

**ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕЛО КАРАГА»  
КАРАГИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КАМЧАТСКОГО КРАЯ**

2016 г.

Заказчик:

**Муниципальное казенное учреждение Администрация муниципального образования сельского поселения «село Карага»**

Юридический адрес: 688711, Камчатский край, Карагинский район, с.Карага ул.Лукашевского 14

Фактический адрес: 688711, Камчатский край, Карагинский район, с.Карага ул.Лукашевского 14

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич

Юридический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Фрязиновская 33-13

Фактический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Фрязиновская 33-13



**Крылов И.В.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

Сокращения, термины, определения .....	4
Введение .....	8
1. Характеристика МО «село Карага» .....	13
1.1. Общие сведения о МО «село Карага» .....	13
1.2. Природная и географическая характеристика .....	13
- высотой снежного покрова до 1 м; .....	13
1.3 Социальная ситуация. Трудовые ресурсы. ....	13
1.4. Жилищный фонд .....	15
1.5. Социальное и культурно-бытовое обслуживание населения.....	15
2. Существующее состояние санитарной очистки .....	17
2.1. Общие положения .....	17
2.2. Современное состояние уровня загрязнения исследуемой среды.....	20
Водоснабжение .....	20
Канализация .....	21
2.3 Организация сбора и удаления отходов .....	22
3. Предлагаемая организация системы обращения с отходами.....	24
3.1. Организация сбора и удаления отходов потребления. Организация сбора и вывоза твердых бытовых отходов .....	24
3.2. Прогноз изменения количества образующихся ТБО .....	26
3.3. Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых бытовых отходов .....	27
3.4. Определение необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза отходов потребления.....	31
3.5. Организация системы приема вторичного сырья.....	34
3.6. Размещение и обезвреживание бытовых отходов.....	36
3.7. Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами .....	37
3.8 Обращение с безнадзорными животными .....	40
3.9. Санитарно-защитные зоны .....	44
3.10. Структура затрат на осуществление процесса обращения с отходами.....	44
3.11. Совершенствование нормативно-правового обеспечения мероприятий в сфере обращения с отходами .....	46
4. Организация работ по летней и зимней уборке.....	48
4.1 Технология летнего содержания дорог .....	53
4.2 Технология зимнего содержания дорог .....	57
5. Выводы и рекомендации.....	63

## **Сокращения, термины, определения**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Благоустроенные домовладения**– домовладения, имеющие центральную систему электро- и газоснабжения, а также автономные системы водоснабжения, водоотведения, канализации (оборудованный септик).

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

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

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

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

Контейнер - стандартная емкость для сбора отходов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Санитарно-защитная зона (СЗЗ)** – территория между границами промплощадки 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 куб. м. на площади более 200 кв. м.

**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.

**Смет** - загрязнения на автомобильных дорогах и сельских территориях.

**Вал** - накопление снега, образованное в виде продольного бокового вала в результате уборки и сгребания снега с дорожного покрытия. Может служить снегозадерживающим устройством.

**Грунтовый нанос** - слой грунта, образующийся по краям проезжей полосы. Грунтовые наносы, как правило, образуются в межсезонное время, а также при сильных дождях.

## **Введение**

Схема санитарной очистки территории МО "село Карага" разработана в соответствии с постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации».

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

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

Она определяет очередность осуществления мероприятий, объем работ по всем видам очистки и уборки, системы и методы сбора, удаления и обезвреживания отходов, необходимое число контейнеров, количество мусоровозов, целесообразность организации объекта обезвреживания ТБО (полевого компостирования), укрупненные показатели капиталовложений. Генеральная схема очистки разработана в составе генерального плана муниципального района на срок до 5 лет с выделением первой очереди мероприятий, а прогноз охватывает срок до 10-15 лет.

По представлению заказчика генеральная схема очистки утверждается органами местного самоуправления.

Генеральная схема очистки содержит:

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

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

В целях методического обеспечения совершенствования систем инженерных инфраструктур и благоустройства территорий городских и сельских поселений, санитарного и экологического благополучия населения, территориального планирования и развития территорий и поселений Госстрой России утвердил Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем (Постановление Госстроя РФ от 21.08.2003 N 152



"Об утверждении "Методических рекомендаций о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации") и рекомендовал руководителям органов местного самоуправления – заказчикам генеральных планов городских и сельских поселений при подготовке заданий на разработку и корректировку градостроительной документации обеспечить наличие генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации в составе генеральных планов.

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

### **Основные положения по составу Генеральных схем очистки**

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

Задание на разработку генеральной схемы очистки составляется, как правило, поселковыми органами жилищно-коммунального хозяйства совместно с проектными организациями, органами санитарно-эпидемиологического надзора, охраны окружающей среды и утверждается местными органами самоуправления.

Проектирование и строительство сооружений системы санитарной очистки производится в соответствии с утвержденной генеральной схемой и требованиями Инструкции о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (СНиП 11-01-095).

При необходимости улучшения экологического и санитарного состояния, допускается одновременная разработка генеральной схемы очистки и проектирование объектов по обезвреживанию отходов.

Заказчик генеральной схемы очистки представляет разработчику основные исходные данные по существующему состоянию системы санитарной очистки и уборки.

