащих ручной уборке, составляет 4,67 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая площадь дворовых территорий, подлежащих механизированной уборке, составляет 3,05 тыс. м<sup>2</sup>.
- Общая площадь внутридворовых газонов в пределах населенного пункта – 5,2 тыс. м<sup>2</sup>;
- Среднее расстояние до пункта заправки водой подметательно-уборочных и поливомоечных машин – 0,5 км;
- Количество пунктов заправки водой – 18 пожарных гидрантов;
- Среднее расстояние до пункта разгрузки смета подметательно-уборочных машин – 25 км;
- Среднее расстояние до места загрузки песка и противогололедных реагентов – 3 км.

Учитывая периодичность работ, минимально необходимое количество рабочих для летней и зимней уборки территорий составляет:

$$\frac{15700}{2860} + \frac{4670}{3380} + \frac{5200}{7000} \approx 8 \text{ человек}$$

### 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                            | 0,077                           |                             | 30430                       |                             |

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| от случайного мусора |  |  |
|----------------------|--|--|

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 отмосток, транспортировка мусора в установленное место на расстояние до 100 м.

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

## **ЗИМНЯЯ УБОРКА**

Состав работ: подметание свежевыпавшего 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 свежевыпавшего 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             |

### 5.1.1. 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 свежеснеживший снег 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:**

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

где:

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

$B$  – ширина подметания, м;

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

**Расчет:**

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

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

$$N = \frac{S}{П_{п.у.} \cdot K_{вых.}}$$

где:

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

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

$П_{п.у.}$  – эксплуатационная производительность 1 машины КО-718.

**Расчет:**

$$N = \frac{20050}{104000 \cdot 0,7} \approx 1 \text{ единица}$$

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

$$П = t_{уборки} \cdot B \cdot U \cdot K_{п} \cdot K_{и}$$

где:

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

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

$B$  – ширина очищаемой полосы, м;

$K_{п}$  – коэффициент перекрытия очищаемой полосы;

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

Эксплуатационная производительность составит:

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

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

$$N = \frac{S}{П}$$

где:

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

$П$  – эксплуатационная производительность уборочной машины.

**Расчет:**

$$N = \frac{20050}{128520} \approx 1 \text{ единица}$$

**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 4.18.

#### Периодичность работ по уборке территорий

| Вид уборочных работ                                           | Классы территории                      |                                      |                                   |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                               | I                                      | II                                   | III                               |
| <i>Зимние уборочные работы</i>                                |                                        |                                      |                                   |
| Подметание свежеснегостопавшего 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 свежеснегостопавшего 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 свежеснегостопавшего снега в дни сильных снегопадов | 3 раза в сутки                         | 3 раза в сутки                       | 3 раза в сутки                    |

| Вид уборочных работ                                     | Классы территории      |                        |                        |
|---------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                         | I                      | II                     | III                    |
| <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 |

## 5.2. ЛЕТНЯЯ И ЗИМНЯЯ УБОРКА ДОРОГ И УЛИЦ

### 5.2.1. 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:

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

где:

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

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

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

$K_{\text{вп}}$  – 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:

$$N = \frac{Q_{\text{т}}}{\Pi_{\text{ч}} \cdot T_{\text{д}} \cdot K_{\text{вп}}}$$

где:

$Q_{\text{т}}$  – объем уборочных работ, выполняемых в директивное время;

$\Pi_{\text{ч}}$  – часовая эксплуатационная производительность уборочной машины;

$T_{\text{д}}$  – 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 поливомоечных машин в лоток проезжей части и смывом потоком воды в колодцы ливнесточа.

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° 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 поливомоечными 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 поливомоечной машиной, а на улицах с большим количеством полос – двумя машинами.

В жаркие дни при температуре воздуха свыше 25°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 ливнестоки 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:

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

10% от общей площади дорог, убираемых спец. техникой, составит 5431,0 кв. 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.

**ВЫВОД:** | *Необходимое количество дорожных рабочих, занятых ручной уборкой проезжей части дорог, составит 4 человека.*

### **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:**

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

где:

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

$B$  – ширина подметания, м;

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

**Расчет:**

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

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

$$N = \frac{S}{P_{\text{п.у.}} \cdot K_{\text{вых.}}}$$

где:

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

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

$P_{\text{п.у.}}$  – эксплуатационная производительность 1 машины МТЗ-82.МК01.

