ООО КОМПАНИЯ «РОСЭНЕРГОАУДИТ»

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ В КРАСНОГОРСКОМ ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ЕМАНЖЕЛИНСКОГО МУНИЦПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Курск, 2020 г.

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ В КРАСНОГОРСКОМ ГОРОДСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ЕМАНЖЕЛИНСКОГО МУНИЦПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказчик Схемы:
Администрация Красногорского городского поселения
Глава администрации
_____/Д.Г. Карамов
«___» _____ 2020 г.
м.п.

Разработчик Схемы:
ООО КОМПАНИЯ «РОСЭНЕРГОАУДИТ»
Генеральный директор
_____/Р.Н. Глебов
«___» _____ 2020 г.
м.п.

Утверждена:
Администрация Красногорского городского поселения
Глава администрации
_____/ Д.Г. Карамов
«___» _____ 2020 г.
м.п.

2020 г.

Содержание

Введение 6
Задание на проектирование 9
Паспорт генеральной схемы санитарной очистки территории 10
Определения 12
Обозначения и сокращения 18
Раздел 1 Общие сведения о территории Красногорского городского поселения 20
Раздел 1.1 Положение территории, в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации 20
Раздел 1.2 Природно-климатические условия 22
Раздел 1.3 Транспорт 22
Раздел 2 Существующее состояние и развитие территории на перспективу 23
Раздел 2.1 Существующая и расчетная численность населения 23
Раздел 2.2 Жилищный фонд 24
Раздел 2.3 Коммерческая сфера 26
Раздел 2.4 Здравоохранение 27
Раздел 2.5 Образование 28
Раздел 2.6 Культура 29
Раздел 2.7 Системы канализации и охват жилого фонда, размещение и мощность очистных сооружений 31
Раздел 2.8 Зеленые насаждения общего пользования, материалы по загрязнению окружающей среды 31
Раздел 3 Современное состояние системы санитарной очистки и уборки ... 34
Раздел 3.1 Общие положения 34
Раздел 3.2 Охват населения планово-регулярной системой сбора и вывоза твердых бытовых отходов (ТБО), методы сбора и вывоза 34
Раздел 3.3 Определение объемов накопления отходов от жилищного фонда и объектов инфраструктуры 35

Раздел 3.4 Состояние контейнерных площадок, количество эксплуатируемых мусоросборников, организация их мойки и дезинфекции 39
Раздел 3.5 Действующие тарифы по сбору, транспортировке и захоронению ТКО 40
Раздел 4 Твердые коммунальные отходы 43
Раздел 4.1 Общие положения 43
Раздел 4.2 Нормативно - правовое регулирование обращения с отходами потребления 44
Раздел 4.3 Перечень правил и стандартов для расчета объемов образования ТКО 46
Раздел 4.4 Классификация ТКО 49
Раздел 4.5 Рекомендации по раздельному сбору ценных компонентов ТКО 50
Раздел 4.6 Методы сбора и удаления отходов. 59
Раздел 5 Решения по конструкции контейнерных площадок, требования по их эксплуатации 65
Раздел 5.1 Общие положения 65
Раздел 5.2 Конструкция контейнерных площадок 68
Раздел 5.3 Эксплуатация контейнерных площадок 69
Раздел 5.4 Мероприятия по мойке и дезинфекции мусоросборников и мусоровозного транспорта 72
Раздел 5.5 Применение двухэтапного метода удаления отходов 73
Раздел 6 . Определение необходимого количества мусоровозного транспорта и мусоросборников 75
Раздел 6.1 Общие положения 75
Раздел 6.2 Расчет необходимого количества мусоровозного транспорта..... 76
Раздел 6.3 Расчет необходимого количества контейнеров 77
Раздел 7. Технология промышленной переработки ТКО 78
Раздел 8. Мероприятия по закрытию и последующей рекультивации нарушенных территорий 81

Раздел 9. .Содержание и уборка придомовой территории..... 84
Раздел 10. .Транспортно-производственные базы 86
Раздел 11. .Медицинские отходы 86
Раздел 12. Оценка финансирования 91
Раздел 12.1 Капиталовложения на мероприятия по очистке территорий 91
Раздел 13. Оценка эффективности мероприятий программы 93
Раздел 13.1 Достижение запланированных значений целевых показателей 93
Раздел 13.2 Соответствие объемов фактического финансирования запланированным объемам..... 94
Раздел 13.3 Выполнение запланированных мероприятий 95
Раздел 13.4 Показатель эффективности использования финансовых средств 95
Раздел 13.5 Показатель эффективности реализации программы..... 96
Раздел 13.6 Вывод об эффективности реализации программы..... 96
Раздел 14. Предложения по совершенствованию обеспечения деятельности в сфере транспортного обслуживания населения 97
Раздел 14.1 Организация контроля реализации программы..... 97
Список использованных источников 98

Введение

Санитарная очистка населенных пунктов – одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих охране здоровья населения и окружающей природной среды, и включает в себя комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию и переработке коммунальных отходов, а также уборке территорий населенных пунктов.

Необходимость разработки генеральной схемы очистки территории населенных пунктов определена:

- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населенных мест», утвержденных приказом главного государственного врача СССР от 05.08.1988 г №4690-88.
- Методическими рекомендациями МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской федерации» (утвержденных постановлением Госстроя РФ от 21.08.03 № 152).
- Градостроительным кодексом РФ (ст.23).
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Правила благоустройства территории, и других НПА.

Проблема загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления сегодня перешла в разряд глобальных. Ее усугубление может привести к дестабилизации биосферы, утрате ее целостности и способности поддерживать качества окружающей среды, необходимые для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности.

Благоустройство населенных мест – совокупность работ и мероприятий, осуществляемых для создания здоровых, удобных и культурных условий жизни населения на территории городов, поселков городского типа, сельских населенных мест, курортов и мест массового отдыха.

Благоустройство населенных мест охватывает часть вопросов, объединяемых понятием "градостроительство", и характеризует прежде всего уровень инженерного оборудования территории населенных мест, санитарно-гигиеническое состояние их воздушных бассейнов, водоемов и почвы.

Важная часть благоустройства – санитарная очистка населенных мест (сбор мусора и отбросов, их утилизация и уничтожение, соблюдение чистоты на городской территории, рациональное использование парка коммунальных машин). Сегодня главная задача не только государства, муниципальных органов управления, но и общественности – формирование активной жизненной позиции населения в сфере решения проблем экологического характера.

Генеральная схема очистки территории Красногорского городского поселения - проект, направленный на решение комплекса работ по организации, сбору, удалению отходов и уборке территорий.

Схема определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы сбора, удаления, обезвреживания и переработки отходов, необходимое количество уборочных машин, целесообразность проектирования, строительства, реконструкции или расширения существующих объектов системы санитарной очистки, ориентировочные капиталовложения на строительство и приобретение технических средств.

Проектные решения схемы направлены на внедрение раздельного сбора, максимальное использование отходов в качестве вторичных материальных ресурсов, ликвидацию несанкционированных объектов размещения отходов и минимизацию общего объема размещаемых отходов, а также на развитие технической базы системы обращения с коммунальными отходами.

Схема разработана на срок с выделением I очереди мероприятий на 5 лет, и выделением расчетного срока на 20 лет, т.е. до 2040 года. Через каждые пять лет схема корректируется путем внесения необходимых уточнений и дополнений (с учетом динамики развития промышленности, производства, инфраструктуры и численности проживающего населения).

Генеральная схема очистки территории разработана в соответствии с Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденными Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152, с учетом требований СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Задание на проектирование

Наименование работ – Оказание услуг по разработке Генеральной схемы санитарной очистки территории.

Цель работ – Разработка комплекса мероприятий по совершенствованию системы санитарной очистки территории населенных пунктов, обеспечивающих рациональную организацию накоплению, сбору, транспортированию, размещению и утилизации твердых и жидких коммунальных отходов в соответствии с действующим экологическим и санитарно-эпидемиологическим законодательством Российской Федерации.

Содержание работ:

- общие сведения о территории и природно-климатические условия;
- материалы по существующему состоянию и развитию 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 городских 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.

Паспорт генеральной схемы санитарной очистки территории

Наименование программы	Генеральная схема санитарной очистки территории
Основание для разработки	• Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 06.02.2019) "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации"; • Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 25.12.2018) "Об отходах производства и потребления"; • "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018); • Постановление Правительства РФ от 03.09.2010 № 681 (ред. от 01.10.2013) "Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среды»; • Постановление Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152 "Об утверждении "Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации"; "СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила

	содержания территорий населенных мест";
Заказчик программы	Администрация Красногорского городского поселения
Разработчик программы	ООО КОМПАНИЯ «РОСЭНЕРГОАУДИТ»
Цель программы	Целями Программы являются: - Разработка комплекса мероприятий по совершенствованию системы санитарной очистки территории населенных пунктов, обеспечивающих рациональную организацию работ по накоплению, сбору, транспортированию, обезвреживанию, размещению и утилизации твердых и жидких коммунальных отходов в соответствии с действующим экологическим и санитарно-эпидемиологическим законодательством Российской Федерации.
Этапы и сроки реализации	Срок реализации КСОДД - 2020 – 2025 гг. I этап: 2020 – 2025 гг. Расчетный срок: до 2040 г.
Объемы и источники финансирования программы	Прогнозный общий объем финансирования составляет – 14 514,202 тыс. руб Финансирование мероприятий осуществляется за счет средств федерального, областного, местного, бюджетов, а также за счет внебюджетных источников.

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, 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.

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 м3.

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 –показательзначение которого ограничивает количество отходов конкретного вида.

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 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 м³ на площади более 200 м².

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.

Обозначения и сокращения

а/д – Автомобильная дорога

АГЗС – автомобильная газозаправочная станция

АТП – автотранспортное предприятие

АЗС – автомобильная заправочная станция;

д/с – детский сад

ДТП – дорожно-транспортное происшествие

ж/д – Железная дорога

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство

ИП – индивидуальный предприниматель

ИН – искусственная неровность;

КоАП РФ – Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях;

ЛРТ – Легкорельсовый транспорт

МВД – министерство внутренних дел

МБОУ – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение;

МКДОУ – муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение;

МКОУ – муниципальное казенное общеобразовательное учреждение;

МО – муниципальное образование

МПТ – Массовый пассажирский транспорт

ОМВД – отдел МВД

ООО – общество с ограниченной ответственностью

ОП – остановочный пункт

ПО – программное обеспечение

ПСД – проектно-сметная документация;

Пл. – Платформа

РФ – Российская Федерация

р-н – район

СТО – станция технического обслуживания;

Ст. – Станция

СТП – Схема территориального планирования

ТБО – твердые бытовые отходы

тр-т – транспорт

ТС – транспортное средство

ФАП – фельдшерско-акушерский пункт;

ЦРБ – центральная районная больница

ЭВМ – электронно-вычислительная машина.

Раздел 1 Общие сведения о территории Красногорского городского поселения

Раздел 1.1 Положение территории, в структуре пространственной организации субъекта Российской Федерации

Красногорское городско́е посел́ение — муниципальное образование в Еманжелинском районе Челябинской области Российской Федерации. Административный центр — пгт Красногорский.

Статус и границы городского поселения установлены Законом Челябинской области от 28 октября 2004 года № 293-ЗО «О статусе и границах Еманжелинского муниципального района и городских поселений в его составе».

Расположено в южной части Еманжелинского муниципального района.

Территория поселения характеризуется плоским рельефом с небольшим общим понижением на юго-восток. Южнее поселка протекает река Увелька, а с севера на юг территорию прорезает ручей, протекающий по дну Ванькиного лога.

Восточнее расположены отработанные территории угледобывающей промышленности (отвалы, терриконы, карьеры), требующие рекультивации.

Общее количество поселений, входящих в состав городского поселения - 2.

Таблица 1 - Состав Красногорского городского поселения

№	Населенный пункт	Тип населенного пункта	Население[1]
1	Ключи	поселок	320
2	Красногорский	поселок городского типа	12119

В таблице 2 представлена общая площадь муниципального образования, согласно федеральной службе государственной статистики РОССТАТ.

Таблица 2 – Динамика общей площади МО.

Показатели	Ед. измерения	2016	2017	2018	2019
Общая площадь земель МО	гектар	3693	3693	3693	3708

Плотность населения составляет 335,5 чел./км². Современная территория Красногорского городского поселения представлена на рисунке 1

[1] На конец 2019г.

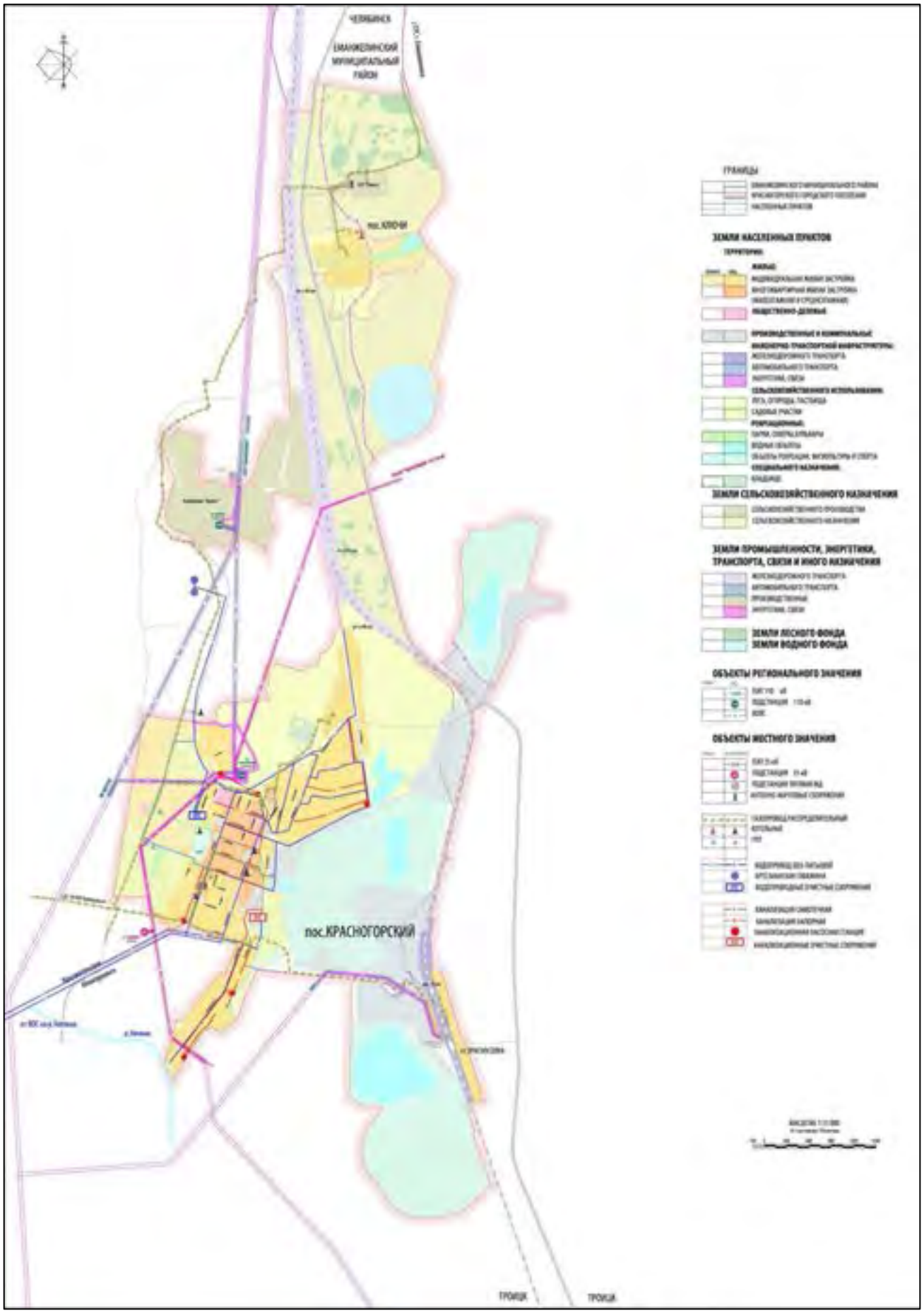

Рисунок 1 - Карта территории Красногорского городского поселения

Раздел 1.2 Природно-климатические условия

Рельеф МО не отличается большим разнообразием – равнинный, низменный, местность слабо наклонена.