### **Содержание основных разделов схемы**

Краткая характеристика объекта и природно-климатические условия

В разделе приводят материалы по местоположению села, его административному и промышленно-экономическому значению, расчленению территории реками и дорогами на обособленные территории.

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

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

В разделе приводят данные по благоустройству населенного пункта как объекта очистки:

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

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

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

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

## **Твердые бытовые отходы**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Основные положения по утверждению Генеральных схем очистки**

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

По представлению заказчика генеральная схема очистки утверждается органами местного самоуправления.

## **1. Характеристика МО «село Карага»**

### **1.1. Общие сведения о МО «село Карага»**

МО «село Карага» образовано и наделено статусом сельского поселения в соответствии Законом Корякского автономного округа от 02.12.2004 № 365-оз «О наделении статусом и определении административных центров муниципальных образований Корякского автономного округа».

Территория сельского поселения «село Карага» расположена на восточном побережье полуострова Камчатка в центральной части Карагинского района между Срединным хребтом и Карагинским заливом. В состав сельского поселения «село Карага» входит населённый пункт село Карага, расположенный в северо-восточной части сельского поселения. Село Карага расположено на расстоянии 18 километров от административного центра Карагинского муниципального района р.п. Оссора.

Численность населения МО "село Карага", согласно предоставленным администрацией данных, составляет 330 человек.

### **1.2. Природная и географическая характеристика**

Сельское поселение «село Карага» расположено в климатическом подрайоне II А. Климатический подрайон II А характеризуется:

- умеренной зимой, обуславливающей необходимую защиту зданий;
- объемом снегопереноса на севере до 1000 м<sup>3</sup>/м за зиму;
- высотой снежного покрова до 1 м;
- значительной продолжительностью отопительного периода.

Климат на территории сельского поселения разнообразен, на побережье он морской умеренный, в районе Срединного хребта - носит континентальный характер. Климатические условия территории характеризуются следующими показателями данных метеостанции р.п. Оссора.

В зимний период преобладает северное и северо-восточное направление ветра, а в летний период - юго-восточное и юго-западное. Зимой самая низкая температура воздуха бывает -40С. В летний период температура воздуха преобладает +10-15С, в редких случаях поднимается до +28-30С. Высота снежного покрова в январе 28 см, максимальный в апреле - 64 см.

Относительная влажность воздуха - годовая 77%. Средняя глубина промерзания почвы 85 см.

### **1.3 Социальная ситуация. Трудовые ресурсы.**

В соответствии со статистическими данными, предоставленными Администрацией МО «село Карага», фактическая численность населения МО составляет 330 человек.

Административным центром муниципального образования является МО с. Карага.

За последние годы в сельском поселении наблюдается снижение численности населения.

Динамика численности населения МО «село Карага» приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика численности населения МО «село Карага»

Годы	2009	2011	2013	2015	2016
Численность, чел.	517	467	421	390	330

Таблица 2 - Прогнозная численность населения в МО «село Карага»

Наименование населенного пункта	Численность населения, человек		
	2016 г.	2021 г. (I очередь)	2029 г. (расчет. срок)
МО «село Карага»	330	340	460

Таким образом, прогнозная численность населения в МО «село Карага» на первую очередь составит – 340 человек, на расчетный срок – 460 человек.

Анализ демографической ситуации является одной из важнейших составляющих оценки тенденций экономического роста территории. Возрастной, половой и национальный составы населения во многом определяют перспективы и проблемы рынка труда, а значит и производственный потенциал. Зная численность населения на определенный период, можно прогнозировать численность и структуру занятых, необходимые объемы жилой застройки и социально-бытовой сферы.

Возрастная структура населения поселения представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика изменения возрастной структуры МО «село Карага»

Возрастные группы	Исходный год (2016 г.)		Расчетный срок (2029 г.)	
	человек	%	человек	%
Трудоспособного возраста	172	52	253	55
Нетрудоспособного возраста	158	48	207	45
	330		460	

#### **1.4. Жилищный фонд**

Важной составляющей повышения уровня жизни населения является обеспечение его доступным и качественным жильем.

На 2016г. жилищный фонд с. Карага составляет 11,1 тыс. кв. м жилья.

Таблица 4 - Жилищный фонд МО "село Карага"

Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
Территория жилой застройки	га	13,3	14
в том числе			
- индивидуальная жилая застройка	га	10,8	11,4
- малоэтажная жилая застройка	га	2,5	2,6
Средняя жилищная обеспеченность	кв. м на человека	21	не менее 26
Общий объем жилищного фонда	тыс. кв. м	11,1	не менее 14,3

На расчетный срок в МО «село Карага» планируется строительство нового жилья в объеме 3200 кв. м., с учетом сохранения существующего жилого фонда.

#### **1.5. Социальное и культурно-бытовое обслуживание населения**

Улучшение качества жизни всех слоев населения, являющееся главной целью развития территории любого муниципального образования, в значительной степени определяется уровнем развития системы обслуживания, которая включает в себя, прежде всего, учреждения здравоохранения, спорта, образования, культуры и искусства, торговли.