**Расчет:**

$$N = \frac{54310}{144000 \cdot 0,7} \approx 1 \text{ единица}$$

**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 CCRoad (кальция хлорид дорожный) производства Финляндии.

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

### **5.2.2. 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 уплотненного 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 складывают 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 4.19.

Таблица 4.19.

**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:**

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

где:

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

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

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

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

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

При заданных показателях уборки:

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

$$B_{щ} = 1,8 \text{ м};$$

$$B_{пл} = 2,5 \text{ м};$$

$$K_{\Pi} = 0,9;$$

$$K_{И} = 0,7.$$

Для дорог с асфальтовым покрытием эксплуатационная производительность составит:

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

Для грунтовых дорог эксплуатационная производительность составит:

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

**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 4.20):

Таблица 4.20.

Состояние проезжей части

| №<br>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<br>толщиной не более, см.<br>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<br>момента образования (и уборка снега с<br>момента окончания снегопада) до полного<br>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 (*) -<br>при интенсивности движения до 500<br>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:**

$$N = \frac{87600}{11340 \cdot 5} \approx 2 \text{ единицы}$$

**ВЫВОД:** | Количество необходимых снегоуборочных машин составит 2 единицы.

## РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Примем в качестве примера пескоразбрасыватель ПП-1.

Основные технические характеристики:

- Вместимость кузова: 3,0 м<sup>3</sup>;
- 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;

$q = 175$  г/м<sup>2</sup> = 0,175 кг/м<sup>2</sup> (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;

$K_{\text{исп.}} = 0,7$ .

$$N = \frac{87600}{195254,2 \cdot 0,7} \approx 1 \text{ единица}$$

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

*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 неполноповоротного 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   |

## РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В СНЕГОПОГРУЗЧИКАХ

Для предотвращения аварийных ситуаций обязательна операция по ликвидации снежных завалов с территории дорог. Для этого снег собирается погрузчиком на прицеп любой грузовой техники и вывозится на снегосвалку.

Эксплуатационная производительность снегопогрузчика в смену определяется по формуле:

$$P_{\text{погр}} = P_{\text{ТП}} \cdot T \cdot K_{\text{сн}} \cdot \left[ 1 - \frac{t_0}{(t_3 + t_0)} \right]$$

где:

$P_{\text{ТП}}$  – техническая производительность, м<sup>3</sup>/час;

$K_{\text{сн}}$  – коэффициент снижения производительности снегопогрузчика;

$T$  – продолжительность рабочей смены, ч.;

$t_0$  – время прекращения работы снегопогрузчика при смене самосвалов, которые подходят под погрузку, 5 мин.;

$t_3$  – время загрузки снега в самосвал, мин.

$$t_3 = 60 \cdot \frac{V_c}{P_T}$$

$V_c$  – Объем снега, который загружают в самосвал,  $\text{м}^3$ .

Техническая производительность ковшовых погрузчиков может быть рассчитана по формуле:

$$P_{\text{ТПК}} = 3600 \cdot q \cdot k_n \cdot \frac{k_b}{T_{\text{ц}}}$$

где:

$q$  – вместимость ковша,  $\text{м}^3$ ;

$k_n$  – коэффициент наполнения ковша (0,5...1,25);

$k_b$  – средний коэффициент использования погрузчика по времени;

$T_{\text{ц}}$  – время полного цикла, с.

#### **Расчет для погрузчика ТО-28 при погрузке снега:**

$q = 2 \text{ м}^3$ ;

$k_n = 1$ ;

$T_{\text{ц}} = 60 \text{ с.}$

$P_{\text{ТП}} = 120 \text{ м}^3/\text{час}$

Техническая характеристика для шнекороторных снегопогрузчиков 300-350  $\text{м}^3/\text{час}$

Время загрузки снега для ковшовых погрузчиков в самосвал:

$$t_{3\text{К}} = 60 \cdot \frac{10}{120} \approx 5 \text{ мин.}$$

Время загрузки снега для шнекороторных погрузчиков в самосвал:

$$t_{3\text{ШР}} = 60 \cdot \frac{10}{300} \approx 2 \text{ мин.}$$

Коэффициент снижения производительности при высоте снежного покрова 0,5 м и ширине 1,0 м составляет 0,6.