Климат континентальный. Зима холодная и продолжительная, лето относительно жаркое, с периодически повторяющимися засухами. Годовое количество осадков 389 мм.

Почвы и растительность. Преобладают выщелоченные и оподзоленные черноземы. Среди животного мира наиболее широко представлен отряд грызунов:

1. Семейство мышиные: мышь лесная, мышь полевая, мышь-малютка, крыса болотная, крыса серая, ондатра.
2. Семейство заячьих – заяц-беляк, заяц-русак;
3. Беличьи – белка обыкновенная;
4. Ежовые – ёж обыкновенный.

Самой распространенной рыбой является карась и гольян, хищник-ротан, уничтожает рыбу, имеющую промысловое значение. Из пресмыкающихся в лесах можно встретить ящерицу живородящую. Из земноводных – лягушки озерная и остромордая.

Животный мир характерен для лесостепной зоны: волки, лисы, зайцы, встречаются лоси, косули.

Раздел 1.3 Транспорт

Транспортная инфраструктура рассматриваемого городского поселения включает в себя: железнодорожный транспорт, сеть внешних автомобильных дорог общего пользования, улицы и дороги населенных пунктов. Внешние грузовые и пассажирские перевозки по территории обслуживаются железнодорожным и автомобильным транспортом. Пассажирские и грузовые перевозки воздушным транспортом осуществляются соответственно до аэропорта в г. Челябинске.

Структура улично-дорожной сети МО Красногорское городское поселение Челябинской области представляет собой открытую расчлененную структуру. Транспортная связанность территории является удовлетворительной.

Таким образом, УДС представляет собой вытянутую по территории сеть улиц и дорог, а основная транспортная нагрузка приходится на каркас дорожной сети и магистральные улицы поселений.

Раздел 2 Существующее состояние и развитие территории на перспективу

Раздел 2.1 Существующая и расчетная численность населения

Численность населения Красногорского городского поселения, согласно службе государственной статистике, на момент подготовки генеральной схемы очистки территории составляет 12 665 человек.

Численность населения муниципального образования составляет порядка 25% от численности Еманжелинского муниципального района.

Динамика численности населения приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика численности населения района

Показатели	**Ед. измерения**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Оценка численности населения на 1 января текущего года		13159	12915	12575	12665	12439
Прирост (убыль)	человек		-244	-340	+90	-316

В последнее время численность населения муниципального образования ежегодно уменьшалась, за исключением 2018 г. и за последние 5 лет за счет убыли населения снизилась на 5,7 %.

На период разработки схемы санитарной очистки территории, предполагается незначительное снижение общей численности населения на территории муниципального образования (в пределах 1,0 % ежегодно), за счет оттока населения и превышения смертности над рождаемостью на краткосрочную

перспективу до 2025 г. В дальнейшем, при условии улучшения качества жизни, улучшении условий труда, совершенствования системы здравоохранения, образования, социальной политики, привлечения инвестиций в экономику, увеличении рабочих мест, а также при развитии транспортной системы, расчетная численность населения будет увеличиваться и к 2030 г. сможет вернуться на свои прежние позиции, а к 2040 г. сможет увеличиться на 5-10% относительно базового года.

Раздел 2.2 Жилищный фонд

Жилищно-коммунальный комплекс - сложный многосоставной сектор экономики. В целом жилищно-коммунальное хозяйство представляет собой непосредственно жилищный фонд с инженерной инфраструктурой и специализированными предприятиями, которые обеспечивают решение задач, связанных с теплоснабжением, водоснабжением и водоотведением, сбором и утилизацией бытовых отходов и другие.

Согласно имеющимся данным (служба РОССТАТ) общий жилищный фонд муниципального образования на 2019 г. составляет 356,8 тыс. кв.м.

Жилищный фонд муниципального образования представлен индивидуальной и малоэтажной застройкой. Динамика общей площади жилых помещений приведена в таблице 5.

Таблица 4 – Динамика общей площади жилых помещений

Показатели	**Ед. измерения**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Общая площадь жилых помещений	тысяча метров квадратных	302.8	302.8	335.5	355.8	356,8
Число проживающих в ветхих жилых домах	человек	9	9			

В таблице 5 представлены данные по количеству объектов бытового обслуживания населения на территории муниципального образования

Красногорское городское поселение. В таблице 6 представлены данные по уровню развития коммунальной сферы.

Таблица 5 – Количество объектов бытового обслуживания

Показатели	Ед. измерения	2015	2016	2017	2018	2019
Число объектов бытового обслуживания населения, оказывающих услуги						
Число объектов бытового обслуживания населения, оказывающих услуги	единица			24	21	
Ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов, ремонт и изготовление металлоизделий	единица			2	1	
Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования	единица			1	1	
Химическая чистка и крашение, услуги прачечных	единица			1	0	
Услуги бань и душевых	единица			1	1	
Услуги парикмахерских	единица			9	9	
Ремонт, окраска и пошив обуви	единица			1	1	
Ремонт и пошив швейных, меховых и кожаных изделий, головных уборов и изделий текстильной галантереи, ремонт, пошив и вязание трикотажных изделий	единица			3	3	
Изготовление и ремонт мебели	единица			1	1	
Ремонт и строительство жилья и других построек	единица				0	
Услуги фотоателье	единица			2	2	
Ритуальные услуги	единица			2	2	
Прочие виды бытовых услуг	единица			1	0	
Единовременная вместимость бань и душевых	место	60	60			
Число кресел в парикмахерских, единица	единица	19	21			

Таблица 6 – Уровень развития коммунальной инфраструктуры

Показатели	Ед. измерения	2015	2016	2017	2018	2019
Протяжение тепловых и паровых сетей, которые были заменены и отремонтированы за отчетный год	метр	300	382	754	350	
Одиночное протяжение уличной водопроводной сети, которая заменена и отремонтирована за отчетный год	метр	600	514	780	900	
Одиночное протяжение уличной канализационной, которая заменена и отремонтирована за отчетный год	метр			100	6	

Основные принципы развития жилищного хозяйства муниципального образования:

- освоение территорий в существующих границах населённых пунктов;
- освоение новой территории;
- реновация существующих домов с увеличением площади дома;
- осуществление нового жилищного строительства в соответствии с утвержденной документацией муниципального образования;
- применение в строительстве типовых и индивидуальных проектов;
- улучшение состояния ЖКХ;
- улучшение обеспеченности населения услугами.

Таким образом, параметры жилищного строительства на расчетный период Генплана составят:

- прогнозируемые объемы жилищного строительства – 106,2 тыс.м^2 (при обеспечении каждой семьи индивидуальным домом);
- структура жилищного строительства — усадебный жилой фонд, общая площадь усадебного дома в среднем – 100-150 м^2.

Осуществление намеченных мероприятий дает следующие результаты – увеличение территорий населенных пунктов с 2479,7 до 2500,2 га и увеличение жилищного фонда с 356,4 до 462,6 тыс. м2 общей площади, а также изменение структуры жилищного фонда в сторону увеличения комфортного жилья.

В целях увеличения жилищного строительства можно предусматривать активное привлечение средств населения и предприятий, кредитных ресурсов, а также средств местного, областного и федерального бюджетов.

Раздел 2.3 Коммерческая сфера

Коммерческо-деловая и обслуживающая сфера, включающая торговлю, общественное питание, бытовое обслуживание, предпринимательство, малый бизнес, направлена на повышение деловой активности населения,

способствующей развитию экономики поселения, созданию дополнительных мест приложения труда.

По данным администрации на территории Красногорского городского поселения функционируют следующие предприятия:

- ОАО Агрофирма «Ариант» (деятельность – производства мяса и мясоколбасных изделий).
- ОАО «Красногорский абразивный завод» (деятельность – производство абразивных изделий).
- ООО «Красногорский механический завод» (деятельность – изготовление и мехобработка крупногабаритных деталей).

Природно-ресурсный потенциал и природно-климатические условия, а так же выгодное экономико-географическое положение и развитая транспортная инфраструктура формируют благоприятные условия для привлечения инвестиций и тем самым, создания новых мест приложения труда, занятости населения, что способствует стабилизации численности населения поселения и улучшению качества жизни.

На расчетный срок генплана в целом по городскому поселению настоящим проектом планируются новые территории для размещения производственных предприятий на площади 170,5 га.

Раздел 2.4 Здравоохранение

Нормативная обеспеченность лечебно-профилактическими учреждениями на территории городского поселения обеспечена не в полном объеме. Медицинские услуги оказывают 2 учреждения здравоохранения:

- «Горбольница №2» в п. Красногорский.
- ФАП в п. Ключи.

Функционирующее в п. Красногорский учреждение здравоохранения – больница № 2 (стационар на 115 коек и поликлиники на 300 посещений в смену) сохраняется на расчетный срок генплана. В дальнейшем предусматривается

развитие и укрепление материально-технической базы лечебно-профилактических учреждений за счет:

- усовершенствования материально-технической базы существующих медицинских учреждений;
- расширение территории городской больницы №2 (доведение до нормативных показателей) со строительством больничного корпуса на 50 койко-мест;
- расширения дневного стационара при поликлиниках и открытия стационара на дому;
- строительства поликлиники на 260 посещений в смену в общественном центре новой жилой застройки в западной части п. Красногорский.

Раздел 2.5 Образование

Система образования является одной из базовых отраслей социального сектора. Целью муниципальной политики в области развития образования является обеспечение государственных гарантий и прав граждан на доступность муниципальных образовательных услуг.

Повышение качества образовательных услуг, модернизация муниципальной системы образования будут способствовать духовно-нравственному, физическому развитию учащихся, формированию у них ответственной жизненной позиции.

В настоящее время система учреждений образования на территории городского сельского поселения представлена: двумя общеобразовательными школами (с двумя филиалами).

Развитие сферы образования характеризуется следующими основными тенденциями:

- изменение требований к условиям ведения образовательной деятельности. Переход на новые образовательные стандарты;
- усиление внимания к развитию одаренных детей, более активное участие школьников во Всероссийской олимпиаде, в различных предметных

конкурсах, реализация научно- исследовательских проектов;

- изменение требований к подготовке педагогов, формирование их профессиональных компетенций, ориентированных на обеспечение качества образования;
- усиление внимания к формированию активной жизненной позиции школьников, гражданскому, патриотическому воспитанию;
- создание безопасных условий обучения и воспитания, сохранения и укрепления здоровья.

Негативные тенденции:

- образовательный процесс ведется в помещениях, не полностью отвечающих современным требованиям;
- старение учительских кадров. Отсутствие условий для привлечения молодых кадров в сельскую местность.

В целом учреждения образования обеспечивают потребности населения в получении образования.

На весь период проектирования ген. плана развитие системы внешкольного образования предусматривается за счет создания детских клубов, кружков детского творчества и т. п., в том числе, при общеобразовательных школах.

Раздел 2.6 Культура

Главной целью сферы культуры является предоставление жителям возможности получения необходимых культурных благ при обеспечении их доступности и многообразия.

В муниципальном образовании Красногорское городское поселение реализуется значительный объем эффективных мероприятий, направленных на сохранение и развитие сферы культуры. Несмотря на неблагоприятные тенденции, удалось сохранить, реорганизовать, а в ряде случаев и развить сеть учреждений культуры.

Учреждения культуры немало делают для сохранения культурного наследия, удовлетворения духовных потребностей сельчан и городского населения, для обеспечения их приятного и содержательного отдыха.

На сегодняшний день сеть учреждений физкультуры и спорта представлены:

- ФОК (МКУДО «Центр оздоровительно-образовательный «Факел».
- Стадионом.
- Шестью спортивными залами.
- 2 спортивными площадками.
- Футбольным полем.
- Боксерскими и бойцовскими клубами.

Основные направления деятельности в сфере культуры:

- создание условий для сохранения культурного наследия;
- развитие традиционных художественных направлений;
- организация учебного и творческого процесса в учреждениях культуры, совершенствование форм и методов их работы;
- активная работа в области физической культуры и спорта.

Наиболее острые проблемы:

- устаревшая (а в отдельных случаях – обветшавшая) материально-техническая база учреждений культуры, физкультуры и спорта;
- отставание учреждений культуры района в сфере информатизации и новых технологий, оснащении современными техническими средствами;
- дефицит квалифицированных кадров;
- низкий уровень заработной платы работников культуры;
- недостаточное финансирование основных стратегических направлений развития сферы культуры;
- высокая степень риска возникновения различных чрезвычайных ситуаций на объектах.

Раздел 2.7 Системы канализации и охват жилого фонда, размещение и мощность очистных сооружений

Централизованной канализацией частично оборудован только административный центр – п.г.т. Красногорский. Система централизованной канализации поселка включает в себя напорно-самотечные сети, три канализационных насосных станции и комплекс очистных сооружений канализации.

Проектная производительность ОСК – 1650 м³/сут. (по биофильтрам).

За исключением зданий биофильтров и хлораторной, все остальные сооружения работают удовлетворительно. В связи с этим сточные воды имеют недостаточную степень очистки по 5 показателям.

Сброс недостаточно очищенных сточных вод осуществляется в естественные биологические пруды урочища «Ванькин Лог», которые в настоящий момент заилены и требуют чистки, а затем, через 2,5 км, в р. Увелька.

На канализационных сетях поселка расположены 3 перекачные канализационные насосные станции с производительностью от 40 до 80 м³/час.

Протяженность канализационных сетей 34,4 км, диаметры сетей от 100 до 350 мм. Износ сетей – до 90 %. В пос. Ключи системы централизованной канализации отсутствуют, используются выгребы и надворные туалеты.

В настоящее время поверхностный водоотвод с территории муниципального района осуществляется с помощью кюветов вдоль дорог и водоотводных канав. Сельские населенные пункты дождевой канализацией не оборудованы.

Раздел 2.8 Зеленые насаждения общего пользования, материалы по загрязнению окружающей среды.

Зелёные насаждения — совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений на определённой территории.

Они выполняют ряд функций, способствующих созданию оптимальных условий для труда и отдыха жителей населенных пунктов, основные из которых — оздоровление воздушного бассейна и улучшение его микроклимата. Этому способствуют следующие свойства зелёных насаждений:

- поглощение углекислого газа и выделение кислорода в ходе фотосинтеза;
- понижение температуры воздуха за счёт испарения влаги;
- снижение уровня шума;
- снижение уровня загрязнения воздуха пылью и газами;
- защита от ветров; – выделение растениями фитонцидов — летучих веществ, убивающих болезнетворные микробы;
- положительное влияние на нервную систему человека.

Зелёные насаждения делятся на три основные категории:

- общего пользования (сады, парки, скверы, бульвары);
- ограниченного пользования (внутри жилых кварталов, на территории школ, больниц, других учреждений);
- специального назначения (питомники, санитарно-защитные насаждения, кладбища и т. д.).

На территории городского поселения достаточно зеленых насаждения.

На рисунке 2 представлена карта-схема территорий, с наибольшим экологическим загрязнением на основе жалоб населения в Greenpeace.

На основании данных, основными источниками загрязнений на территории городского поселения являются:

- Заброшенный угольный карьер «Красногорский».
- Мусорный полигон.
- Компрессорная станция.
- Производственные и коммунальные зоны.
- Автомобильный транспорт.