Схемой территориального планирования Карагинского муниципального района предусмотрена реконструкция следующих объектов:

- МУК "Сельский дом культуры" с увеличением мощности объекта до 230 мест;
- МДОУ "Детский сад" с увеличением мощности объекта до 45 мест.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие мероприятия по развитию общественно-деловых зон и размещению объектов социальной сферы:

строительство объектов: на расчетный срок

почта;

магазин на 30 кв.м торговой площади; кафе на 25 мест.

реконструкция объектов: на первую очередь

недействующий магазин с целью восстановления функционального назначения, мощность магазина принимается – 100 кв. м торговой площади;  
на расчетный срок недействующий клуб с перепрофилированием под размещение административного здания.

Таблица 5 - Расчет учреждений и предприятий обслуживания на первую очередь и расчетный срок

Показатель	Ед. измерения	2016г.	2021г.	2029г.
Поликлиники ФАП	посещений	2126	2338	2571
Детские дошкольные учреждения	мест	33	36	40
Общеобразовательные школы, ПТУ, техникумы, институты	учащиеся	34	37	41
Клубы, кинотеатры, театры, цирки	мест	60	66	73
Магазины продовольственные	м <sup>2</sup> торговой площади	158	174	191



## **2. Существующее состояние санитарной очистки**

### **2.1. Общие положения**

Генеральная схема санитарной очистки является одним из инструментов реализации законов РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ, «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ, «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.

Генеральная схема санитарной очистки территории МО «село Карага» была разработана в рамках реализации Целевой Программы Российской Федерации "Обращение с отходами производства и потребления в России на 2012-2016 годы", а также в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации» МДК 7-01.2003, утвержденными постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 года.

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

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

### **Цель работы**

Санитарная очистка территории муниципального образования - одно из важнейших санитарно-гигиенических мероприятий, способствующих охране здоровья населения и окружающей природной среды. Схема санитарной очистки представляет собой комплекс природоохранных, научно-технических, производственных, социально-экономических и других мероприятий, обеспечивающих эффективное решение проблем в системе санитарной очистки поселения.

Генеральная схема санитарной очистки определяет очередность осуществления мероприятий, объемы работ по всем видам санитарной очистки, 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, а также механизм реализации предлагаемых мероприятий.

Прогнозные предложения о развитии – мероприятия разрабатываются на период до 2029 года с выделением первой очереди – до 2021 года.

Необходимым этапом разработки основных положений Генеральной схемы санитарной очистки территории поселения является проведение анализа и оценки существующей системы санитарной очистки, а также построение на основе полученных данных прогнозов такого развития на расчетный период.

Анализ и оценка существующей системы санитарной очистки территории рабочего поселка, а также прогноз развития проводится по следующим направлениям:

- демографическое развитие населенного пункта;
- строительство многоквартирных и жилых домов, объектов общественного назначения, торговых и культурно-бытовых учреждений в населенном пункте;
- состояние системы санитарной очистки территории поселения;
- обеспеченность объектами в сфере захоронения и утилизации твердых бытовых отходов. Основные показатели развития села и оценка их влияния на тенденции развития системы санитарной очистки территории является целью проведения анализа по выделенным направлениям. Планирование всех мероприятий схемы санитарной очистки зависит от оценки состояния и прогноза развития каждого из направлений.

Основными направлениями развития сферы обращения с отходами в сельском поселении на период до 2029 года являются:

- определение приоритетов в развитии системы обращения с отходами;
- совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей правовые и экономические условия деятельности и взаимоотношения участников процесса обращения с отходами на всех стадиях;
- снижения негативного воздействия отходов на окружающую природную среду;
- обеспечение экологически безопасного хранения, переработки и уничтожения отходов;
- увеличение объемов использования отходов в качестве вторичного сырья;
- сокращения потоков складирования отходов на полигон ТБО;
- предотвращения попадания опасных отходов на полигон ТБО;
- проведение рекультивации и санации территорий, занятых полигоном ТБО;
- обеспечение сбора и вывоза ЖБО от всех видов объектов, не имеющих системы централизованного водоотведения;
- обеспечение механизированной уборки территории поселения;
- оснащение системы санитарной уборки сельского поселения эффективной техникой и технологией по сбору, вывозу и обезвреживанию отходов и механизированной уборке территории.

Реализация Генеральной схемы должна обеспечить переход на качественно новый уровень санитарной очистки территории МО «село Карага».

### **Нормативные правовые акты**

При разработке Генеральной схемы санитарной очистки территории МО «село Карага» руководствовались следующими законодательными и нормативными правовыми актами в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами:

1. - Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
2. - Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
3. - Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
4. - Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. - Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
6. - Федеральный закон № 195-ФЗ от 30.12.2001г. «Кодекс об административных правонарушениях».
7. - Правила предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 1997 года № 155.
8. Приказ Минприроды России от 25.02.2010 N 50 Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (в ред. Приказа Минприроды РФ от 22.12.2010 N 558).
9. Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления, утвержденные постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344.
10. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов от 02 декабря 2002 № 786.
11. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденными Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.10.2007 г. № 703.
12. Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации, утвержденные Постановлением Госстроя РФ от 21.08.2003 № 152.
13. СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».
14. СанПин 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов».
15. СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
16. СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и объектов».
17. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
18. СП 12–136–2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
19. 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.

20. Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 г. № 681.