Эксплуатационная производительность ковшового снегопогрузчика:

$$P_{\text{погрК}} = 120 \cdot 8 \cdot 0,6 \cdot \left[1 - \frac{5}{(5+5)}\right] = 288 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Эксплуатационная производительность шнекороторного снегопогрузчика:

$$P_{\text{погрК}} = 300 \cdot 8 \cdot 0,6 \cdot \left[1 - \frac{5}{(2+5)}\right] = 411 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Время, затраченное 1 самосвалом на 1 рейс при бесперебойной погрузке:

$$T_{\text{см/рейс}} = t_3 + t_p + t_0 + t_E$$

где:

$t_3$  – время погрузки, 0,14 ч.;

$t_p$  – время разгрузки, 0,16 ч;

$t_0$  – время прекращения работы при смене (подъезде самосвала), 0,1 ч;

$t_E$  – время на поездку самосвала до снегосвалки и обратно:

$$t_E = 2 \cdot \frac{L_C}{V} = 0,25 \text{ ч.}$$

где:

$L_C$  – максимальное расстояние до свалки снега, 5 км;

$V$  – транспортная скорость движения самосвала, 40 км/ч.

$$T_{\text{см/рейс}} = 0,14 + 0,16 + 0,1 + 0,25 = 0,65 \text{ ч.}$$

Производительность 1 самосвала в смену:

$$П_{1\text{сам}} = T_{\text{см}} \cdot \frac{V}{T_{\text{см/рейс}}}$$

где:

$T_{\text{см}}$  – 8 ч – продолжительность смены;

$V$  – объем снега, загруженного в самосвал, 10 м<sup>3</sup>;

$$П_{1\text{сам}} = 8 \cdot \frac{10}{0,65} = 120 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Необходимое количество автосамосвалов для обеспечения непрерывной работы одного ковшового снегопогрузчика:

$$C = \frac{П_{\text{погр}}}{П_{1\text{сам}}}$$

$$C_K = \frac{288}{120} = 2,4 \approx 3 \text{ машины}$$

Необходимое количество автосамосвалов для обеспечения непрерывной работы одного шнекороторного снегопогрузчика:

$$C_{\text{ШР}} = \frac{411}{120} = 3,43 \approx 4 \text{ машины}$$

**ВЫВОД:** | *Необходимое количество автосамосвалов для обеспечения непрерывной работы одного ковшового снегопогрузчика составляет 3 машины; одного шнекороторного снегопогрузчика – 4 машины.*

Таблица 4.21

| Наименование машины      | Норматив по Северо-Западному и Центральному региону на площадь 1 млн. кв. м. | Количество техники       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Роторные снегоочистители | 6                                                                            | 6 / 1000000 * 87600 = 1  |
| Снегопогрузчики          | 11                                                                           | 11 / 1000000 * 87600 = 2 |
| Автогрейдеры             | 3                                                                            | 3 / 1000000 * 87600 = 1  |

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 МО Кузнечинское городское поселение рекомендуется иметь:*

#### **Для летней уборки:**

- 1 единицу подметально-уборочных машин КО-718 (для круглогодичной механизированной уборки территорий дворов и тротуаров);
- 1 единицу подметально-уборочных машин на базе МТЗ-82 (для круглогодичной механизированной уборки дорог).

#### **Для зимней уборки**

- 2 единицу снегоуборочных машин на базе МТЗ-82 (для уборки снега в директивное время);
- 1 единицы техники для распределения технологических противогололедных материалов (на базе МТЗ-82).
- 1 единицы роторных снегоочистителей;
- 2 единицы снегопогрузчиков;
- 1 единица автогрейдеров.

А также:

- 8 дворник для летней и зимней уборки уличных территорий;
- 4 дорожных рабочих, занятых ручной уборкой проезжей части дорог.

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.