Рисунок 2 – Карта-схема территории с повышенным загрязнением воздуха

Раздел 3 Современное состояние системы санитарной очистки и уборки

Раздел 3.1 Общие положения

Загрязнение территории поселения отходами производства и потребления оказывает значительное негативное воздействие на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Отходы отравляют подземные запасы питьевой воды и негативно влияют на ее поверхностные источники. С низкой эффективностью решаются проблемы утилизации твердых бытовых отходов. Одной из самых серьезных проблем остается размещение, переработка и утилизация отходов потребления и производства. Значительная часть санкционированных объектов размещения твердых бытовых отходов эксплуатируются с нарушениями и не отвечают санитарным правилам и нормам, что ведет к деградации почвы, вторичному загрязнению подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха.

Раздел 3.2 Охват населения планово-регулярной системой сбора и вывоза твердых бытовых отходов (ТБО), методы сбора и вывоза

На территории Красногорского городского поселения применяется планово-регулярная система вывоза твердых бытовых отходов - вывоз ТБО с периодичностью, предусмотренной санитарными нормами.

Виды планово-регулярной системы сбора мусора:

- контейнерная система – отходы собираются в специальные контейнеры, из которых выгружаются в мусоровозы.
- бестарная система - метод вывоза отходов при помощи специализированной техники без использования контейнеров для мусора, при этом заезд мусоросборочной техники к определенному объекту осуществляется в установленные дни и часы (применяется для частного жилого фонда).
- заявочная система - вывоз ТБО по разовым заявкам (по заявке заказчика организация устанавливает свой контейнер на срок до 1 суток, либо

предоставляет самосвал или тракторную тележку под крупногабаритный мусор на срок до 3 часов, заказчик своими силами производит загрузку мусора в контейнеры или машины. Однако указанная система не находит применения на территории городского поселения.

Раздел 3.3 Определение объемов накопления отходов от жилищного фонда и объектов инфраструктуры

В соответствии с постановлением министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 31.08.17 г. № 42/1 для разработки генеральной схемы применяются следующие нормы накопления для жилищного фонда и объектов инфраструктуры, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Нормы накопления

N п/п	**Наименование категории объектов**	**Расчетная единица**	**Норматив накопления твердых коммунальных отходов в год**	
			кг/расчетную единицу	**куб. м/расчетную единицу**
ОБЪЕКТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
1.	**Административные здания, учреждения, конторы:**			
1.1	научно-исследовательские, проектные институты и конструкторские бюро	1 сотрудник	135,968	1,275
1.2	банки, финансовые учреждения	1 сотрудник	104,503	1,558
1.3	отделения связи	1 сотрудник	100,418	1,971
1.4	административные, офисные учреждения	1 сотрудник	97,073	1,466
2.	**Предприятия торговли:**			
2.1	продовольственный магазин	1 кв. метр площади	58,840	0,688
2.2	промтоварный магазин	1 кв. метр площади	20,138	0,236
2.3	павильон	1 кв. метр площади	53,076	0,738

Продолжение таблицы 7

2.4	лоток	1 торговое место	247,679	2,738
2.5	палатка, киоск	1 кв. метр общей площади	13,668	0,289
2.6	супермаркет (универмаг)	1 кв. метр торговой площади	54,366	0,672
2.7	рынки	1 кв. метр торговой площади	34,266	0,408
2.8	универсам	1 кв. метр торговой площади	42,216	0,431
2.9	склад, база	1 кв. метр общей площади	9,201	0,129
3.	**Предприятия транспортной инфраструктуры:**			
3.1	автомастерские, шиномонтажная мастерская, станция технического обслуживания	1 машино-место	687,609	8,832
3.2	автозаправочные станции	1 машино-место	662,480	6,929
3.3	автостоянки и парковки	1 машино-место	54,924	0,567
3.4	гаражи, парковки закрытого типа	1 машино-место	86,147	0,941
3.5	автомойка	1 машино-место	857,533	39,012
3.6	железнодорожные и автовокзалы, аэропорты, речные порты	1 пассажир	58,133	0,621
4.	**Дошкольные и учебные заведения:**			
4.1	дошкольное образовательное учреждение	1 ребенок	57,642	0,647
4.2	общеобразовательное учреждение	1 учащийся	21,152	0,211

Продолжение таблицы 7

4.3	учреждение начального и среднего профессионального образования, высшего профессионального и послевузовского образования и иное учреждение, осуществляющее образовательный процесс	1 учащийся	28,614	0,341
5.	**Культурно-развлекательные, спортивные учреждения:**			
5.1	клубы, кинотеатры, концертные залы, театры, цирки	1 место	19,396	0,256
5.2	библиотеки, архивы	1 место	35,442	0,366
5.3	дворцы, дома творчества	1 место	48,322	0,601
5.4	спортивные арены, стадионы, спортивные клубы	1 место	58,204	1,054
6.	**Предприятия общественного питания:**			
6.1	кафе, рестораны, бары, закусочные, столовые	1 место	163,694	2,048
7.	**Предприятия службы быта:**			
7.1	мастерские по ремонту бытовой и компьютерной техники	1 кв. метр общей площади	63,468	0,823
7.2	мастерские по ремонту обуви, ключей и пр.	1 кв. метр общей площади	10,515	0,209
7.3	ремонт и пошив одежды	1 кв. метр общей площади	10,515	0,209
7.4	химчистки и прачечные	1 кв. метр общей площади	8,466	0,103
7.5	парикмахерские, косметические салоны, салоны красоты	1 место	125,223	1,973
7.6	гостиницы	1 место	173,391	2,897
7.7	общежития	1 место	99,988	1,182
7.8	бани, сауны	1 место	88,571	1,198
8.	**Предприятия в сфере похоронных услуг:**			
8.1	кладбища	1 га	155,000	1,754

Продолжение таблицы 7

8.2	организация, оказывающая ритуальные услуги	1 рабочее место	396,261	4,497
9.	**Медицинские, лечебно-профилактические учреждения, фармацевтические организации:**			
9.1	аптеки	1 кв. метр общей площади	30,097	0,572
9.2	больницы, лечебные учреждения стационарного типа	1 койка/место	292,144	2,948
9.3	поликлиники	1 посещение	30,226	0,364
9.4	санатории, пансионаты	1 койка/место	94,831	1,456

В таблице 8 представлены данные согласно сводной ведомости о накоплении ТКО в многоквартирном и частном секторах.

Таблица 8 - Сводная годовая ведомость определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов по Красногорскому городскому поселению

N п/п	**Наименование категории объектов**	**Расчетная единица**	**Норматив накопления твердых коммунальных отходов в год**	
			кг/расчетную единицу	**куб. м/расчетную единицу**
ДОМОВЛАДЕНИЯ				
1.	Многоквартирные дома	1	541,11	2,16
2.	Индивидуальные жилые дома	1	427,96	1,83

По оценке, общее количество ТКО, вывозимых с территории поселения составляет порядка 4 737,292 тонн/год.

При расчете общего количества ЖБО следует учитывать отходы, которые накапливаются в специальных емкостях – септиках, выгребах туалетов и помойных ямах в не канализованных домовладениях. На территории населенных пунктов г.п. нормы накопления жидких бытовых отходов не утверждены. В расчетах принята норма накопления 3,25 $м^3$/год на 1 человека.

В дальнейшем необходимо уточнить нормы накопления ЖБО и по необходимости откорректировать полученные расчетами результаты.

С учетом прироста численности населения на перспективу предполагается увеличение нормативов на 1% ежегодно.

Раздел 3.4 Состояние контейнерных площадок, количество эксплуатируемых мусоросборников, организация их мойки и дезинфекции

В ходе разработки схемы было установлено, что на территории Красногорского городского поселения осуществляется мешковый сбор и удаление твердых бытовых отходов потребления специализированной организацией по прямым договорам с населением по планово-регулярной системе, согласно утвержденным графикам

Отходы потребления, образующие в результате жизнедеятельности населения частных домовладений вывозятся по прямым договорам со специализированным предприятием.

На территории поселения расположены 72 контейнерные площадки, с общим количеством контейнеров 230:

- 0,6 куб.м – 178.
- 0,75 куб.м – 41.
- 0,8 куб.м – 4.
- 1 куб.м – 3.
- 1,1 куб.м – 4.

Размещение контейнерных площадок на территории муниципальных образований должно производится в соответствии с требованиями «Санитарных правил содержания населенных мест» - СанПиН 42-128-4690-88.

По данным обеспеченности существующих площадок на территории городского поселения выявлено не полное соответствие площадок установленным нормам.

Твердые бытовые отходы вывозятся регулярно по мере накопления региональным оператором ООО «Центр коммунального сервиса.

Дезинфекция контейнеров осуществляется посредством обработки контейнеров 10% раствором хлорной извести.

Раздел 3.5 Действующие тарифы по сбору, транспортировке и захоронению ТКО

Тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса - ценовые ставки (одноставочные или двухставочные тарифы), по которым осуществляются расчеты с организациями коммунального комплекса за производимые ими товары (оказываемые услуги) и которые включаются в цену (тариф) для потребителей, без учета надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса.

Тариф на сбор, вывоз и захоронение ТБО состоит из регулируемой и нерегулируемой частей.

Нерегулируемыми является ценовые ставки на сбор и вывоз. Регулируемыми, в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», является ценовые ставки на утилизацию (захоронение) твердых бытовых отходов.

Общими принципами регулирования тарифов и надбавок являются:

- достижение баланса интересов потребителей, товаров и услуг организаций коммунального комплекса и интересов указанных организаций, обеспечивающего доступность этих товаров и услуг для потребителей и эффективное функционирование организаций коммунального комплекса;
- установление тарифов и надбавок, обеспечивающих финансовые потребности организаций коммунального комплекса, необходимые для реализации их производственных программ и инвестиционных программ;

- стимулирование снижения производственных затрат, повышение экономической эффективности производства товаров (оказания услуг) и применение энергосберегающих технологий организациями коммунального комплекса;
- создание условий, необходимых для привлечения инвестиций в целях развития и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;
- полное возмещение затрат организаций коммунального комплекса, связанных с реализацией их производственных программ и инвестиционных программ;
- установление условий обязательного изменения тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса;
- обеспечение доступности для потребителей и иных лиц информации о формировании тарифов и надбавок.

Органы регулирования субъектов Российской Федерации регулируют тарифы на товары и услуги организаций коммунального комплекса, осуществляющих эксплуатацию систем коммунальной инфраструктуры, используемых в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, объектов утилизации (захоронения) отходов, в случаях:

- если потребители, обслуживаемые с использованием этих систем и объектов, находятся в границах нескольких городских округов или нескольких городских, сельских поселений, расположенных на территориях нескольких (одного) муниципальных районов (муниципального района) субъекта Российской Федерации, и потребители каждого из этих муниципальных образований потребляют не более 80 процентов (в натуральном выражении) товаров и услуг этой организации коммунального комплекса;
- если потребители, обслуживаемые с использованием этих систем и объектов, находятся в границах нескольких субъектов Российской Федерации, и потребители соответствующего субъекта Российской Федерации потребляют более 80 процентов (в натуральном выражении) товаров и услуг этих организаций коммунального комплекса.

Методами регулирования тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса, осуществляющих эксплуатацию систем коммунальной инфраструктуры, которые используются в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, утилизации (захоронения) отходов, являются:

- установление фиксированных тарифов на товары и услуги организации коммунального комплекса на очередной период исходя из сложившейся себестоимости товаров и услуг этой организации в истекший период действия тарифов с учетом стоимости заложенных в производственную программу мероприятий по повышению эффективности деятельности организации коммунального комплекса, предусматривающих улучшение качества производимых ею товаров (оказываемых услуг) и проведение при необходимости мероприятий по реконструкции эксплуатируемой этой организацией системы коммунальной инфраструктуры;
- установление предельных тарифов на товары и услуги организации коммунального комплекса, определяемых на основе анализа динамики предыдущей деятельности организации и анализа деятельности аналогичных организаций коммунального комплекса;
- индексация установленных тарифов на товары и услуги организации коммунального комплекса в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях объективных изменений условий деятельности организации коммунального комплекса, влияющих на стоимость производимых ею товаров (оказываемых услуг).

В процессе регулирования тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса могут использоваться различные сочетания методов регулирования тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса.

На основании Постановления Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 20.12.2019 г. № 98/9 «Об утверждении предельных единых тарифов на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами - ООО «Центр коммунального сервиса» на

территории Челябинского кластера Челябинской области», установлен предельный единый тариф на 2020 г. в следующем размере:

- с 01.01.2020 г. по 30.06.2020 г. - 469.05 руб. за 1 куб.м. (НДС не облагается);
- с 01.07.2020 г. по 31.12.2020 г. - 469,05 руб. за 1 куб.м. (НДС не облагается).

Размер платы за услугу «Обращение с ТКО» в месяц составит:

- МКД (многоквартирные дома) - 81,61 рублей на одного прописанного человека;
- Индивидуальный сектор - 63,01 рублей на одного прописанного человека.

Раздел 4 Твердые коммунальные отходы

Раздел 4.1 Общие положения

К твердым коммунальным отходам (ТКО) 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.

Юридической основой для классификации ТКО служит Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №.

ФККО классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности. В ФККО используется наименования групп «Отходы коммунальные твердые», и «Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций, относящийся к твердым коммунальным отходам».

Твердые коммунальные отходы относятся к 4-5 классам опасности. Под составом отходов данного типа понимается содержание отдельных составляющих частей отходов, выраженных в процентах к их общей массе.

В состав твердых бытовых отходов, согласно ТУ 401- 20 - 56 - 86, входят - пищевые отходы, бумага и текстиль, строительный мусор, стекло, полимерные отходы, металл, бытовая техника, отходы зеленого строительства, смет и крупногабаритные отходы от населения.

Сезонные изменения состава характеризуются увеличением содержания пищевых отходов с 20 - 25% весной до 40 - 55% осенью, что связано с большим потреблением овощей и фруктов в рационе питания (особенно в городах южной зоны).

Зимой и осенью сокращается содержание мелкого отсева (уличного смета) с 20 до 1% в городах южной зоны и с 11 до 5% в средней зоне.

Раздел 4.2 Нормативно - правовое регулирование обращения с отходами потребления

Нормативная база в области обращения с отходами представлена федеральными законами и подзаконными актами, а на территории Красногорского городского поселения муниципальными нормативными актами.

Основополагающим нормативным актом, регулирующим обращение с отходами, с 1998 года на территории всей Российской Федерации является Федеральный Закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" с изм. на 29.12.2015 г. Федеральным законом "Об отходах производства и потребления" (гл.2) полномочия в области обращения с отходами разграничены между 3 уровнями власти:

- органами власти Российской Федерации;
- органами власти субъектов Российской Федерации;
- органами местного самоуправления.

К полномочиям органов местного самоуправления поселений в области обращения с отходами согласно статье Федерального Закона от 24.06.1998 г. № 89 -ФЗ "Об отходах производства и потребления" с изм. на 29.12.2015г. отнесены организация сбора и вывоза коммунальных отходов и мусора.

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса" орган местного самоуправления утверждает программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Данная программа, в том числе, включает в себя мероприятия по строительству, модернизации и рекультивации объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов, реализация которых обеспечивает повышение качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.

В соответствии с подпунктом 6 части 1 статьи 2 Федерального закона от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ в целях реализации программы комплексного развития разрабатывается инвестиционная программа, как программа финансирования мероприятий программы комплексного развития. При отсутствии мероприятий по объектам в сфере захоронения (утилизации) ТКО в программе комплексного развития не могут быть утверждены инвестиционные программы организаций коммунального комплекса в сфере захоронения (утилизации ТКО).

Источниками финансирования инвестиционной программы, в том числе являются средства, поступающие в виде надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, которые утверждаются органами местного самоуправления.