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

## **2.2. Современное состояние уровня загрязнения исследуемой среды**

### **Водоснабжение**

Система водоснабжения сельского поселения централизованная. Восточнее села Карага на территории муниципального образования располагается крупный водозабор, снабжающий водой с. Карага.

В состав водозабора входят:

- три скважины (одна рабочая, две резервные);
- два резервуара чистой воды объемом 100 м<sup>3</sup>;
- насосная станция II (второго) подъема.

Вода из скважин поступает в резервуары, а из резервуаров подается в сеть насосной станцией II подъема.

Централизованная система водоснабжения села состоит из:

- резервуара чистой воды, расположенного в северной части населенного пункта, на территории дизельной электростанции;
- хозяйственно-питьевого водопровода, проложенного совместно с тепловыми сетями из стальных труб диаметром 40-100 мм, протяженностью магистральных трубопроводов 2,9 км.

Отсутствует системы обеззараживания воды.

Протяженность сетей составляет 2,9 км.

### **Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений**

Согласно п. 10.12 – 10.15 СНиП 2.04.02 – 84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» зона санитарной охраны источника питьевого водоснабжения должна

состоять из трех поясов: первого - строгого режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от водозабора на расстоянии 30 м, поскольку используются защищенные горизонты для забора подземных вод. В границах первого пояса запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору, проживание людей, посадка высокоствольных деревьев, допускается деятельность, связанная с эксплуатацией водозабора; ограждение; планировка территории; озеленение; отведение поверхностного стока за пределы пояса; санитарные рубки.

Границы второго пояса зоны подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатического района и защищенности подземных вод от 100 до 400 сут. Во втором поясе запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шлакохранилищ и др.; размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, животноводческих и птицеводческих предприятий и пр.; применение удобрений и ядохимикатов; выпас скота; сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод. Допускается купание, туризм, водный спорт, рыбная ловля в установленных местах при соблюдении гигиенических требований к охране вод и к зонам рекреации; рубки ухода и санитарные рубки леса; новое строительство с организацией отвода стоков; добыча песка, гравия, дноуглубительные работы по согласованию с территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по МО «село Карага»; отведение сточных вод, отвечающих гигиеническим требованиям; санитарное благоустройство территории населенных пунктов.

Граница третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет. В третьем поясе запрещается отведение загрязненных сточных вод, не отвечающих гигиеническим требованиям. Допускается добыча песка, гравия, дноуглубительные работы по согласованию с Роспотребнадзором; использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов; рубки ухода и санитарные рубки леса; отведение сточных вод, отвечающих нормативам; санитарное благоустройство территории.

### **Канализация**

В с. Карага частично имеется централизованный отвод бытовых и производственных стоков.

В сельском поселении «село Карага» децентрализованная система водоотведения.

Прием стоков в с. Карага осуществляется в выгребные ямы и септики, откуда впоследствии производится сброс стоков на рельеф. Жители пользуются выгребами или

надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

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

Система канализации находится в неудовлетворительном состоянии, что влечет за собой ухудшение экологической обстановки и нарушает санитарные регламенты водоохраных зон рек и их притоков.

## **2.3 Организация сбора и удаления отходов**

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

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

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

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

Согласно предоставленных администрацией МО "с. Карага" данных, утвержденная норма накопления отходов для населения села составляет 1 куб. м. на человека в год или 0,083 куб. м. в месяц.

Таблица 6 - Нормы накопления ТБО с. Карага

Наименование	1 очередь, куб. м./год	
	Нормы	Население (330 чел)
Твердые отходы от ЖКХ	1 куб. м. /чел.	330,0
В т.ч. КГО (10% от ТБО)	10 %	33,0
Итого		363,0

Наличие данных норм позволяет оценить объемы образующихся отходов от населения на текущий момент и перспективу. Согласно оценке, в с. Карага с численностью населения 330 человек объем отходов от населения должен быть 363,0 куб. м., что составляет приблизительно 72,5 тонны отходов.

### **2.3.2. Существующая система сбора и вывоза отходов**

На территории МО "село Карага" отсутствует контейнерная система сбора отходов. Площадки для сбора ТБО также отсутствуют.

ТБО собираются в тракторную телегу (колесный трактор) 3 раза в неделю с 18-00 до 20-00 (понедельник, среда, пятница) и вывозится на свалку (летом).

В зимнее время ТБО вывозится на свалку тракторными санями.

Свалка, которая используется для складирования ТБО, несанкционированная, расстояние до свалки 6 км. Данная свалка по решению суда будет закрыта в срок до 30.12.2016г.

Вывоз ТБО планируется осуществлять на свалку поселка Оссора, расстояние до свалки составляет 16 км.

### **Удаление жидких бытовых отходов.**

В настоящий момент вывоз от населения ЖБО осуществляется по заявкам населения или администрации МО "село Карага". ТБО собирается в тракторную телегу (колесный трактор) 3 раза в неделю с 18-00 до 20-00 (понедельник, среда, пятница, в независимости от праздников) и вывозится на свалку (летом); зимой то же самое, только в тракторные сани (гусеничный трактор).