### **5.2.3. 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.

- б. 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.
- с. 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:

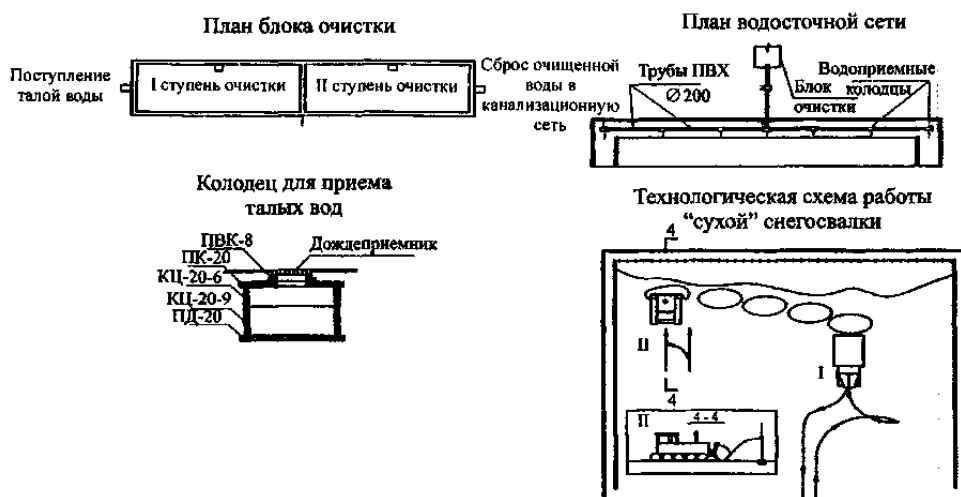
- обеспечения оперативности работ по вывозке снега с автомобильной дороги;
- минимизации транспортных расходов при вывозке снега;
- объемов снега, подлежащего вывозу с дороги;
- обеспеченности беспрепятственного подъезда к ним транспорта.

Снегоприемные пункты бывают в виде «сухих» снежных свалок и снегоплавильных шахт, подключенных к системе канализации.

«Сухие» снегосвалки не должны располагаться в водоохранных 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.

### 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.

## 6. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### 6.1. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

---

В качестве основных направлений работ по санитарной очистке предлагается:

- В целях совершенствования муниципальной нормативно - правовой базы администрации МО Кузнечинское городское поселение 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»;
- Рекомендуются обеспечить своевременный сбор бытовых отходов в населенных пунктах и их вывоз на полигон;
- Рекомендуются организовать раздельный сбор компонентов ТБО, обеспечить максимально возможное использование вторичного сырья;
- Рекомендуются 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;
- Рекомендуются разработать нормы накопления отходов, утвержденные в установленном порядке, для населения, объектов общественного назначения и предприятий муниципального образования.
- Провести эколого-просветительское образование населения.

Городское 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 МО Кузнечинское городское поселение 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 МО Кузнечинское городское поселение 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                           | Год  | Количество контейнеров<br>объемом 0,75 куб. м при<br>ежедневном вывозе | Количество контейнеров<br>объемом 0,75 куб. м при<br>вывозе 3 раза в неделю |
|----------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| МО Кузнечинское<br>городское поселение | 2016 | 55 (6*)                                                                | 128 (6*)                                                                    |
|                                        | 2017 | 55 (6*)                                                                | 130 (6*)                                                                    |
|                                        | 2020 | 55 (6*)                                                                | 127 (6*)                                                                    |
|                                        | 2025 | 59 (7*)                                                                | 139 (7*)                                                                    |
|                                        | 2030 | 65 (8*)                                                                | 153 (8*)                                                                    |
|                                        | 2035 | 72 (8*)                                                                | 168 (8*)                                                                    |

\* - 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 натурных наблюдений и корректировки норм накопления отходов.*

Поскольку в малонаселенных деревнях МО Кузнечинское городское поселение 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 МО Кузнечинское городское поселение рекомендуется иметь:*

- 1 единицу тротуароуборочной машины КО-718.

*Для обеспечения уборки территории МО Кузнечинское городское поселение рекомендуется иметь:*

**Для летней уборки**

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

**Для зимней уборки**

- 2 единицу снегоуборочных машин на базе МТЗ-82 (для уборки снега в директивное время);
- 1 единицы техники для распределения технологических противогололедных материалов (на базе МТЗ-82).
- 1 единицы роторных снегоочистителей;
- 2 единицы снегопогрузчиков;
- 1 единица автогрейдеров.

**Ответственность за санитарное содержание, благоустройство и механизированную уборку территории МО Кузнечинское городское поселение:**

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.

## 6.2. КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ В МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЧИСТКЕ ТЕРРИТОРИЙ

Таблица 5.2.