Внебюджетными источниками при строительстве, модернизации и рекультивации полигонов могут выступать заемные средства, которые, в конечном счете, возмещаются через надбавку к тарифу на захоронение отходов.

Исходя из сложившихся условий реализации мероприятий в сфере обращения с отходами, а также учитывая существующие законодательные возможности, одним из приоритетных направлений совершенствования системы их финансирования в сфере обращения с отходами представляется принятие инвестиционных программ соответствующих организаций.

Раздел 4.3 Перечень правил и стандартов для расчета объемов образования ТКО

На нормы накопления и состав ТКО влияют такие факторы, как степень благоустройства жилого фонда (наличие мусоропроводов, газа, водопровода, канализации, системы отопления), этажность, вид топлива (при местном отоплении), климатические условия (различная продолжительность отопительного периода).

Практика обращения с отходами потребления показывает, что с развитием инфраструктуры городских поселений и населенных пунктов и под влиянием социально-экономических факторов характеристики состава и свойств отходов потребления изменяются весьма активно. Это приводит к тому, что существующие нормы перестают соответствовать современным фактическим объемам образования отходов потребления.

Следствием этому являются несанкционированные свалки, как на территории населенного пункта, так и в его окрестностях. Рекомендуемые нормы накопления ТКО от населения приведены в таблицах 9 и 10 согласно СП 42.13330.2011 и ГОСТ Р 51617-2000.

Таблица 10 – Нормы накопления отходов.

Отходы	**Количество отходов, чел./год**	
	кг	**л**
Твердые:		
от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом	190-225	900-1000
от прочих жилых зданий	300-450	1100-1500
Общее количество по городу с учетом общественных зданий	280-300	1400-1500
Жидкие из выгребов (при отсутствии канализации)	-	2000-3500
Смет с 1 м твердых покрытий улиц, площадей и парков	5-15	8-20

Таблица 11 - - Нормы вывоза коммунальных отходов

Города	**Нормы вывоза бытовых отходов, кг (л) на одного человека в год**			
	твердых отходов от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом	**твердых отходов от прочих зданий**	жидких отходов из выгребов (при отсутствии канализации)	**смета с 1 кв. м твердых покрытий улиц, площадей и парков**
Крупнейшие	225 (1000)	450 (1500)	-(3500)	15 (20)
Крупные с численностью населения, тыс. чел.:				
а) св. 500 до 1000	225 (1000)	450 (1500)	-(3500)	15 (20)
б) св. 250 до 500	220 (950)	375 (1300)	-(2740)	10 (16)
Большие	200 (920)	335 (1190)	-(2340)	7 (11)
Средние	195 (910)	315 (1140)	-(2140)	5 (8)
Малые	190 (900)	300 (1100)	-(2000)	5 (8)

По исследованиям зарубежных и отечественных специалистов удельное годовое накопление твердых коммунальных отходов на одного жителя населенных мест (накопления) имеет тенденцию ежегодного роста на 1-3 %, что объясняется повышением уровня благоустройства жилого фонда и ростом доли упаковочных материалов в ТКО.

Поэтому для оценки объемов образования ТКО от населения на первую очередь и расчетный срок учитывалось расчетное среднегодовое значение

объемов образования ТКО на 1 чел. в год на существующее положение с учетом тенденции ежегодного роста объемов 1,0% в год.

С учетом увеличения объемов ТКО нормы накопления на последний год I очереди и расчетный срок рассчитываются по формуле:

$$Н_{Iоч} = Н_ф \text{ x } (1,01)^5 = Н_ф \text{ x } 1,05$$

$$Н_{расч} = Н_ф \text{ x } (1,01)^{20} = Н_ф \text{ x } 1,22$$

где:

$Н_{Iоч}$ - норма накопления ТКО на 1 человека в год на I очередь, $м^3$ /год; $Н_{расч}$ - норма накопления ТКО на 1 человека в год на расчетный срок, $м^3$ /год; $Н_ф$ - норма накопления ТКО на 1 человека в год фактическая, $м^3$ /год; 1,01 - 1 % увеличения объема ТКО.

Что касается уличного смета, то его плотность зависит от его состава и колеблется в пределах 0,6 - 1,6 т/$м^3$ (в расчетах принимаем значение равное 0,6 т/$м^3$).

Часть загрязнений, находящаяся во взвешенном состоянии в воздухе и смываемая с дорог дождевыми и талыми водами, не может быть с достаточной точностью учтена и в расчет количества загрязнений при назначении режимов уборки обычно не принимается.

Суточный объем уборочных работ (смет) – Qсут согласно СП 42.13330.2011* определяем исходя из существующей площади твердых покрытий улиц, площадей и парков.

$$S_{общ.} = S_{мех.\ убор.} + S_{руч.\ убор.} \ (м^2),$$

$$М = S_{общ.} \text{ x } 0,005 \text{ (тонн/год)},$$

$$V = М / 0,6 \ (м^3 \text{ /год}),$$

где:

$S_{общ.}$ –территория, убираемая при механизированной и ручной уборке, $м^2$;

$S_{мех.\ убор.}$ - площадь территории, убираемая при механизированной уборке; $S_{руч.\ убор.}$ - площадь территории, убираемая при ручной уборке, $м^2$; М – количество смета, образовавшегося на убираемой территории, тыс.т/год; V - годовой объем смета, образовавшегося на убираемой территории, тонн/год;

Для расчета жидких отходов принимается следующий показатель – 3,25 $м^3$/год на 1 человека.

Раздел 4.4 Классификация ТКО

ТКО в Российской Федерации, представляют собой грубую механическую смесь самых разнообразных материалов и гниющих продуктов, отличающихся по физическим, химическим и механическим свойствам и размерам.

Перед переработкой, собранные ТКО, необходимо разделить на несколько составов.

По качественному составу ТБО подразделяются на:

- бумагу (картон);
- пищевые отходы;
- дерево;
- металл черный;
- металл цветной;
- текстиль;
- кости;
- стекло;
- кожу и резину;
- камни;
- полимерные материалы;
- прочие компоненты;
- отсев (мелкие фрагменты, проходящие через 1,5- сантиметровую сетку);

К опасным ТБО относятся:

- попавшие в отходы батарейки и аккумуляторы;
- электроприборы;
- лаки, краски и косметика;
- удобрения и ядохимикаты, бытовая химия;
- медицинские отходы;
- ртутьсодержащие термометры, барометры, тонометры, лампы.

Одни отходы (например, медицинские, ядохимикаты, остатки красок, лаков, клеев, косметики, антикоррозийных средств, бытовой химии) представляют опасность для окружающей среды, если попадут через канализационные стоки в водоемы, или как только будут вымыты со свалки и попадут в грунтовые или поверхностные воды.

Раздел 4.5 Рекомендации по раздельному сбору ценных компонентов ТКО

Являясь одними из основных загрязнителей окружающей среды, ТКО содержат ценные компоненты: макулатуру, полимерные материалы, черные и цветные металлы, стекло, которые при складировании на полигонах безвозвратно теряются.

Селективный сбор с последующей переработкой – экономически наиболее обоснованная из всех известных стратегий по уменьшению объемов образования ТКО на полигонах, которая требует наименьших затрат бюджетных средств по сравнению с сортировкой, компостированием и сжиганием смешанных отходов.

Главная цель раздельного сбора - разделение всего объема ТБО на три основных потока:

- «сухие» вторичные ресурсы, пригодные для промышленной переработки (пластмассы, стеклобой, металлы, макулатура и текстиль), составляющие 35-50% от общей массы;
- «влажные» биоразлагаемые отходы для компостирования (пищевые, садовые отходы, а также влажные отходы бумаги) - 25-35%;

- «хвосты» - прочие неперерабатываемые отходы.

Финансирование системы селективного сбора утилизируемых компонентов ТКО предлагается осуществлять за счет привлеченных финансовых средств инвесторов при активной поддержке органов местного самоуправления.

Регулирование органами местного самоуправления инвестиционной деятельности предусматривает:

- создание в Красногорском городском поселении благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности путем:
  - установления субъектам инвестиционной деятельности льгот по уплате местных налогов;
  - защиты интересов инвесторов;
  - предоставления субъектам инвестиционной деятельности, не противоречащих законодательству Российской Федерации, льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности;
  - расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников для финансирования системы обращения с отходами;
- прямое участие органов местного самоуправления в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:
  - - разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов, осуществляемых городским поселением;
  - размещения средств местного бюджета для финансирования инвестиционных проектов в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для муниципальных нужд.

Размещение указанных средств осуществляется на возвратной и срочной основах с уплатой процентов за пользование ими в размерах, определяемых нормативными правовыми актами о местных бюджетах, либо на условиях закрепления в муниципальной собственности соответствующей части акций создаваемого акционерного общества, которые реализуются через определенный

срок на рынке ценных бумаг с направлением выручки от реализации в доходы местного бюджета;

- проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- вовлечения в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в муниципальной собственности. Органы местного самоуправления могут предоставлять на конкурсной основе муниципальные гарантии по инвестиционным проектам за счет средств местного бюджета.

Порядок предоставления муниципальных гарантий за счет средств местного бюджета утверждается представительным органом местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации. Расходы на финансирование инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений органами местного самоуправления, предусматриваются местным бюджетом.

Контроль за целевым и эффективным использованием средств местного бюджета, направляемых на капитальные вложения, осуществляют органы, уполномоченные представительными органами местного самоуправления.

В настоящее время система сбора и переработки вторичного сырья на территории Красногорского городского поселения не развита.

Раздел 4.5.1 Передвижные приемные пункты (ППП)

Из практики сбора вторичного сырья по населенным пунктам России, процентный сбор вторичного сырья на порядок ниже от теоретически возможного. При правильной и организованной системе сбора вторичного сырья возможен сбор до 40% от общей массы отходов. Для сбора вторичного сырья целесообразно внедрение сети передвижных приемных пунктов

Содержание утилизируемых компонентов в ТКО, и объемы возможной переработки приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Содержание компонентов ТКО.

№ п/п	Компонент	Содержание утилизируемых компонентов, % к общей массе	Объем переработки вторичного сырья, % к общей массе
1	Бумага, картон	27,5	15,0
2	Черный металлолом	2,5	2,5
3	Цветной металлолом	1,5	0,5
4	Текстиль	4,0	1,5
5	Пластмасса	5,5	5,0
6	Стеклобой	2,5	2,0

Предлагается осуществлять сбор вторичного сырья у населения на территории каждого населенного пункта Красногорского городского поселения с помощью передвижных приемных пунктов на базе автомобильных прицепов. Собранное вторичное сырье будет сдаваться на приемно-заготовительные предприятия (ПЗП) для сортировки по составу, типу и видам сырья, а также для предварительной подготовки к его вторичному использованию. Строительство ПЗП будет осуществляться, в случае экономической целесообразности инвесторами на собственные средства при активной поддержке муниципальных органов власти.

Потребность в передвижных приемных пунктах рассчитывается по формуле:

$$N = \frac{\mathrm{Q}}{\mathrm{n} * \mathrm{f}}$$

где: Q - общегодовое количество собираемого вторсырья, т/год; n - количество дней в году работы передвижного приемного пункта; f - грузоподъемность 1-го передвижного приемного пункта/

В таблицах 13 - 14 представлены расчетные показатели по приему вторичного сырья на ППП, при осуществлении деятельности на территории населенных пунктов Красногорского городского округа.

Таблица 13 – Прием вторичного сырья от населения

№ п/п	Компонент	Количество от населения, т/год	
		% от общего количества ТКО	Кол-во
1	Бумага, картон	15	710,6
2	Черный металлолом	2,5	118,4
3	Цветной металлолом	0,5	23,7
4	Текстиль	1,5	71,1
5	Пластмасса	5	236,9
6	Стекло	2	94,7
	ИТОГО	**26,5**	**1255,4**

Таблица 14 – Ориентировочные доходы от приема вторсырья

№ п/п	**Компонент**	**Количество сырья, т/год**	**Стоимость сырья, руб./т**		**Доход от реализации, руб/год**
			Покупка у населения	**Продажа ПЗП**	
1	Бумага, картон	710,6	2400	3500	781660
2	Черный металлолом	118,4	6000	9000	355200
3	Цветной металлолом	23,7	15000	18000	71100
4	Текстиль	71,1	1800	2500	49770
5	Пластмасса	236,9	11000	15000	947600
6	Стекло	94,7	1100	2000	85230
ИТОГО		**1255,4**			**2290560**

В таблицах 15 - 17 приведены стоимость организации ППП.

Таблица 15 – Стоимость оборудования

№	Наименование оборудования, работ	Стоимость, тыс. руб.
1	Автомобиль, прицеп «Тонар»	560
2	Весы	5
	ИТОГО	**565**
	на I очередь - 4 ППП	2 260

Таблица 16 – Ориентировочные затраты на эксплуатацию ППП.

№	Статьи затрат	Сумма, тыс. руб./год
1	Расходы на оплату труда (ФОТ)	196,0
3	Расходные материалы	18,0
5	ГСМ	100,0
7	**ИТОГО**	**314,0**
	на I очередь - 4 ППП	1256,0

Таблица 17 – Ориентировочные экономические показатели

Кол-во пунктов	Капитальные затраты, тыс. руб.	Эксплуатационные затраты, тыс. руб.	Доход от приема вторсырья, тыс. руб.	Окупаемость, год	Прибыль, тыс. руб./год (после окупаемости)
4	2260,0	1256,0	2290,26	**0,9**	1034,56

Как видно из таблицы 17 затраты на введение ППП составят 2260,0 тыс.руб, а прибыль за первый год составит 2290,56, что означает быструю окупаемость размещения ППП. При дальнейшей работе, за счет невысокой стоимости эксплуатационных расходов ежегодно прибыль от работы ППП составит около 1040,0 тыс. руб.

Также следует учесть, что происходит ежегодное увеличение количества ТКО и следовательно вторсырья, а значит доходность от ППП будет расти на перспективу, при одинаковом уровне затрат.

Раздел 4.5.2 Производственно–заготовительные предприятия (ПЗП)

На территории Красногорского городского поселения вторичное сырье, собранное с помощью передвижных приемных пунктов, предлагается доставлять на производственно- заготовительное предприятие (ПЗП).

ПЗП компонуют по блочному принципу, и состоит из модулей:

- административный;
- производственный, где выполняется сортировка и временное хранение сырья;
- технологический, где размещено все оборудование.

Производственный модуль должен иметь размер ориентировочно 9×12 метров с воротами для заезда грузового автотранспорта. В технологическом модуле должна быть предусмотрена возможность установки пресса для сжатия вторичного сырья.

Технологический цикл приема вторичного сырья заключается в следующем: сырье осматривается, взвешивается на весах, расположенных в тамбуре, и через окно в двери тамбура сбрасывается на металлический лоток прямоугольной формы, ведущий в производственный модуль. Далее сырье сортируется и сжимается. Полиэтиленовые пленки, ПЭТФ-бутылки, макулатура прессуются и увязываются в кипы. Текстильные отходы сортируются по видам (шерсть, хлопок, смешанные и синтетические ткани) и также увязываются в кипы.

Место расположения ПЗП на территории Красногорского городского поселения определяется на основании разработки и согласования в установленном порядке предпроектных (исходно-разрешительных документов) и проектных материалов.

ПЗП должны располагаться изолированно от жилых домов, детских и лечебных учреждений. Не разрешается их организация в местах, где не возможно устройство подъездных путей и мест парковки транспорта.

Расположение ПЗП по отношению к жилым домам, детским и лечебным учреждениям должно соответствовать СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1200-03.

Производственно-заготовительные предприятия могут принимать не сортированные отходы производства и потребления. Для приема несортированных отходов ПЗП должны располагать необходимым оборудованием, а помещения, где производится сортировка, должны отвечать требованиям СНиП 2.11.01-85 «Складские здания» и СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания».