### **3. Предлагаемая организация системы обращения с отходами**

#### **3.1. Организация сбора и удаления отходов потребления. Организация сбора и вывоза твердых бытовых отходов**

Бытовые отходы, подлежащие удалению с территории населенных пунктов, разделяют на твердые и жидкие бытовые отходы. К твердым бытовым отходам (ТБО) относят отходы жизнедеятельности человека, отходы текущего ремонта квартир, местного отопления, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы населения, а также отходы учреждений и организаций общественного назначения, торговых предприятий.

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

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

Система сбора отходов может быть контейнерной или бесконтейнерной. При контейнерной системе выделяют сменяемые и несменяемые контейнеры. При системе сменяемых сборников отходов заполненные контейнеры следует погрузить на мусоровоз, а взамен оставлять порожние чистые контейнеры. В этой системе применяются контейнерные мусоровозы. Применение такой системы целесообразно при дальности вывоза не более 8 км, при обслуживании объектов временного образования отходов и сезонных объектов (летние кафе и павильоны, ярмарки, места с большим скоплением людей). При системе несменяемых сборников отходов твердые бытовые отходы из контейнеров необходимо перегружать в мусоровоз, а сами контейнеры оставлять на месте. В этой системе применяются кузовные мусоровозы.

Данная система сбора отходов является предпочтительной, поскольку позволяет наиболее полно использовать мусоровозный транспорт и достигнуть большей производительности.

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



Для обслуживания жилищного фонда поселений рекомендуется контейнерная система сбора отходов с несменяемыми сборниками. В остальных населенных пунктах целесообразно осуществлять бесконтейнерный сбор отходов.

**Организация сбора и вывоза крупногабаритных отходов.** Вывоз крупногабаритных отходов (КГО) следует производить по мере накопления, но не реже одного раза в 1 месяц. Для их сбора необходимо организовать специально оборудованные места, расположенные на придомовых территориях. Площадка должна иметь твердое покрытие и находиться в непосредственной близости от проезжей части дороги. Ее располагают на расстоянии не менее 20 м от жилых домов и не более 100 м от входных дверей обслуживаемых зданий. Размер площадки выбирают с учетом условий подъезда спецавтотранспорта при вывозе накопленных отходов. Вывоз крупногабаритных отходов производится по графику, согласованному жилищной организацией.

**Организация сбора и вывоза прочих отходов.** Вывоз отходов, образующихся при проведении строительных, ремонтных и реконструкционных работ в жилых и общественных зданиях, обеспечивается самими предприятиями в соответствии с утвержденной Генеральной схемой санитарной очистки. Для вывоза отходов привлекается транспорт специализированных организаций, имеющих разрешительную документацию на данный вид деятельности. Вывоз отходов осуществляется на специально отведенные участки, имеющие необходимую разрешительную документацию. Отходы промышленных предприятий также вывозят сами предприятия с привлечением транспорта специализированных организаций на специально оборудованные полигоны, специализированные места их размещения (переработки) или сооружения для обезвреживания. Навоз, образующийся на территории домовладений в результате содержания КРС вывозятся владельцами два раза в год (весна, осень) на поля сельхозпроизводителей и используется как органическое удобрение. При наличии на территории поселения предприятий, занимающихся содержанием и разведением крупного рогатого скота, при уборке, утилизации и переработке навоза необходимо пользоваться Ветеринарно-санитарными правилами подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы, утв. 4.08.1997г. №13-7-2/1027.

**Утилизация и переработка отходов.** Обезвреживание твердых бытовых отходов производится на специально отведенных участках или специальных сооружениях по обезвреживанию и переработке. Запрещается вывозить отходы на другие, не предназначенные для этого места, а также закапывать их на сельскохозяйственных полях. Твердые бытовые отходы следует вывозить на полигоны (усовершенствованные свалки), поля компостирования, а жидкие бытовые отходы – на сливные станции или поля ассенизации.

Физические воздействия полигонов ТБО и несанкционированных свалок на окружающую среду:

1. Инженерно-геологические условия:

По характеру подстилающих грунтов, полигон представляет высокую опасность, так как он располагается на песках, торфяниках и известняках, препятствующих проникновению загрязняющих веществ в подземные горизонты.

Для большинства полигонов ТБО следует отметить близость грунтовых вод к поверхности, и как следствие этого, возможное их загрязнение с фильтратом свалочных масс.

## 2. Химические факторы риска:

Основными загрязнителями территории полигонов ТБО являются ртуть, кадмий, свинец, медь, хром, цинк, олово и другие элементы 1 - 3 классов токсической опасности.

Влияние полигонов ТБО распространяется на грунты в радиусе не менее, чем на 50 м от контура локализации отходов (для крупных полигонов ТБО), глубина проникновения загрязнения с фильтратом полигонов ТБО в подстилающие грунты варьирует от 0,3 до 0,8 м от подошвы свалочных масс, и зависит от морфологического состава и объема накопленных отходов.

Из органических загрязнителей основными для полигонов ТБО является 3,4-бензпирен и полихлорированные бифенилы, среди микроэлементов в поверхностных водах вблизи полигонов ТБО наиболее часто встречается алюминий и свинец. Высокие концентрации марганца, скорее всего, не связаны со свалочными массами, а объясняются природными особенностями поверхностных вод. В преобладающем большинстве поверхностных водных объектов вблизи полигонов ТБО выявлено загрязнение нефтепродуктами, причем прямая корреляция с наличием промышленных отходов отсутствует.