### Капиталовложения в мероприятия по очистке территорий

| №<br>п/п | Мероприятия                                                                                                                                       | Ед.<br>изм. | Объемные показатели |                   | Финансовые<br>показатели, тыс. руб. |                   | Примечание                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                   |             | Первая<br>очередь   | Расчетный<br>срок | Первая<br>очередь                   | Расчетный<br>срок |                                                  |
| 1.       | Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м <sup>3</sup>                                                     | ед.         | 82                  | 82                | 451                                 | 451               | Каждый год 10 -20% контейнеров подлежит замене   |
| 2.       | Ремонт контейнерной площадки по адресу ул. Новостроек, 1                                                                                          | ед.         | 1                   | —                 | 150,0                               | —                 | Ремонт ограждения                                |
| 3.       | Ремонт контейнерной площадки по адресу ул. Гагарина, 4                                                                                            | ед.         | 1                   | —                 | 50,0                                | —                 | Установка ограждения                             |
| 4.       | Ремонт контейнерной площадки по адресу ул. Гагарина, 6                                                                                            | ед.         | 1                   | —                 | 50,0                                | —                 | Установка ограждения                             |
| 5.       | Ремонт контейнерной площадки по адресу ул. Приозерское шоссе, 4-6                                                                                 | ед.         | 1                   | —                 | 50,0                                | —                 | Установка ограждения                             |
| 6.       | Ремонт контейнерной площадки по адресу ул. Приозерское шоссе, 17                                                                                  | ед.         | 1                   | —                 | 50,0                                | —                 | Установка ограждения                             |
| 7.       | Ремонт контейнерной площадки по адресу ул. Центральная, 17                                                                                        | ед.         | 1                   | —                 | 50,0                                | —                 | Установка ограждения                             |
| 8.       | Реорганизация контейнерных площадок с количеством контейнеров более 5 (Размер площадок должен быть рассчитан на установку не более 5 контейнеров) | пл.         | 5                   | —                 | 500                                 | —                 | п.2.2.3 СанПиН 42-128-4690-88                    |
| 9.       | Организация площадки под КГО                                                                                                                      | ед.         | 1                   | —                 | 100,0                               | —                 | см. Приложение                                   |
| 10.      | Приобретение тротуароуборочной машины КО-718                                                                                                      | ед.         | 1                   | —                 | 605,0                               | —                 | Ускорение работы рабочих в летнее и зимнее время |
| 11.      | Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий                                                               | —           | —                   | —                 | 597,7                               | 1050,0            | —                                                |
| 12.      | Приобретение подметально-уборочной машины на базе МТЗ-82                                                                                          | ед.         | —                   | 1                 | —                                   | 1150,0            | Организация летней уборки                        |
| 13.      | Приобретение снегоуборочной машины на базе МТЗ-82                                                                                                 | ед.         | 1                   | —                 | 1020,0                              | —                 | Организация зимней уборки                        |
| 14.      | Приобретение. Шнекороторный снегоочиститель механический для передней навески, модернизированный                                                  | ед.         | —                   | 1                 | —                                   | 250,0             | Организация зимней уборки                        |
| 15.      | Приобретение техники для распределения технологических противогололедных материалов (на базе МТЗ-82)                                              | ед.         | —                   | 1                 | —                                   | 1020,0            | Организация зимней уборки                        |
| 16.      | Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников   | —           | —                   | —                 | 150,0                               | 200,0             | —                                                |

| №<br>п/п             | Мероприятия                                                                                                                                             | Ед.<br>изм. | Объемные показатели |                   | Финансовые<br>показатели, тыс. руб. |                   | Примечание                                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                         |             | Первая<br>очередь   | Расчетный<br>срок | Первая<br>очередь                   | Расчетный<br>срок |                                                                              |
|                      | тока, нефтепродуктов,<br>лакокрасочных материалов и пр.<br>от населения и хозяйствующих<br>объектов                                                     |             |                     |                   |                                     |                   |                                                                              |
| 17.                  | Эколого-просветительское<br>образование населения                                                                                                       | —           | —                   | —                 | —                                   | —                 | —                                                                            |
| 18.                  | Заключение договора с<br>организацией, занимающейся<br>мойкой и дезинфекцией<br>контейнеров                                                             | —           | —                   | —                 | —                                   | —                 | —                                                                            |
| 19.                  | Реконструкция канализационных<br>очистных сооружений г.п.<br>Кузнечное, организация<br>водоохранных зон и прибрежных<br>защитных полос                  | —           | —                   | —                 | —                                   | —                 | В<br>соответствие<br>со схемой<br>ВиВ<br>Кузнечинско<br>го ГП                |
| 20.                  | Разработка и утверждение норм<br>накопления ТБО для населения и<br>для объектов общественного<br>назначения и предприятий<br>муниципального образования | ед.         | 1                   | —                 | 40,0                                | —                 | Каждые 3-5<br>лет<br>проводится<br>актуализация<br>норм<br>накопления<br>ТБО |
| 21.                  | Актуализация Генеральной<br>схемы санитарной очистки<br>территории                                                                                      | раз         | 1                   | 3                 | 100,00                              | 300,00            | Актуализация<br>проводится<br>каждые 5 лет                                   |
| <b>ВСЕГО ЗАТРАТ:</b> |                                                                                                                                                         |             |                     |                   | <b>3963,7</b>                       | <b>4421,0</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 Кузнечинское городское 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.).