Вторичное сырье классифицируется по физическим признакам, по химическому составу, по засоренности, типу и виду. Сырье одного состава не допускается смешивать с сырьем другого химического состава, типа и вида. Во вторичном сырье не должно быть посторонних предметов, не относящихся к естественной засоренности и физически не связанное с ним.

Качество принимаемого вторичного сырья контролируется визуально. При необходимости проводится контрольная проверка. При контрольной проверке пробу отбирают от 5% с каждой партии, но не менее двух при малых партиях. При получении неудовлетворительных результатов проводят повторную проверку. Результаты повторной проверки являются окончательными.

Вторичное сырье принимается в упаковке, связанное, брикетированное в таре. Запрещается принимать сырье «навалом» или в мешках. Прием вторичного сырья в мешках не дает возможность визуально контролировать содержание мешков.

Помещения, где производится ручная сортировка отходов, изолируются от других помещений, и обеспечивается самостоятельной вытяжной вентиляцией.

В таблице 18 представлены ориентировочные затраты на введение ПЗП.

Таблица 18 – Объем затрат на ввод ПЗП.

№ п/п	**Наименование работ и затрат**	**Сметная стоимость, тыс. руб.**			
		Монтаж	**Оборудование**	**Прочее**	**Всего**
1	Подготовка территории строительства	150	-	-	150
2	Здание (500 м^2) ангар конькового типа	2500	0	0	2500
3	Объекты основного производственного назначения	0	552,6	0	552,6

Продолжение таблицы 18

4	Объекты. подсобного и обслуживания	1000	0	0	1000
5	Объекты энергетического хозяйства (энергоснабжение)	500	0	0	500
6	Благоустройство территории	300	0	0	300
7	Подготовка кадров	0	0	20	20
8	Проектные работы и согласование	0	0	220	220
9	Резерв на непредвиденные расходы (2%)	0	0	0	105
	ИТОГО				**5347**
	ИТОГО без строительства здания				**2697**

В оборудование для ПЗП входит:

- Пресс гидравлический ПДВС-2 в количестве 2 шт. (188,0-200 тыс.руб/шт.).
- Бункеры 8,0 м^3 в количестве 6 шт. (17,5 тыс.руб./шт).
- Двухколесная тележка в количестве 2 шт. (7,6 тыс.руб/шт).
- Вспомогательное оборудование дл ремонта – 50,0 тыс. руб.

В стоимость затрат следует включить зарплату работников. Для ПЗП предполагается 2 сотрудника (с ФОТ в 200 тыс. руб каждый).

Исходя из полученных данных имеем срок окупаемости ПЗП при организации раздельного сбора сырья:

- При необходимости строительства здания – 5347,0 тыс. руб. и срок окупаемости в 2,3 года.
- Без необходимости строительства – 2697 тыс. руб и срок окупаемости в 1,1 года.

Подводя итог можно сделать вывод что общий срок окупаемости проекта по введению ППП и ПЗП составит:

- При строительстве ПЗП - 3,2 года (0,9 – ППП и 2,3 ПЗП) и прибыль в 634,56 тыс. руб. с учетом эксплуатационных затрат на ППП и ПЗП.
- Без строительства ПЗП - 2 года (0,9 – ППП и 1,1 ПЗП) и прибыль в 634,56 тыс. руб. с учетом эксплуатационных затрат на ППП и ПЗП.

Для внедрения на территории Красногорского городского поселения раздельного сбора ТКО предлагается второй вариант, т.к. он имеет низкий срок окупаемости до 3-х лет и есть экономическая выгодна.

Раздел 4.6 Методы сбора и удаления отходов.

Основными этапами системы обращения с отходами производства и потребления являются:

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

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

3) На третьем этапе могут производиться различные технологические операции и процедуры переработки и захоронения.

Особняком стоят операции утилизации, которые представляют собой совокупность процессов деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Следует отметить, что в понятие утилизация включены такие виды деятельности как рециклинг, рекуперация, регенерация отходов.

Действующая в РФ система государственного регулирования обращения с отходами базируется на принципах предотвращения образования отходов, минимизации количества отходов в источнике их образования, максимального их вовлечение в хозяйственный оборот и вторичного использования, экологически безопасного размещения и захоронения отходов, обеспечения экологической безопасности деятельности по обращению с отходами.

Наиболее важным этапом при создании оптимальной системы обращения с отходами является выбор основных приоритетов, заложенных в систему:

1. Создание системы и концептуальное руководство ее работой. Система обращения с отходами в отдельно населенном пункте не может удовлетворительно без руководящего участия властных структур, которые должны выступать не только в качестве организатора, но и в качестве контролера функционирования такой системы:

- Организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора относится к полномочиям администрации.
- Организация утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов относится к полномочиям администрации.

2. Прогрессивная технология обращения с отходами. Сбор, транспортирование, сортировка, утилизация и все остальные технологические операции, производимые с отходами, следует осуществлять с использованием наиболее удачных достижений передовой отечественной мировой науки и техники.

3. Контроль за перемещением отходов.

4. Развитие рынка вторичных ресурсов.

5. Рациональная тарифная политика. В условиях рыночной экономики тарифная политика может являться существенным рычагом воздействие на функционирование системы обращения с отходами с помощью рационально выбранных тарифов использование устаревших методов сбора, транспортирования и размещения отходов, приводящих к загрязнению окружающей среды и к потерям вторичных ресурсов, могут и должны стать экономически невыгодными.

6. Формирование общественного мнения. Административные усилия в сфере обращения с отходами не дадут желаемого результата, если они не будут поняты и поддержаны большинством проживающего населения.

Обсуждение проблем и принятие решений по ним должно происходить с участием населения и строиться на основе консенсуса. Поэтому необходимо постоянно осуществлять пропаганду по основным вопросам природопользования, в том числе и по рациональному обращению с отходами.

Раздел 4.6.1 Сбор и транспортировка ТБО

Сбор ТКО на территории Красногорского г.п. должен производиться в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила

содержания территории населенных мест» с учетом конкретных условий:

- численности и плотности проживания населения в населенных пунктах;
- уровня благоустройства жилищного фонда (наличие канализации, централизованного отопления, этажности застройки, наличие мусоропровода);
- сезонности;
- архитектурно-планировочной композиции;
- перспективы развития жилой застройки;
- экономических возможностей.

Сбор и удаление твердых бытовых отходов предлагается осуществлять по централизованной планово-регулярной системе, в которую должны быть включены все населенные пункты района, вся социальная инфраструктура и производственные предприятия.

На момент составления схемы очистки территория убирается по планово-регулярной системе.

Организация планово-регулярной системы и режим удаления бытовых отходов определяются на основании решений администрации.

Раздел 4.6.2 Периодичность вывоза при общем сборе ТБО

Сбор и вывоз твердых бытовых отходов следует осуществлять в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» и удалять ежедневно независимо от дня недели, в том числе в выходные и праздничные дни: 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).

С территорий некоммерческих организаций: (садоводческих, огороднических и дачных объединений, гаражно-строительных кооперативов) по мере накопления, но не реже 1 раза в месяц - за исключением зимнего периода.

Раздел 4.6.3 Сбор КГО

На территории Красногорского городского поселения согласно реестру мест расположения контейнеров наблюдается отсутствие бункеров-накопителей для КГО или специально оборудованных мест для временного накопления КГО. Стандартные контейнеры для мусора не приспособлены для накопления крупногабаритных отходов.

Для сбора и промежуточного складирования крупногабаритных отходов предполагается сбор КГО в сменяемые бункера-накопители (7,5—8,5 м3). Один бункер позволяет обслужить в среднем от 900 до 2700 жителей в зависимости от периодичности вывоза отходов.

Для развития системы по очистке территории предполагается размещение 4 бункеров накопителей на первую очередь, это позволит обеспечить около 8 тыс. жителей доступом к местам размещения КГО. На расчетный срок предполагается размещение еще 4-х бункеров.

Раздел 4.6.4 Маршруты работы спецавтотранспорта

Своевременность удаления твердых бытовых отходов достигается детальной разработкой маршрутов движения спецавтотранспорта, предусматривающих последовательный порядок передвижения транспортной единицы от объекта к объекту в пределах одной поездки (т.е. до полного заполнения машины). Маршруты движения спецавтотранспорта составляют в форме маршрутных карт и графиков. Графики работы спецавтотранспорта, утверждаемые руководителем специализированного предприятия, выдают водителям, а также направляют в жилищноэксплуатационные организации и в санитарно-эпидемиологическую станцию. Все маршруты разрабатывают в графической и текстовой формах. Графическая форма маршрутов сбора ТБО - это нанесенные на план населенного пункта (района) линии движения соответствующих мусоровозов с указанием начального и конечного пунктов

сбора, а также направления движения. Текстовая форма маршрута сбора ТБО - это последовательное перечисление адресов домовладений, обслуживаемых за один рейс мусоровоза до его максимального заполнения. В маршрутных картах должны быть установлены наиболее рациональное направление движения машин, дистанция нулевых (от места стоянки машин до места работы) и холостых пробегов.

Маршрутные карты и маршрутные графики разрабатываются коммунальными организациями, осуществляющими сбор и вывоз ТБО и КГО. В соответствии с п. 6.4. СанПиН 4690-88 «Предприятиям по уборке следует: своевременно осуществлять (в соответствии с договорами) вывоз твердых и жидких бытовых отходов с территорий жилых домов, организаций, учреждений и предприятий; составлять на каждую спецмашину маршрутные графики со схемой движения; корректировать маршрутные графики в соответствии с изменившимися эксплуатационными условиями; обеспечивать обязательное выполнение утвержденных маршрутных графиков». Маршрутные графики пересматриваются при изменениях количества накапливающихся отходов, при вводе в строй или выбытии объектов обслуживания, изменении условии движения на участке и т.п.

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта следует руководствоваться следующими правилами:

- для обеспечения шумового комфорта жителей бытовые и пищевые отходы необходимо удалять из домовладений не ранее 7 часов и не позднее 23 часов;
- маршрут сбора должен проходить в направлении к месту обезвреживания/выгрузки ТБО;
- сводить до минимума повторные пробеги спецавтотранспорта по одним и тем же улицам;
- начальный пункт маршрута сбора следует располагать ближе к спецавтохозяйству, если рабочий день начинается на этом маршруте;
- объединять объекты, расположенные на улицах с особо интенсивным движением и улицах с большим потоком пешеходов, в маршруты, подлежащие

обслуживанию в первую очередь, до наступления часов «пик»;

- объединять все объекты по системам сбора твердых бытовых отходов;
- на улицах с большим уклоном (более 12-15%) процесс сбора должен идти под уклон;
- правые повороты в квартальных проездах используют, по возможности, чаще (с целью исключения пересечений с встречным потоком транспорта и маневрирования на перекрестках);
- тупиковые улицы следует обслуживать таким образом, чтобы въезд на них осуществлялся правым поворотом;
- при применении кузовных мусоровозов продолжать маршрут до полного заполнения кузова;

В дополнение к маршрутам движения мусоровозов целесообразно разрабатывать подробный график (расписание) движения, который позволяет в любое время определить, где находится мусоровозная машина, какой объект она обслуживает, когда должна прибыть на конечный пункт маршрута или к месту разгрузки, когда приступит к следующему маршруту. В настоящее время все большее применения находят системы спутникового слежения за автотранспортом, способные обеспечить и контроль спецтехники: контроль скорости, передвижения по запрещенным и разрешенным районам местности, фиксация контрольных точек маршрута и время прохождения, остановки, контроль топлива и т.д. Система гораздо успешнее, чем человеческий фактор, решает задачи, слежения, охраны и контроля. Спутниковый мониторинг транспорта - самый надежный, качественный и многофункциональный вариант слежения. В России наиболее известны две спутниковых навигационных системы - ГЛОНАСС и GPS. Установка таких систем позволит сделать деятельность по сбору и транспортировке ТБО максимально экономически выгодной и пресечь образование несанкционированных свалок, а значит дать и экологический эффект. Современные системы спутникового слежения, предлагаемые на рынке, предназначены для контроля подвижных объектов в режиме реального времени. Данные о контролируемом транспортом средстве поступают непосредственно к

диспетчеру системы мониторинга транспорта с задержкой не более 10 секунд при движении и 5 минут при простое транспорта. Кроме местоположения, система слежения и мониторинга транспорта позволяет контролировать в режиме реального времени скорость, направление движения, состояние подключенных датчиков: уровень и расход топлива, тревожная кнопка, зажигание, работа спецоборудования и т.д. Периодически организовываются проверочные обкатки маршрутов, осуществляется контроль исполнения графиков, в процессе работы каждый график 1—2 раза в год проверяют и корректируют.

Раздел 5 Решения по конструкции контейнерных площадок, требования по их эксплуатации

Раздел 5.1 Общие положения

Конструкция контейнерной площадки выбирается в зависимости от типа контейнеров, расположенных на ней. В зависимости от системы сбора контейнеры подразделяются на контейнеры для раздельного сбора и контейнеры для смешанного сбора.

По степени мобильности, контейнеры подразделяются на мобильные (с колесиками) и стационарные. По материалу, из которого изготовлены, контейнеры бывают металлическими и пластиковыми. По виду покрытия - окрашенные или оцинкованные. По степени изолированности от внешних факторов делятся на контейнеры с крышкой и без (крышка помогает предотвратить проникновение в контейнер грызунов и распространения неприятных запахов).

По емкости контейнеры для ТБО как правило бывают в диапазоне от 0,4 до 6 м3 . Для установки на контейнерных площадках городского поселения применяются несменяемые контейнеры емкостью 0,75-1,1 м^3.

Их конструктивные показатели обеспечивают совместимость со всеми типами отечественных мусоровозов. Контейнеры бывают заглубленными (ниже уровня земли) и установленные на грунте или на контейнерной площадке.

Авторами проекта рассмотрены варианты применения различных контейнеров. В результате анализа пластиковые контейнеры были признаны эффективными (относительно небольшая масса, низкая слипаемость, небольшая масса, слабое прилипание компонентов ТБО к стенкам и дну контейнера, легко моются и очищаются от загрязнений, в условиях минусовых температур примерзание сырого мусора к внутренним поверхностям пластмассовых контейнеров не происходит из-за не-значительной силы сцепления пластмасс со льдом), однако они не могут быть применимы в условиях Красногорского поселения, т.к их установка потребует значительных затрат, а также из-за климатических условий ввиду неустойчивости к морозам, и низкой культуры населения (нередки случаи поджога ТКО), поэтому более рационально применение металлических контейнеров.

Рассмотрев возможность применения мобильных контейнеров, оснащенных колесами, авторы проекта пришли к выводу, что они удобны (можно подкатить к месту загрузки в мусоровоз в условиях плотной застройки), однако нередки случаи краж таких контейнеров.

Большие мусорные контейнеры типа МКИ-1100 в пластиковом исполнении изготовлены из полиэтиленового полимера низкого давления, который на длительный срок защищен от ультрафиолетового излучения. Оснащены стопором колес или стояночным тормозом, корпус изготовлен из полиэтиленового полимера низкого давления, который на длительный срок защищен от ультрафиолетового излучения, на днище установлена горловина для слива жидкости.

Однако на территории поселения они не находят применения ввиду дороговизны.

Поэтому выбор пал на стационарные металлические контейнеры, окрашенные, 0,75 м^3, с установкой их на контейнерные площадки.

Стоимость контейнеров различается в весьма широких пределах: от 3,5 до 16 тыс. рублей.

Контейнеры отечественного производства емкостью 0,75 $м^3$ из окрашенного металла с прогрунтованной и окрашенной в два слоя внутренней поверхностью стоят от 6,5 тыс. рублей; изготовленные по Евростандарту и окрашенные износостойкими эмалями – до 12 тыс. рублей.