По величине индекса загрязненности воды (ИЗВ), поверхностные воды относятся к группе «загрязненных» и «чрезвычайно-загрязненных». Влияние полигонов ТБО на грунтовые воды проявляется в первую очередь в резком увеличении минерализации вод и росте показателей, связанных с поступлением легкоокисляющихся органических веществ (цветность, ХПК и БПК<sub>5</sub>, ионов аммония и т.д.), происходит загрязнение вод нефтепродуктами, в воды поступает большинство микроэлементов 1-3 класса опасности.

В атмосферном воздухе на территории полигонов ТБО присутствуют практически все приоритетные органические соединения, что связано с возгораниями свалочных масс.

## 3. Радиационные факторы риска:

В результате эколого-радиометрических исследований установлено, что территории всех обследованных полигонов ТБО не представляют опасности по радиационному фактору риска.

### **3.2. Прогноз изменения количества образующихся ТБО**

Для прогнозирования объемов образующихся отходов следует пользоваться нормами накопления ТБО, а также данными по перспективному развитию поселения, т.е. сведениями о численности населения, муниципальных учреждениях, предприятиях и т.п. Данные по перспективному развитию с. Карага приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Данные по перспективному развитию с. Карага.

Показатель	Ед. измерения	2016г.	2021г.	2029г.
Численность населения	чел	330	340	460
Жилой фонд	тыс. кв. м	11,1	-	не менее 14,3
Больницы	посещений	2126	2338	2571
Детские дошкольные учреждения	мест	33	36	40
Общеобразовательные школы	учащиеся	34	37	41
Клубы, кинотеатры, театры, цирки	мест	60	66	73
Магазины продовольственные	м <sup>2</sup> торговой площади	158	174	191

Согласно современным исследованиям, удельное годовое накопление отходов на одного жителя населенных мест (норма накопления) имеет тенденцию к постоянному росту. Прогнозирование образования отходов обычно производится на основе использования коэффициента годового прироста объемов ТБО на одного человека. Однако, учитывая, что действующие на текущий момент нормы накопления требуют пересмотра, расчеты будут проводиться с использованием неизменных норм.

Прогнозируемое количество твердых бытовых отходов в населенном пункте приведено в таблице 8.

Таблица 8 - Прогнозируемое годовое количество твердых бытовых отходов

Год	ТБО от населения, куб. м.
2016 г.	363,0
2021 г.	401,0
2029 г.	440,0

Таким образом, всего по поселению прогнозируемый объем отходов в 2016 году составит 363 куб. м., в 2021 году 401 куб. м., в 2029 году 440 куб. м.

### 3.3. Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых бытовых отходов

В целях обеспечения качественной санитарной очистки территории МО "село Карага" предлагается реализовать контейнерную систему сбора ТБО, с применением стандартных контейнеров вместительностью 0,75 м<sup>3</sup>. Данный тип контейнеров подходит для мусоровоза КО-440-2 приобретенного администрацией МО.

При контейнерной системе сбора в отечественной практике, как правило, применяются металлические сборники твердых бытовых отходов различной вместимости от 0,1 до 12 м<sup>3</sup>. Контейнеры, вместимостью 0,75 м<sup>3</sup> - стационарные.

На рисунке 1 изображен контейнер вместительностью 0,75 м<sup>3</sup>.



Рисунок 1 - Контейнер для сбора мусора вместимостью 0,75 м<sup>3</sup>

Цена такого контейнера около 5 тысяч рублей. Для обслуживания контейнеров требуется специализированный мусоровоз с манипулятором для погрузки отходов.

Дальнейшие расчеты будут проводиться для контейнеров объемом 0,75 м<sup>3</sup>.

Сбор крупногабаритных отходов может осуществляться на площадках для сбора ТБО с последующим вывозом мусоровозом или иным специальным транспортом.

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

Число контейнеров ( $N_{\text{конт}}$ ), подлежащих расстановке на обслуживаемом участке, определяется по следующей формуле:

$$N_{\text{конт}} = \frac{P_{\text{год}} \cdot t \cdot K_1}{365 * V} \quad (1.1)$$

где:  $P_{\text{год}}$  – годовое накопление отходов на территории домовладения, м<sup>3</sup>;

$t$  – периодичность удаления отходов, сут.;

$K_1$  – коэффициент неравномерности накопления отходов, 1,25;

$V$  – объем контейнера, м<sup>3</sup>.

Для расчета необходимого количества контейнеров следует определить периодичность вывоза ТБО. В МО «село Карага» рекомендуется производить вывоз бытовых отходов из мусорных контейнеров не реже 1 раза в 3 дня.

Расчеты количества контейнеров ведутся исходя из прогнозируемых объемов отходов на 2016-2029 годы, образующихся от жилого фонда МО «село Карага».

Количество необходимых контейнеров, согласно расчета, приведено в таблице 9.