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Спецтехника МП «ЖКО МО Кузнецнинское городское поселение»**



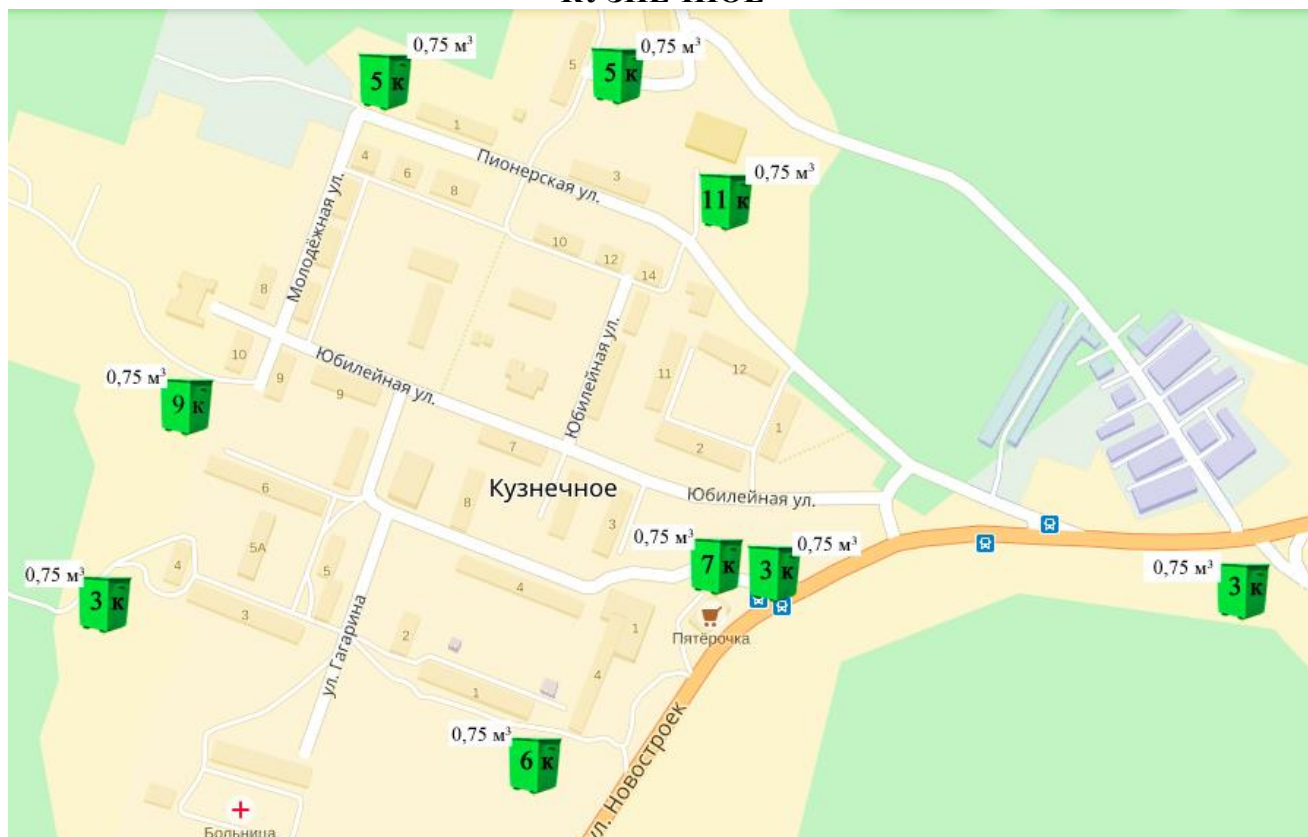
**Мусоровоз КО-440-7 (в работе)**



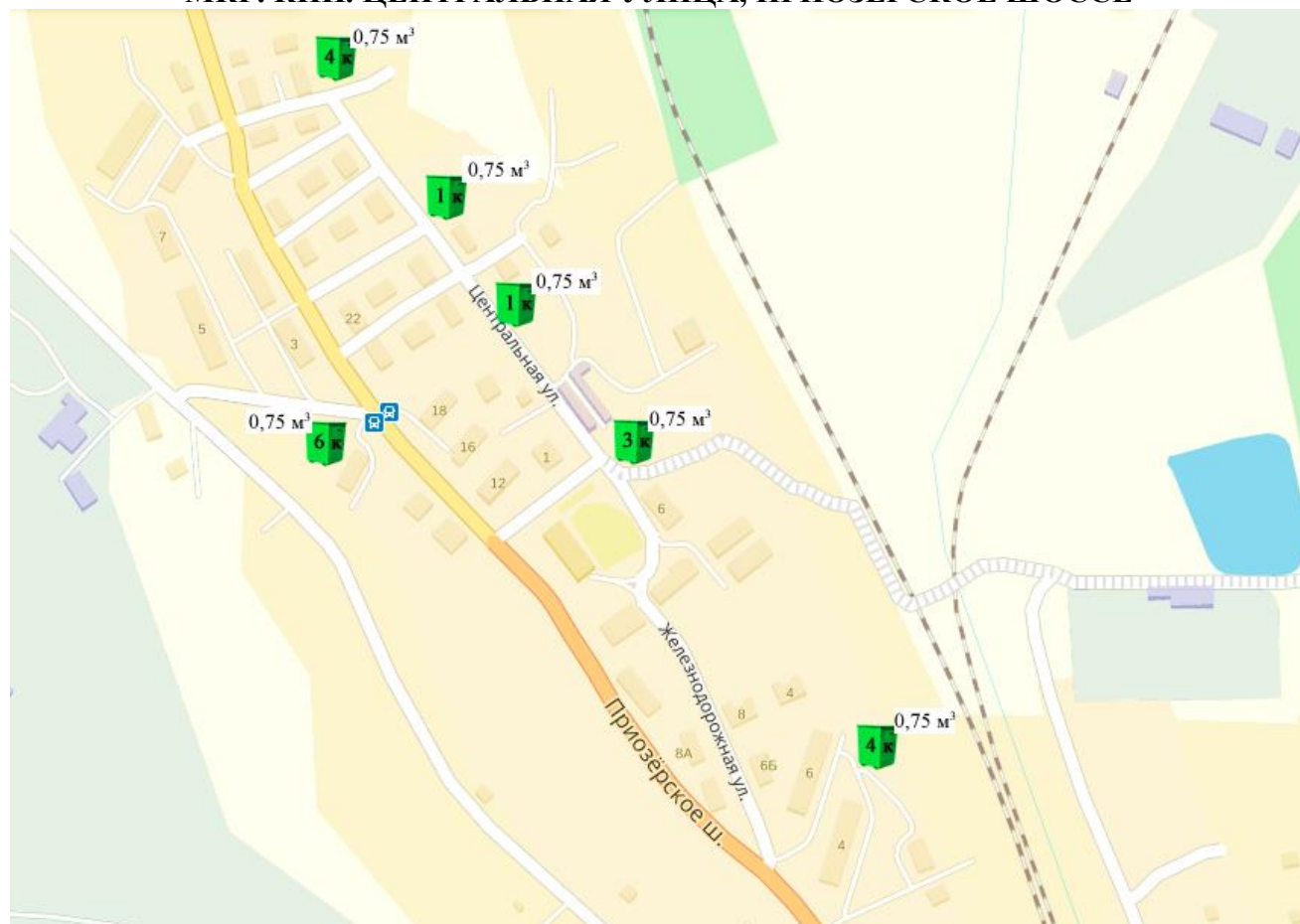
**Трактор МТЗ-82 с бочкой-цистерной (в работе)**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Карта расположения контейнерных площадок Кузнечинского городского поселения**