Наряду с этим рассматривается применение стационарных металлических контейнеров с двумя откидными крышками модификации КТБО-01-0,75-кп, предназначенных для сбора твердых отходов в местах малоэтажной застройки, в том числе в коттеджных поселках, в местах сбора отходов организаций общественного питания и торговли, медицинских, дошкольных и учебных заведений, в местах массового отдыха населения и т.п.

Мусорный контейнер снабжен двумя откидными крышками, нормальное положение которых – закрытое, что препятствует проникновению в контейнер животных и распространению ТБО вокруг контейнерной площадки порывами ветра.

Загрузка ТБО производится при нажатии ногой на педаль, расположенную в нижней передней части мусорного контейнера, при этом крышки откидываются, открывая доступ вовнутрь контейнера.

После снятия ноги с педали крышки мусорного контейнера закрываются под собственным весом. Выгрузка контейнера производится мусоровозами, которые снабжены манипуляторами переднего захвата контейнеров, например типа КО-449.

Размещение контейнеров осуществляется на обустроенных площадках в жилых зонах, а также возле общественных зданий и сооружений.

В местах образования несанкционированных свалок планируется установка бункеров большой вместимости.

Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом должно быть не менее 20 м, но не более 100 м

Раздел 5.2 Конструкция контейнерных площадок

Основной системой сбора и удаления ТКО на рассматриваемой территории является система несменяемых контейнеров.

На I очередь и расчетный срок предлагается в жилой среднеэтажной застройке, индивидуальной и малоэтажной застройке, а также у стационарных магазинов, на территориях школ, рынков и т.п., обустроить специальные площадки для мусоросборников - контейнерные площадки, т.к. согласно перечню и технической оснащенности на территории Красногорского городского поселения контейнерные площадки не оснащены согласно требованиям.

Согласно правилам обустройства дворовых территорий, контейнерные площадки располагают на расстоянии не ближе 20 м, но не более 100 метров от окон жилых и общественных зданий, детских и спортивных площадок, мест отдыха. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5 шт., причем со всех сторон необходимо оставлять свободное место во избежание загрязнения почвы.

Размещение мест временного хранения отходов, особенно на жилой территории необходимо согласовать с отделом архитекторы и филиалом Роспотребнадзора.

Площадки для установки сборников должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02 %, быть удобны в отношении их уборки и мойки.

Контейнеры должны устанавливаться от ограждающих конструкций не ближе 1 м, а друг от друга - 0,35м.

Для создания живой изгороди вокруг площадок рекомендуется использовать следующие виды зеленых насаждений: смородину золотистую, барбарис обыкновенный, боярышник и др.

Ограждение площадок могут быть запроектированы в кирпичном, бутовом, металлосетчатом и железобетонном вариантах, что позволяет осуществлять их строительство, исходя из наличия местных строительных материалов и изделий.

Контейнерные площадки должны примыкать к сквозным проездам. Машины с манипулятором в течение одной остановки могут разгружать не более 3-х контейнеров, что также должно учитываться при определении ориентировочного количества контейнерных площадок.

На рисунке 3 представлен вариант обустройства контейнерной площадки.

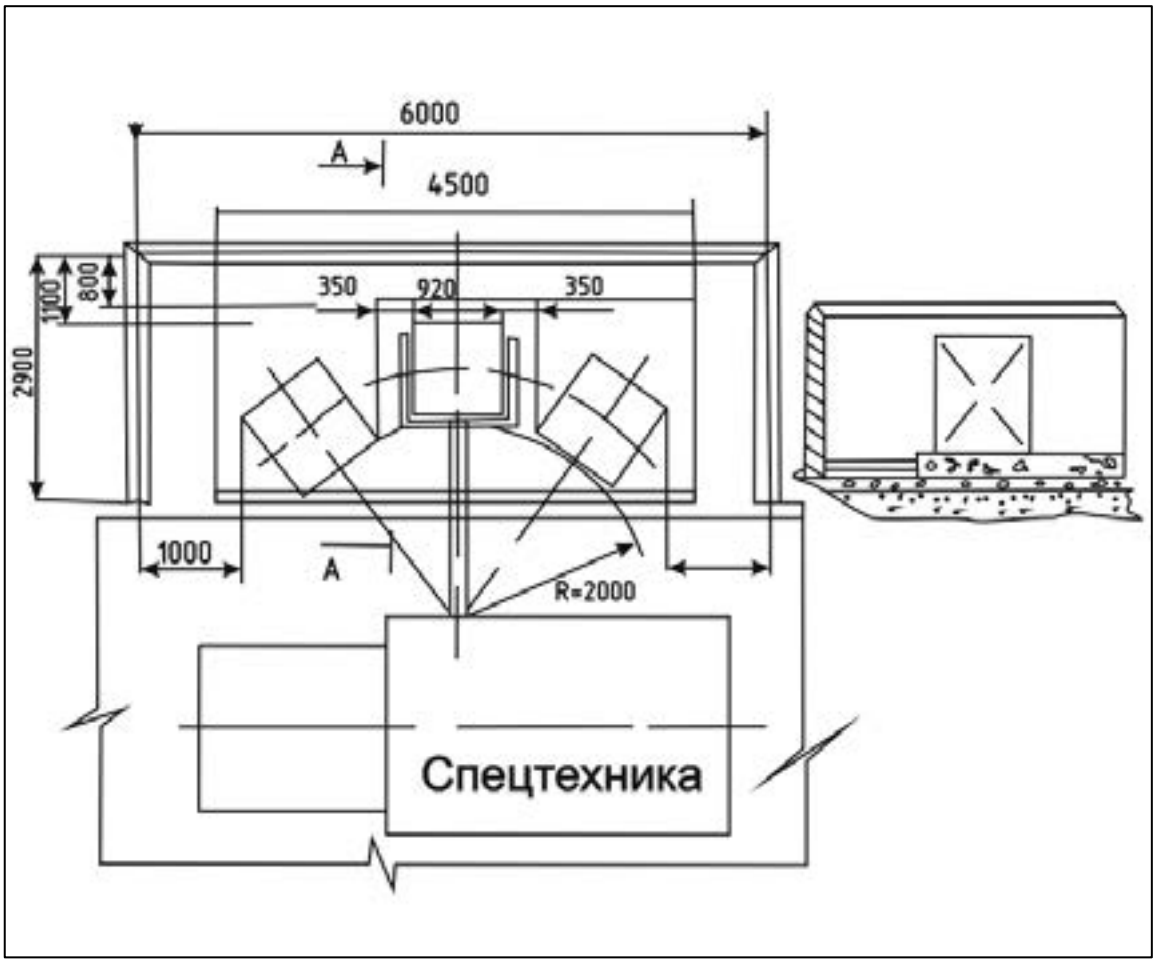

Рисунок 3 – Схема обустройства контейнерной площадки

Раздел 5.3 Эксплуатация контейнерных площадок

Содержание контейнерной площадки - комплекс работ, в результате которых поддерживается состояние контейнерной площадки, отвечающих требованиям эксплуатации.

Ответственность за техническое исправное состояние контейнерных площадок, контейнеров и бункеров накопителей возлагается на балансодержателя.

Переполнение контейнеров отходами не допускается. Контейнерные площадки, независимо от формы собственности и принадлежности, должны быть постоянно очищены от отходов, содержаться в чистоте и порядке.

Ответственность за зачистку контейнерной площадки от просыпавшихся при выгрузке из контейнеров (бункеров накопителей) отходов в мусоровоз, за сбор отходов в контейнеры и бункеры-накопители, за содержание контейнерных площадок возлагается:

- по территории частных домовладений – на работников организации, осуществляющей вывоз отходов, на основании заключенных договоров с собственниками и пользователями частных домовладений;
- по территории, занятой многоквартирными жилыми домами – на ТСЖ, ЖСК, управляющие компании, ответственные за уборку прилегающих территорий к многоквартирным жилым домам на основании заключенных договоров с собственниками жилья;
- по территориям, находящимся в аренде, владении, пользовании у юридических лиц, иных хозяйствующих субъектов – на собственников, если иное не установлено договором.

Контейнеры и бункеры-накопители должны быть в технически исправном состоянии, покрашены, иметь маркировку с указанием реквизитов владельца, подрядной организации, осуществляющей вывоз отходов.

Контейнеры на АЗС должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой и запираться на замок. Контейнеры и бункеры-накопители, а также площадки под ними должны (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться балансодержателями дезинфицирующими составами.

Состояние контейнерных площадок для сбора твердых бытовых отходов и подъездов к ним должно отвечать следующим минимальным установленным требованиям:

- контейнерная площадка и проезжая часть у контейнерной площадки, предназначенная для стоянки мусоровоза при выгрузке твердых бытовых отходов из контейнера, должны быть горизонтальными, не скользкими, без выбоин и обеспечивать боковой подъезд мусоровоза к контейнерам не менее 2-х метров;
- установка контейнеров на площадке должна быть по высоте на уровне проезжей части подъездных путей или выше, но не более 0,5 метра;
- размеры контейнерных площадок должны обеспечивать установку необходимого количества контейнеров с расстоянием между ними не менее 0,35 метра;
- ширина подъезда к контейнерным площадкам должна быть: при одностороннем движении – не менее 3,5 м., при двухстороннем – 6,0 м.;
- дорожное покрытие подъезда ровное (без ям, выбоин, открытых колодцев), нескользкое и выдерживающее вес полного мусоровоза без проседания;
- проезды должны быть сквозными, в исключительных случаях допускается наличие площадки, позволяющей разворот мусоровоза в два приема;
- воздушные инженерные сети под подъездами должны быть расположены на высоте не менее 5 м.;
- на проезжей части подъездов и у контейнерных площадок не должно быть стоящих автомобилей и другой техники, препятствующей свободному проезду мусоровозов и выгрузке мусора из контейнеров;
- состояние въезда с улиц на дворовую территорию и выезда из нее должно быть таким, при котором обеспечивается безопасный въезд и выезд автомобиля-мусоровоза;

Для эффективного использования спецавтотранспорта его работу желательно организовать в 1,5 смены.

В этом случае за каждым мусоровозом закрепляют две постоянные бригады, работающие через день, с соблюдением среднемесячного баланса рабочего времени.

Раздел 5.4 Мероприятия по мойке и дезинфекции мусоросборников и мусоровозного транспорта

Одним из важнейших звеньев планово-регулярной очистки домовладений является мойка, а при необходимости и дезинфекция контейнеров.

При разгрузке контейнеров часть отходов остается на днище и стенках сборников, привлекая насекомых, птиц и грызунов, способствуя распространению специфического запаха.

Для удаления налипших отходов, контейнеры необходимо мыть, что предписывается СанПиН 42-128-4690-88. Дезинфекция и мойка контейнеров осуществляется один раз в 10 дней на месте их размещения эксплуатирующими организациями.

Мойку организуют в мусороприемных камерах, имеющих подвод воды и приемный люк канализационной сети, а там, где мойку организовать нельзя, используют специальную моечную машину.

Контейнеры моют сразу же после их опорожнения, поэтому моечная машина следует непосредственно за мусоровозом. Учитывая, что основной системой удаления отходов является система несменяемых сборников, когда опорожненные контейнеры остаются на месте, мойка контейнеров, располагаемых на контейнерных площадках, может осуществляться специальными машинами.

Оборудование машины представляет собой резервуары для технологической и отработанной воды, за которыми в задней части машины имеется специальная моечная камера. Подача контейнера в камеру осуществляется специальным подъемным устройством, обеспечивающим механизацию процесса захвата контейнера, его перемещение в моечную камеру и установку вымытого контейнера на площадку. Мойка осуществляется с помощью системы специальных сопел.

Загрязнения смываются струями воды и скапливаются в специальном отсеке для шлама, расположенном на дне моечной камеры.

По мере необходимости производится слив отработанной воды в сеть фекальной канализации (или на сливной станции) и опорожнение отсека для шлама. Мойка контейнеров может также осуществляться спецмашиной фирмы Haller.

Однако для бюджета МО приобретение и эксплуатация моечных машин нецелесообразна ввиду большой стоимости мероприятия, вместо этого предполагается мойка в местах расположения контейнеров сотрудниками эксплуатирующей организации раз в 15-20 дней, и дезинфекция раз в 10 дней.

На контейнерных площадках должны проводиться дератизационные мероприятия в соответствии с СП 3.5.3.1129-02.

Мойку и дезинфекцию грузового автотранспорта для сбора и перевозки твердых бытовых отходов рекомендуется проводить либо на территории транспортнопроизводственной базы или непосредственно на территории полигона для твердых бытовых отходов на специально оборудованной площадке.

На площадке базы рекомендуется предусмотреть выделение 2 зон. Первая предназначена для мойки автотранспорта («санитарный пост»), вторая - для проведения их дезинфекции («дезинфекционный пост»).

Дезинфекция проводится аэрозольным способом. Дезинфекции подвергаются шины, кузов (рама) автомобиля. Для дезинфекции необходимо использовать дезинфекционные препараты, зарегистрированные в установленном порядке на территории РФ. Дезинфекция должна проводиться организациями, уполномоченными осуществлять данный вид деятельности.

При установке поста мойки и дезинфекции на территории полигона ТБО, дезинфекция автотранспорта проводится в режиме работы полигона с соблюдением кратности при каждом выезде из полигона.

Раздел 5.5 Применение двухэтапного метода удаления отходов

В настоящее время все большее значение приобретает проблема вывоза отходов на дальнее расстояние.

Для того, чтобы снизить общие эксплуатационные затраты, связанные со сбором и транспортировкой ТКО, при дальности вывоза ТКО больше 20 км целесообразно реализовывать двухэтапный вывоз ТКО.

Двухэтапный вывоз подразумевает вывоз ТКО в два этапа с помощью применения мусороперегрузочных станций или площадок (далее МПС). Обычно МПС территориально обустроены в черте населенного пункта, т.е. намного ближе, чем полигоны.

Близкое расположение МПС от мест сбора отходов позволяет снизить время, затрачиваемое на дорогу при транспортировке ТКО на выгрузку и, как следствие этого, увеличение рейсов к местам сбора.

Помимо этого, снижаются расходы на топливо. Также, мусороперегрузочные станции оборудованы хорошими подъездными путями (в отличие от полигонов), мусоровозы в наименьшей степени подвергаются преждевременному износу.

Эти основные достоинства применения двухэтапного вывоза ТКО с использованием мусороперегрузочных станций позволяют снизить эксплуатационные расходы.

Анализ показывает, что путем внедрения двухэтапного вывоза можно сократить транспортные расходы на 30%. Одновременно сокращаются выбросы в атмосферу от мусоровозного транспорта. Упакованное, спрессованное сырье не загрязняет дороги при транспортировании.

Целесообразность введения двухэтапного вывоза отходов с помощью МПС определяется, главным образом, удаленностью места складирования ТКО от района их сбора и количеством накапливающихся (вывозимых) отходов, которое должно быть не менее $м^3$/сут.

Удаление МПС от района сбора отходов может варьироваться в определенных пределах в зависимости от местных условий и применяемой техники. Чем ближе место расположения МПС к району сбора отходов, тем экономичнее двухэтапный вывоз ТБО.

Таким образом, учитывая суточный объем образования ТКО в населенных пунктах Красногорского городского поселения согласно сводной ведомости сбора отходов, он составляет 0,015 $м^3$/сут., а также расстояние транспортировки ТКО до объекта утилизации на территории поселения строительство станции перегруза экономически нецелесообразно.

Раздел 6 . Определение необходимого количества мусоровозного транспорта и мусоросборников

Раздел 6.1 Общие положения

Начальное звено в технологической цепочке утилизации ТБО – специальные мобильные установки, называемые мусоровозами. У них может быть различное назначение, в соответствии с которым их комплектуют всевозможным оборудованием.

В большинстве случаев в качестве транспортной базы применяются двухосные или трехосные шасси стандартных грузовиков, доработанные под монтаж специальных надстроек и оборудования. Такой подход объясняется высокими показателями технической и экономической эффективности.