Таблица 9 - Количество контейнеров для сбора отходов

Период	Годовой объем отходов (без учета ЖБО), м <sup>3</sup>	Кол-во контейнеров объемом 0,75 м <sup>3</sup>
2016г.	363,0	5
2021г.	401,0	6
2029г.	440,0	7

### **Рекомендуемая периодичность вывоза отходов**

При временном хранении отходов в сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре  $-5^{\circ}$  и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при температуре свыше  $+5^{\circ}$ ) не более одних суток (ежедневный вывоз). Вывоз КГО рекомендуется производить по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.

Рекомендуется вывозить отходы от благоустроенного муниципального жилого фонда – ежедневно при средней месячной температуре от  $+5^{\circ}\text{C}$  и выше и 1 раз в 3 дня при средней месячной температуре ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ ; от частного сектора возможно вывозить отходы по мере накопления, но не реже одного раза в неделю. Для частного фонда экономически выгодно рекомендовать самостоятельную утилизацию на земельном участке таких отходов, как пищевые (в качестве компоста на участках или корма домашним животным), что снизит объёмы ТБО, а следовательно экономические затраты на сбор, вывоз и захоронение отходов. За счет исключения пищевых отходов периодичность вывоза ТБО может быть сокращена до 1 раза в неделю.

Удаление крупногабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю.

### **Правила организации и содержания контейнерных площадок**

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

Места размещения мест сбора отходов (площадок для контейнеров) определяются эксплуатирующими организациями и согласовываются с отделом архитектуры администрации муниципального района и органом Роспотребнадзора. Количество контейнеров на площадках должно соответствовать утвержденным нормам накопления, но не более 5 штук на 1 площадке. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров.

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

решением специально организованной комиссии (с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон).

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

Площадки для установки стандартных контейнеров (рисунок 2) для сбора ТБО должны иметь ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, ограждены с трех сторон, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию. Должны иметь удобный подъезд для спецавтотранспорта.



Рисунок 2 - Контейнерная площадка

Санитарная обработка контейнерных площадок на придомовом участке должна производиться по правилам местных органов Санитарно - эпидемиологического надзора (СЭН).

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

Выбор вторичного сырья (текстиль, банки, бутылки, другие предметы) из сборников отходов, а также из мусоровозного транспорта не допускается.

Металлические сборники отходов в летний период необходимо промывать (при "несменяемой" системе не реже одного раза в 10 дней, "сменяемой" - после опорожнения), деревянные сборники - дезинфицировать после каждого опорожнения. Мойка контейнеров должна производиться либо жилищно-эксплуатационными конторами, либо иными организациями, осуществляющими эту операцию на коммерческой основе.

### 3.4. Определение необходимого количества спецавтотранспорта для вывоза отходов потребления

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

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

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

$$N_{тр} = \frac{P_{год}}{365 \cdot P_{сут} \cdot K_{исп}}, \quad (1.2)$$

где:  $P_{год}$  – количество бытовых отходов, подлежащих вывозу в течение года применением рассматриваемой системы,  $m^3$ ;

$P_{сут}$  – суточная производительность единицы данного вида транспорта,  $m^3$ ;

$K_{исп}$  – коэффициент использования автотранспорта (0,7-0,8)

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

$$P_{сут} = P * E, \quad (1.3)$$

где:  $P$  – число рейсов в сутки;

$E$  – количество отходов, перевозимых за один рейс,  $m^3$ .

Для примера рассмотрим мусоровоз КО-440-2 (рисунок 3). Данный мусоровоз имеет необходимое технологическое оборудование для осуществления вывоза мусора из контейнеров объемом  $0,75 m^3$ .



Рисунок 3 - Мусоровоз КО-440-2

За один рейс мусоровоз КО-440-2 может перевезти, с учетом уплотнения, до  $8,0 \text{ м}^3$ , т.е. 10 целых контейнеров  $0,75 \text{ м}^3$ . Время загрузки одного контейнера составляет приблизительно 5-10 минут, полная загрузка занимает около 1,5 часов. Для определения числа возможных рейсов в сутки необходимо определить плечо вывоза ТБО.

Вывоз ТБО планируется осуществлять на свалку поселка Оссора, расстояние до свалки составляет 16 км.

С учетом движения внутри села за один полный рейс транспорт должен проделать путь туда и обратно, примерно 40 км. Учитывая, что средняя скорость движения мусоровоза составляет около 40 км/ч, этот путь займет приблизительно 60-65 минут.

С учетом времени на погрузку и разгрузку, а также с учетом времени нулевых пробегов, полный рейс мусоровоза КО-413 при обслуживании контейнеров  $0,75 \text{ м}^3$  займет около 4-х часов.

Учитывая то, что расчетное количество контейнеров ТБО объемом  $0,75 \text{ куб. м.}$  на 2016 год составляет 9, то мусоровозом типа КО-440-2 можно вывести данные контейнеры за один рейс.

Учитывая постоянный рост объемов отходов от на расчетный срок требуется запланировать приобретение еще одного мусоровоза типа КО-440-2.

Для обеспечения сбора и вывоза мусора требуются рабочие следующих профессий: водитель автомобиля, грузчик, оператор.

Состав работ:

Для водителя автомобиля. Установка мусоровоза под загрузку. Управление спецоборудованием при перегрузке ТБО. Переезд к следующей контейнерной площадке в пределах 1 км. Установка мусоровоза под разгрузку, управление спецоборудованием.