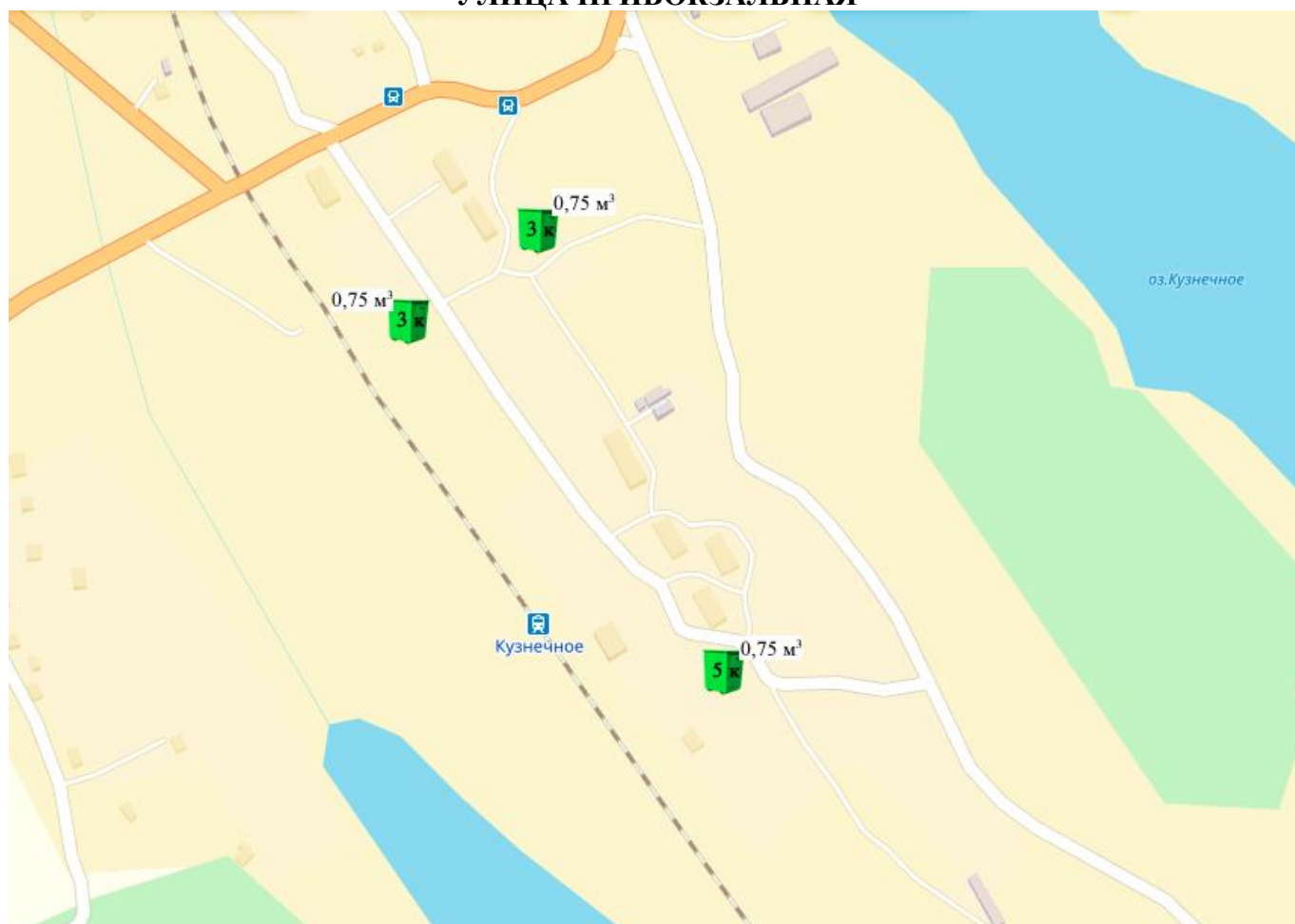
**КУЗНЕЧНОЕ**



**МКР. КНИ. ЦЕНТРАЛЬНАЯ УЛИЦА, ПРИОЗЕРСКОЕ ШОССЕ**



## УЛИЦА ПРИВОКЗАЛЬНАЯ



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Карта расположения проектируемой площадки под КГО.**