Выбор спецтехники для вывоза ТБО осуществлялся с учетом территориальной удаленности населенных пунктов, объемами образующихся отходов, уровня благоустройства жилищного фонда. Рассмотрены модели мусоровозов с боковой загрузкой, способные эффективно решать задачи по сбору ТБО как при обслуживании жилого фонда (многоэтажная и индивидуальная застройка), так и объектов социальной инфраструктуры. Применение мусоровозов большой вместимости с боковой загрузкой емкостью кузова 22 $м^3$ КО-440-5 соответствует варианту организации системы сбора ТБО с использованием стационарных металлических контейнеров емкостью 0,75 $м^3$ и позволит уменьшить численность автопарка спецтехники, стоимость затрат на приобретение, эксплуатационные расходы по сравнению с применением малотоннажной спецтехники.

Вывоз КГО осуществляется с применением Бункеровоз МКС-3501 - универсальная машина для транспортировки контейнеров с мусором. Данная модель создана на базе МАЗ-5551А2 с дизельным двигателем мощностью 230 л.с.

Простота и надежность машины в сочетании с большой грузоподъемностью отлично подходит для применения различными промышленными и сельскохозяйственными предприятиями.

Стандартное оборудование бункеровоза МКС-3501 позволяет выполнять погрузку контейнера с грузом, транспортировку контейнера, самосвальную разгрузку контейнера, при необходимости, подъем груженого контейнера на высоту до 2,5 метров.

Кроме транспортировки и вывоза различных отходов, бункеровоз может применяться для выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Раздел 6.2 Расчет необходимого количества мусоровозного транспорта

Число мусоровозов М, необходимых для вывоза бытовых отходов, определяют по формуле:

$$М = П_{год}/(365 \times П_{сут} \times К_{исп})$$

Где:

$П_{год}$ – количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года с применением данной системы, $м^3$; $П_{сут}$ – суточная производительность единицы данного вида транспорта $м^3$; $К^{исп}$ – коэффициент использования ($К_{исп}$ =0,75);

Суточную производительность мусоровозов определяют по формуле:

$$П_{сут} = Р \times Е$$

Где: Р – число рейсов в сутки; Е – количество отходов, перевозимых за один рейс, $м^3$;

Число рейсов каждого мусоровоза определяют по формуле:

$$P = [T - (T_{пз} + T_0)] / (T_{пог} + T_{раз} + T_{проб})$$

Где : Т – продолжительность смены, час; $T_{пз}$ – время, затрачиваемое на подготовительно-заключительные операции в гараже, час; T_0 – время, затрачиваемое на нулевые пробеги (от гаража до места работы и обратно), час; $T_{пог}$ – продолжительность погрузки, включая переезды и маневрирование, час; $T_{раз}$ – продолжительность разгрузки, включая переезды и маневрирование, час; $T_{проб}$ – время, затрачиваемое на пробег от места погрузки до места разгрузки и обратно, час.

При расчете расстояния до объекта переработки ТБО от местоположения базы спецтехники учитывалось предполагаемое расстояние от центра полигона до центра поселения.

Время на сбор, вывоз и разгрузку транспортных средств определялось на основании «Рекомендаций по нормированию труда работников внешнего благоустройства», утвержденных приказом Департамента ЖКХ Министерства строительства РФ от 06.12.1994 г. № 13.

По результатам расчетов и анализов планов развития городского поселения, нет необходимости и финансовой возможности для приобретения дополнительных машин, однако на перспективу на расчетный срок до 2040 года следует предусмотреть возможность приобретения дополнительных машин, согласно формулам, приведенным выше.

Раздел 6.3 Расчет необходимого количества контейнеров

Необходимое число контейнеров (Бкон) рассчитывается по формуле:

$$Б_{кон} = П_{год} \times t \times K_1/(365 \times V)$$

Где: $П_{год}$ – годовое накопление ТБО, $м^3$; t – периодичность удаления отходов, сут.; $К_1$ – коэффициент суточной неравномерности твердых бытовых отходов ($К_1$= 1,25); V – вместимость контейнера (в среднем 0,75 $м^3$).

Для определения списочного числа контейнеров их необходимое количество ($Б_{кон}$) должно быть умножено на коэффициент $К_2$ = 1,05, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве.

Расчет необходимого количества контейнеров определен на весь объем образования ТКО в населенных пунктах городского поселения.

При приобретении контейнеров следует учитывать их срок (не более 10 лет) эксплуатации, по истечению которого старые контейнеры сменяются новыми, не меняя запланированного количества.

Общее число контейнеров на момент разработки схемы составляет 230 шт, с учетом коэффициента $К_2$ (находящиеся в ремонте, обслуживании) общее количество контейнеров ТКО составляет 243 шт.

Обеспеченность контейнерным сбором составляет 80,7%, а следовательно на расчетный год следует предусмотреть закупку дополнительных контейнеров для достижения уровня обеспеченности в 100%.

Раздел 7. Технология промышленной переработки ТКО

В мировой практике известно более 20 методов обезвреживания ТКО.

По конечной цели они делятся:

- на ликвидационные (решающие в основном санитарно-гигиенические задачи).
- утилизационные (решающие и задачи экономики – использование вторичных ресурсов).

По технологическому принципу делятся– на биологические, термические, химические, механические, смешанные. Большинство этих методов не нашли сколько-нибудь значительного распространения в связи с их технологической сложностью и сравнительно высокой себестоимостью переработки.

К наиболее распространенным методам переработки относят:

- Захоронение на полигонах;
- Термическое обезвреживание (сжигание, пиролиз, плазменная газификация);
- Компостирование;
- Комплексная переработка - частичная или полная, которая может включать выделение вторичного сырья, компостирование органической фракции, сжигание или захоронение того, что не подходит для рециклинга и не поддается утилизации или компостированию.

Полигонное захоронение ТКО широко практикуется во всем мире. Так на свалках подлежит захоронению 78-80% ТКО, а в большинстве стран Европейского союза эта доля значительно меньше, и составляет не более 40 %.

На сегодняшний момент размещение бытового мусора на полигонах – это самый неэффективный способ борьбы с ТКО, т.к. мусорные свалки, занимающие огромные территории, часто плодородных земель и характеризующиеся высокой концентрацией углесодержащих материалов, часто горят, загрязняя окружающую среду.

Кроме того, мусорные свалки являются источником загрязнения поверхностных вод за счет дренажа свалок атмосферными осадками и подземных вод за счет проникновения в водоносные горизонты образующегося фильтрата.

Одним из основных недостатков удаления ТКО на полигоны является значительная потребность земель, экологическая опасность (загрязнение грунтовых вод и атмосферы, распространение неприятных запахов, потенциальная опасность в отношении пожаров и распространения инфекций и пр.), а также безвозвратная потеря полезных компонентов, содержащихся в отходах.

На территории Красногорского городского поселения для снижения объемов вывозимых отходов на полигоны предложена комплексная переработка ТКО, представленная в разделе 4.5.

Доля перерабатываемых отходов на вторичное сырье составляет 26,5 %, однако и в оставшейся части содержаться отходы, которые можно использовать в дальнейшей переработке.

С этой целью предлагается устройство площадки компостирования сельскохозяйственных отходов.

Одним из вариантов по созданию площадки компостирования сельскохозяйственных отходов можно рассматривать установку ускоренного компостирования сельскохозяйственных отходов типа УЭК-5, посредством которой органические отходы сельского хозяйства перерабатываются в высококачественное экологически чистое удобрение.

Таблица 19 – Характеристики единицы УЭК-5

№	Наименование параметров	Характеристика
1	Тип	Стационарный
2	Производительность по готовому продукту, $м^3$/сут	5
3	Установленная мощность, кВт	26
4	Удельный расход электроэнергии, кВтч/$м^3$	8,5-10,0
5	Рабочий объем ферментера, $м^3$	25,0
6	Режим работы	Непрерывный, круглогодичный
7	Габаритные размеры, мм	7585×2690×3190
8	Масса, кг	7500,0
9	Срок окупаемости, год	1,5
10	Стоимость установки, тыс.рублей С гидравлическим подъемом колосников	975,0 1250,0
11	Участие в авторском сопровождении монтажа, пуске, наладке и обучении персонала, тыс. руб.	120,0

Производство является безотходным. Вредные выбросы отсутствуют. Перерабатывающий комплекс может размещаться в непосредственной близости от животноводческих ферм и птицефабрик.

Мощность комплекса за счет модульности технологической цепочки и возможности поэтапного ввода объекта в эксплуатацию (приобретения дополнительных установок УЭК-5) может составить от нескольких сотен килограммов до 30 тонн в сутки. При этом не требуется специального строительства, можно использовать существующие помещения, готовые модули и тамбуры животноводческих ферм и птичников.

Раздел 8. Мероприятия по закрытию и последующей рекультивации нарушенных территорий

Рекультивация закрытых полигонов - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Кроме полигонов, на практике встречается большой количество несанкционированных свалок, которые устраивались и эксплуатировались без выполнения каких-либо требований органов санэпиднадзора и охраны природы.

Рекультивация таких свалок требует выполнения большого объема подготовительных работ, а именно - проведения комплекса экологических исследований (гидрогеологических, геологических, почвенных, исследования атмосферы, проверки отходов на радиоактивность и т.п.), решения вопросов по утилизации отходов, консервации фильтрата, использования биогаза, устройства экранов и т.д.

Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов - процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния. В конце процесса производится завоз грунта транспортом для засыпки и планировки образовавшихся провалов.

Направления рекультивации определяют дальнейшее целевое

использование рекультивируемой территории в народном хозяйстве.

Наиболее приемлемы для закрытых полигонов сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

Сельскохозяйственное направление рекультивации закрытых полигонов осуществляется в случае расположения полигона в зоне землепользования того или иного сельскохозяйственного предприятия. Оно имеет целью создание, на нарушенных в процессе заполнения полигона землях, пахотных и сенокосно-пастбищных угодий, площадей для поливного высокопродуктивного овощеводства, коллективного садоводства. При осуществлении сельскохозяйственного направления рекультивации выращивание овощей и фруктов, а также коллективное садоводство допускается через 10-15 лет, создание сенокоснопастбищных угодий – через 1-3 года после закрытия полигона.

Лесохозяйственное направление рекультивации – создание на нарушенных полигонами землях лесных насаждений различного типа. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противоэрозионного, полезащитного, ландшафтно-озеленительного назначения.

Строительное направление рекультивации закрытых полигонов - приведение территории закрытого полигона в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства. Строительное направление осуществляется двумя способами: строительство объектов на территории закрытого полигона без вывоза свалочного грунта и с вывозом свалочного грунта. Вопрос о капитальном строительстве на закрытых полигонах без вывоза свалочного грунта решается после проведения соответствующих исследований

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории полигона (свалки) к последующему целевому использованию. К нему относятся - получение исчерпывающих данных о геологических, гидрогеологических, геофизических, ландшафтно-геохимических,

газохимических и других условий участка размещения полигона (свалки), создание рекультивационного многофункционального покрытия, планировка, формирование откосов, разработка, транспортировка и нанесение технологических слоев и потенциальноплодородных почв, строительство дорог, гидротехнических и других сооружений.

Для выработки решений по исключению влияния газохимического загрязнения атмосферы определяют состав и свойства образующегося биогаза, содержания органики, влажность и др. данные. С учетом полученных данных и анализа климатических и геологических условий расположения полигона составляется прогноз образования биогаза и выбирается метод дегазации и конструкция рекультивационного покрытия полигона.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых полигонов для их дальнейшего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации.

Работы по рекультивации закрытых полигонов составляют систему мероприятий, осуществляемых как в период эксплуатации, так и в процессе самого производства работ.

Для определения объемов работ, выбора технологии и оборудования в период подготовки к проведению рекультивации производится паспортизация полигона по отчетным данным спецавтохозяйства, комбинатов благоустройства и т.д. по подчиненности, за весь период эксплуатации закрытого полигона.

Рекультивацию территории закрытого полигона проводит организация, эксплуатирующая полигон, после получения предварительного разрешения на проведение работ в органах санитарно-эпидемиологического надзора и Минприроды (района, города, области, края) с участием предприятия, выполняющего дальнейшее целевое использование земель.

Через 4 года после посева трав территория рекультивируемого полигона передается соответствующему ведомству для осуществления сельскохозяйственного, лесохозяйственного или рекреационного направлений работ для последующего целевого использования земель.

Раздел 9. .Содержание и уборка придомовой территории

Уборка территорий подразумевает под собой рациональную организацию работ и выполнение технологических режимов:

- летом выполняют работы, обеспечивающие максимальную чистоту дорог и приземных слоев воздуха;
- зимой проводят наиболее трудоемкие работы: удаление свежевыпавшего и уплотненного снега, борьба с гололедом, предотвращение снежно-ледяных образований.

Работы по уборке территорий городского поселения производятся механизированным и ручным способом. Применение механизированной уборки территорий может привести к сокращению норм обслуживания дворников.

Уборке подлежат автомобильные дороги, улицы, тротуары, дворовые территории и т.д. Автомобильные дороги являются важнейшим элементом инфраструктуры населенного пункта и обеспечивают транспортное взаимодействие различных отраслей промышленности и сельского хозяйства. В конечном итоге они оказывают значительное влияние на экономику района.

Автомобильные дороги предназначены для удовлетворения потребностей народного хозяйства и населения в автомобильных перевозках грузов и пассажиров, в реализации конституционных прав каждого человека на свободу перемещения.

Чтобы выполнить свое функциональное назначение, автомобильные дороги должны обладать необходимыми для пользователей потребительскими свойствами, главными из которых являются: обеспечиваемые дорогой скорость и уровень загрузки, и другие свойства.

Любая автомобильная дорога после строительства или реконструкции и ввода ее в эксплуатацию требует постоянного надзора, ухода, содержания, систематического мелкого и периодического более крупного ремонта.

Задача содержания состоит в обеспечении сохранности дороги и дорожных сооружений и поддержании их состояния в соответствии с требованиями, допустимыми по условиям обеспечения непрерывного и безопасного движения в любое время года. Без этих мероприятий автомобильная дорога, какой бы технический уровень и качество строительства она не имела, будет сначала постепенно, а затем все быстрее и быстрее необратимо деформироваться и разрушаться.

Автомобильные дороги, дороги и улицы населенных пунктов по их транспортно-эксплуатационным характеристикам объединены в три группы.

Группа А — автомобильные дороги с интенсивностью движения более 3000 авт/сут; в населенных пунктах - магистральные дороги скоростного движения, магистральные улицы населенных пунктов непрерывного движения, улицы с интенсивным движением и маршрутами общественного транспорта, улицы, имеющие уклоны, сужения проездов, где снежные валы особенно затрудняют движение транспорта, а также проезды, ведущие к больницам и противопожарным установкам.

Группа Б – автомобильные дороги с интенсивностью движения от 1000 до 3000 авт/сут; в населенных пунктах – магистральные дороги регулируемого движения, магистральные улицы районного значения, улицы со средней интенсивностью движения транспорта и площади перед вокзалами, зрелищными предприятиями, магазинами, рынками.

Группа В – автомобильные дороги с интенсивностью движения менее 1000 авт/сут; в населенных пунктах — улицы и дороги местного значения, остальные улицы района с незначительным движением транспорта.

Для организации работ по механизированной уборке территорию населенного пункта разбивают на участки, которые обслуживают механизированные колонны, обеспечивающие выполнение всех видов работ.

Обслуживаемый участок делят на маршруты, за каждым из которых закрепляют необходимое число машин.

Для каждой машины, выполняющей работы по летней или зимней уборке, составляют маршрутную карту, т.е. графическое выражение пути следования, последовательность и периодичность выполнения той или иной технологической операции. В соответствии с маршрутными картами разрабатывают маршрутные графики. При изменении местных условий (движения на участке, ремонте дорожных покрытий на одной из улиц и т.д.) маршруты корректируют.

Для обеспечения качественной уборки территорий дорог на расчетный срок следует предусмотреть покупку 1 поливомоечной машины марки ВПМД-01.

Зимняя уборка не предполагает дополнительного приобретения техники.

Раздел 10. .Транспортно-производственные базы

Для размещения спецавтотранспорта и спецтехники в городском поселении расположена производственно-транспортная база.

Типовые базы предназначены для хранения, технического обслуживания и ремонта машин и механизмов, необходимых для вывоза бытовых отходов и содержания дорог. В производственных корпусах типовой базы размещены отделения ежедневного, первого и второго технических обслуживании, текущего ремонта, агрегатное, слесарно-механическое, малярное, шиноремонтное, электротехническое, аккумуляторное, дорожных машин и механизмов, тепловое (кузнечно-сварочное и термические участки), гидромеханизмов, а также склады запасных частей, резины, смазочных материалов и другие.

Раздел 11. .Медицинские отходы

Особую опасность для здоровья настоящего и будущих поколений представляют медицинские отходы (отходы лечебно-профилактических учреждений).

Проблема обращения с медицинскими отходами является относительно молодой. С 1995 года количество медицинских отходов на каждого больного выросло в два раза, в связи с изменениями в технологии производства медицинских препаратов и медицинского инструментария в сторону увеличения доли пластмасс и одноразовых изделий.

При рассмотрении вопросов, связанных с проблемой медицинских отходов, необходимо учитывать не только опасность, которую они представляют для здоровья пациентов и персонала, но и их потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья людей вне учреждений здравоохранения.

Федеральны1 закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ и СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010 №163) вместе с многочисленными постановлениями Правительства РФ, приказами МПР России и санитарными правилами и нормами МЗ РФ позволили добиться существенного прогресса в области обращения с медицинскими отходами.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 под отходами ЛПУ понимаются все виды отходов, образующиеся в: больницах (районных, клинических, специализированных, ведомственных, в составе научно-исследовательских, учебных институтов), поликлиниках, диспансерах, станциях скорой медицинской помощи, станциях переливания крови, учреждениях длительного ухода за больными, научноисследовательских институтах и учебных заведениях медицинского профиля, ветеринарных лечебницах, аптеках, фармацевтических производствах, оздоровительных учреждениях (санаториях, профилакториях, домах отдыха, пансионатах), санаторно-профилактических учреждениях, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, медицинских лабораториях, частных предприятиях по оказанию медицинской помощи.

Большая часть (до 85%) отходов ЛПУ не представляют опасности и могут быть отнесены к ТКО.

В тоже время, существенная часть этих отходов (15% и более) представляет серьезную реальную опасность, как для медицинского персонала, так и для окружающей среды.

Все отходы ЛПУ разделяются по степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности на пять классов опасности.

Класс А. Эпидемиологически безопасные отходы ЛПУ, по составу приближенные к ТКО.

К ним относятся: отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее; пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.

Класс Б. Эпидемиологически опасные отходы ЛПУ.

К ним относятся: инфицированные и потенциально инфицированные отходы; материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями; патологоанатомические отходы; органические операционные отходы (органы, ткани и так далее); пищевые отходы из инфекционных отделений; отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; биологические отходы вивариев; живые вакцины, непригодные к использованию.

Класс В. Чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы ЛПУ.

К ним относятся: материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории; отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности; отходы лечебно-

диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.

Класс Г. Токсикологически опасные отходы ЛПУ 1 - 4 классов опасности.

К ним относятся: Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию; ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование; отходы сырья и продукции фармацевтических производств; отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие.

Класс Д. Радиоактивные отходы ЛПУ. К ним относятся все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

Для организации обращения с отходами и повседневного контроля в ЛПУ приказом руководителя учреждения назначается ответственный специалист (эпидемиолог, главная медсестра, зам. главного врача по техническим вопросам), который обязан пройти обучение в специализированном центре по обращению с отходами и получить свидетельство (сертификат) установленного образца на право организации работ по обращению с опасными отходами.

Руководителем ЛПУ по согласованию с ТО ТУ Роспотребнадзором, утверждается инструкция, устанавливающая правила обращения с отходами и персональную ответственность сотрудников, схема удаления отходов, включающая сведения: о качественном и количественном составе отходов, местах для установки и вида емкостей для сбора отходов, местах промежуточного хранения отходов, о расходах на сбор, транспортирование и удаление отходов.

Одновременно необходимо организовать обучение по всем вопросам управления отходами со всем персоналом больницы. Наглядность информации обеспечивается с помощью плакатов и т.п., которые вывешиваются по всему ЛПУ.

В ЛПУ Красногорского городского поселения, руководителям необходимо назначить ответственные лица за сбор отходов.

Данное лицо осуществляет контроль за обращением с отходами (сортировкой и сбором медицинских отходов).

Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых баков.

Отходы класса Б и В подвергаются обязательной дезинфекции перед сбором в одноразовую упаковку непосредственно на местах первичного сбора отходов методом погружения в дезинфицирующий раствор, подготовленный в специально выделенной для этой цели емкости.

Отходы классов Б и В после дезинфекции раздельно собираются в одноразовую герметичную упаковку емкостью 15 кг. Пакеты класса Б имеют желтую окраску, класса В – красную. Одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами классов Б и В маркируются надписью «Опасные отходы. Класс Б» и «Чрезвычайно опасные отходы. Класс В» соответственно, с нанесением кода подразделения ЛПУ, названия учреждения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Мягкая упаковка закрепляется на специальных стойках (тележках). После заполнения пакета примерно на ¾, чтобы не допустить просыпания отходов, из него удаляется воздух, и сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, осуществляет его герметизацию.

Контейнеры для сбора отходов класса А, Б, Г располагаются на открытой площадке или в изолированном помещении медицинского корпуса. Контейнеры для сбора отходов класса В располагаются в изолированном помещении медицинского корпуса.

При транспортировании отходов класса А разрешается применение транспорта, используемого для перевозки ТКО. Транспортирование отходов класса Б и В вне территории ЛПУ допускается в закрытых кузовах специально применяемых для этих целей машин. Такое ТС представляет собой обычный грузовой автомобиль с крытым кузовом, который отделен от кабины.

Сбор, хранение, удаление отходов класса Д должно осуществляться в соответствии с требованиями правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности и других действующих нормативных документов, которые регламентируют обращение с радиоактивными веществами.

Раздел 12. Оценка финансирования

Красногорское городское поселение является, как и большинство субъектов Челябинской области и Российской федерации в целом дотационным субъектом РФ.

Анализ НПА, муниципальных программ МО по деятельности, связанной с уборкой территории, указывает снижение объемов производимых работ, а как следствие и затрат на реализацию данных мероприятий.

Поддержание существующей инфраструктуры осуществляется за счет средств местного бюджета, а также за счет организаций, осуществляющих свою деятельность на территории поселений, масштабные мероприятия финансируются за счет средств областного бюджета.

Подобная тенденция может негативно отразиться как на качестве существующей инфраструктуры по уборке территории.

В рамках разработанной генеральной схемы очистки на территории Красногорского городского поселения Челябинской области области разработаны мероприятия по развитию и совершенствованию существующей системы, в том числе с учетом особенностей финансирования деятельности по данным направлениям.

Раздел 12.1 Капиталовложения на мероприятия по очистке территорий

Общие потребности в финансировании для реализации мероприятий при минимальных капиталовложениях составляют 14 514,202 тыс. руб.

В таблице 20 представлены капиталовложения на период действия Генеральной схемы санитарной очистки территории.

В связи с тем, что собственные бюджетные средства муниципального образования не позволяют компенсировать все затраты, связанные с инвестициями в реализацию мероприятий предусмотренных генеральной схемой очистки территории, очевидно, что в инвестициях будут участвовать бюджеты более высокого уровня и, возможно, средства из внебюджетных источников.

Окончательная стоимость мероприятий определяется в инвестиционной программе согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Таблица 20 – Объем капиталовложений

№ п/п	Мероприятие	Ед. изм.	Количество	Цена за ед., тыс. руб	Сумма, тыс. руб.
1. Установка контейнеров					
1	Установка контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 $м^3$	шт	48	6,5	1819,00
2. Обустройство контейнерных площадок					
1	Усовершенствование контейнерных площадок, согласно муниципальной программе «Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории Красногорского городского поселения на 2020-2022гг.».	шт	12	-	738,202

Продолжение таблицы 20

3. Раздельный сбор мусора					
1	Закупка, организация работы ППП	шт	1	2260,00	2260,00
2	Закупка, организация работы ПЗП	шт	1	2697,00	2697,00
3	Устройство площадки компостирования	шт	1	1250,00	1250,00
4. Уборка территории					
1	Покупка вакуумной подметально-уборочной машины ВПМД-01.	шт	1	5750,0	5750,0
Итого					**14 514,202**

Раздел 13. Оценка эффективности мероприятий программы

Оценка эффективности реализации программы осуществляется заказчиком программы ежегодно в течение всего срока ее реализации.

Информацией, для проведения оценки эффективности являются отчеты исполнителей мероприятий программы о результатах, использовании средств.

Раздел 13.1 Достижение запланированных значений целевых показателей

Степень достижения результатов по каждому показателю за период ($И_i$) проводится путем сопоставления достигнутого значения каждого целевого показателя за период ($И_{факт}$) с его плановым значением ($И_{план}$) по следующей формуле (9):

$$И_i = И_{факт} / И_{план} \quad (12)$$

где: $И_i$– степень достижения планового значения целевого показателя за отчетный период; $И_{факт}$– значение показателя, фактически достигнутое на конец

отчетного периода; $И_{план}$– плановое значение целевого показателя в отчетном периоде. i – порядковый номер целевого показателя.

Если значение $И_i$ превышает 1, а также в случае, если желаемой тенденцией является снижение показателя и полученное значение меньше 1, для расчета среднего значения достижения запланированных целевых показателей данное отношение принимается равным 1.

Среднее значение достижения запланированных значений целевых показателей программы (И) рассчитывается по формуле (13):

$$И=\sum И_i/N \quad (13)$$

где: И – среднее значение достижения запланированных значений показателей комплексной схемы организации дорожного движения за отчетный период; $\sum И_i$ – сумма оценок достижения плановых значений показателей за отчетный период; N – количество целевых показателей программы, подлежащих выполнению в отчетном периоде.

Раздел 13.2 Соответствие объемов фактического финансирования запланированным объемам

Степень соответствия объемов финансирования запланированным объемам за период (Ф) проводится путем сопоставления объема финансирования за счет всех источников финансирования за отчетный период ($Ф_{факт}$) к запланированному объему ($Ф_{план}$) по следующей формуле (14):

$$Ф_i = Ф_{факт}/Ф_{план} \quad (14)$$

где: Ф – степень уровня финансирования мероприятий программы за отчетный период; $Ф_{факт}$ – фактический объем финансирования мероприятий за

период; $Ф_{план}$– объем финансирования, предусмотренный на отчетный период.

Раздел 13.3 Выполнение запланированных мероприятий

Степень выполнения каждого запланированного мероприятия программы за отчетный период (M_j) определяется путем сопоставления фактически полученного результата от реализации мероприятия ($M_{факт}$) к его запланированному значению ($M_{план}$) по следующей формуле (15):

$$M_i = M_{факт}/M_{план} \quad (15)$$

где: M_j – показатель степени выполнения мероприятия за отчетный период; $M_{факт}$ –полученный результат по мероприятию за отчетный период; $M_{план}$ – ожидаемый результат за отчетный период; j – порядковый номер мероприятия.

Расчет среднего показателя степени выполнения запланированных мероприятий за отчетный период (М) определяется как отношение суммы оценок степени выполнения запланированных мероприятий к их количеству.

$$M = \sum M_i/N \quad (16)$$

где: М –значение степени выполнения; $\sum M_j$ – сумма оценок выполнения мероприятий программы за период; К – количество мероприятий.

Раздел 13.4 Показатель эффективности использования финансовых средств

При проведении Оценки определяется показатель эффективности использования средств (Э), - отношение среднего показателя степени выполнения мероприятий (М) к степени уровня финансирования (Ф).

$$Э=М/Ф \quad (17)$$

где: Э – эффективность использования финансовых средств из всех источников программы за отчетный период; М – среднее значение степени выполнения запланированных мероприятий программы за отчетный период; Ф – степень уровня финансирования мероприятий программы в отчетном периоде.

Раздел 13.5 Показатель эффективности реализации программы

Показатель эффективности реализации мероприятий определяется как произведение значения достижения показателей (И) и показателя эффективности использования финансовых средств (Э) по следующей формуле:

$$П=И*Э \quad (18)$$

где: П – показатель эффективности реализации программы за отчетный период; И – среднее значение достижения запланированных значений целевых показателей за отчетный период; Э – эффективность использования средств.

Раздел 13.6 Вывод об эффективности реализации программы

Вывод об эффективности реализации программы формируется на основании значений П. Реализация программы признается:

- - с высоким уровнем эффективности, если значение П ≥0,9;
- - со средним уровнем эффективности, если значение П ≤ 0,9, но ≥ 0,7.
- - остальных случаях реализация Программы признается с низким уровнем эффективности.

Раздел 14. Предложения по совершенствованию обеспечения деятельности в сфере транспортного обслуживания населения

В рамках схемы не предполагается проведение институциональных преобразований, структура управления, характер взаимосвязей при деятельности в сфере очистки территории предполагается оставить в неизменном виде.\В целях информационной открытости схема подлежит размещению на официальном портале органов местного самоуправления в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Раздел 14.1 Организация контроля реализации программы

Система управления программой и контроль за ходом ее выполнения определяется в соответствии с требованиями, определенными действующим законодательством.

Контроль за организацией и ходом реализации программы возлагается на администрацию Красногорского городского поселения Челябинской области.

Механизм реализации программы базируется на принципах четкого разграничения полномочий и ответственности всех исполнителей программы.

Координатор программы является ответственным за реализацию. Контроль выполнения мероприятий, подготовки заявки на финансирование, уточнению затрат, состава исполнителей, подготовке отчета возлагаются на администрацию.

В процессе реализации, мероприятия по проектированию, строительству и реконструкции объектов могут дополняться в зависимости от складывающейся ситуации, изменения внутренних и внешних условий. По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка схемы.

Прекращение или изменение настоящей муниципальной программы производиться на основании соответствующего постановления администрации.

Список использованных источников

1. Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденные Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152.
2. Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
3. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
7. Правила предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 1997 года № 155.
8. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденные Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 25 февраля 2010 №50.
9. Порядок ведения государственного кадастра отходов, утвержденный Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 30 сентября 2011 года № 792.
10. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов от 22 мая 2017 года № 242.
11. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
12. СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов».

13. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов».

15. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 мая 2001 года № 16 «О введении в действие санитарных правил СП 2.1.7.1038-01». «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», зарегистрированных Минюстом России 26 июля 2001 года, регистрационный № 2826.

16. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденная Министерством строительства Российской Федерации 02.11.1996 г.

17. Генеральный план.

18. Нормы времени на работы по механизированной уборке и санитарному содержанию населенных мест, утвержденные Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам от 11 октября 1986 г. №400/23-34.

19. Нормы потребности в машинах и оборудовании для полигонов твердых бытовых отходов, утвержденные Министерством жилищно-коммунального хозяйства от 2 декабря 1987 г.

20. Рекомендации по выбору методов и организации удаления бытовых отходов, утвержденные Министерством жилищно-коммунального хозяйства, 1985г.

21. Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в Российской Федерации МДС 13- 8.2000, утвержденная постановлением коллегии Госстроя России от 22 декабря 1999 г. №17.