Для грузчика. Открывание крышек контейнеров. Кантовка контейнера под захват манипулятора (при необходимости). Подбор просыпавшихся при погрузке отходов. Закрывание крышек контейнеров. Очистка кузова от остатков ТБО после разгрузки.

Для оператора. Подготовка документации по выпуску машин на линию: путевого листа и справки о работе спецмашин, организация своевременного выпуска машин и периодическая проверка нахождения их на линии. Оперативное перераспределение машин в случаях нарушения утвержденного графика или изменения по каким-либо причинам



условий работы машин на линии. Регистрация машин, возвращающихся в парк. Прием и обеспечение заявок на машины. Подготовка ежедневного (суточного) отчета работы машин.

**Правила составления графиков и маршрутов работы спецавтотранспорта для вывоза отходов**

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

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

При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта необходимо располагать следующими исходными данными: подробной характеристикой подлежащих обслуживанию объектов и района обслуживания в целом, сведениями о накоплении бытовых отходов по отдельным объектам, о состоянии подъездов, интенсивности движения по отдельным улицам, о планировке кварталов и дворовых территорий, о местоположении объектов обезвреживания и переработки бытовых отходов.

По каждому участку должны быть данные о числе установленных сборников отходов. При разработке маршрутов движения спецавтотранспорта следует руководствоваться следующими правилами: сводить до минимума повторные пробеги спецавтотранспорта по одним и тем же улицам, объединять объекты, расположенные на улицах с особо интенсивным движением, в маршруты, подлежащие обслуживанию в первую очередь, объединять все объекты по системам сбора твердых бытовых отходов, по возможности прокладывать маршрут от центра города (села) в направлении к месту обезвреживания, при применении кузовных мусоровозов продолжать маршрут до полного заполнения кузова, предусматривать минимальные пробеги для каждой единицы спецавтотранспорта.

### **Рекомендации по внедрению новой техники**

В целях обеспечения вывоза всех образующихся ЖБО от неблагоустроенных домов предлагается приобрести вакуумную машину типа КО-503В-2.



Рисунок 4 - Вакуумная машина КО-503В-2

Шасси - ГАЗ-3309 (4х2)

Вместимость цистерны - 3,75 м<sup>3</sup>

Глубина очищаемой ямы - 4 м

Производительность вакуум-насоса - 240 м<sup>3</sup>/ч

Время наполнения цистерны - 3-6 мин.

Автоматическая остановка двигателя при заполнении цистерны

Всасывающий рукав длиной 6 м

### **3.5. Организация системы приема вторичного сырья**

Порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), определяется органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей природной среды и здоровья человека. С целью снижения затрат на вывоз твердых бытовых отходов, вовлечения ценных компонентов ТБО во вторичный оборот дополнительных источников сырья необходима организация пункта сбора вторсырья: макулатуры, черного и цветного металла (бутылок из-под напитков), стеклобоя. В перспективе на данном пункте возможно организовать прием полиэтилена и пластмасс при наличии потребителя данного вида вторсырья.

В таблицах 10 и 11 представлен средний состав ТБО и КГО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов, сельских поселений и регионов России.

Таблица 10 - Морфологический состав ТБО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов, сельских поселений и регионов России, % по массе

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

Таблица 11 - Ориентировочный состав крупногабаритных отходов

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

При развитии системы сбора вторичного сырья возможны три схемы:

- 1) создание сети комплексных приемных пунктов сбора вторичных ресурсов;
- 2) организация передвижных пунктов сбора вторичных материальных ресурсов.

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

Передвижные пункты приема вторичных ресурсов позволяют существенно увеличить собираемость качественного вторичных ресурсов от населения. Основные источники

поступления вторсырья: категория людей, знающих и выполняющих экологические и санитарные требования к методам обращения с отходами, учебные заведения, предприятия розничной торговли, мелкие производственные предприятия, офисы и учреждения, а также малоимущие.

### **3.6. Размещение и обезвреживание бытовых отходов**

В настоящее время предусматриваются 2 основных метода обезвреживания отходов: обезвреживание на полигонах, биотермическая переработка в компост.

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

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

Обобщая вышеизложенное, можно рекомендовать в качестве основного способа обезвреживания отходов МО «село Карага» размещение на полигоне. Отмечено, что желательнее сокращать количество вывозимых отходов путем раздельного сбора, сортировки и переработки.

Все мероприятия выполняются за счет муниципального бюджета, для чего рекомендуется разработать муниципальную целевую программу по охране окружающей среды и включиться в региональную целевую программу.

### **Требования к оборудованию выгребных ям**

Выгребная яма – самое простое сооружение канализации для домов с минимальным расходом воды (частный сектор). Она состоит из герметичной емкости, куда сливаются стоки из дома для пополнения и хранения, откачиваются по мере наполнения с помощью спецмашин. Размеры ямы произвольны, но не глубже трех метров, зависят от количества воды и периодичности откачки. Располагают выгребную яму как можно дальше от питьевых колодцев, и ниже по рельефу, дно делают наклонным в сторону приямка для более полного опорожнения. Материал – железобетон, металл, кирпич (оштукатуренный). Запрещено использование выгребов без дна с фильтрацией в грунт неочищенных стоков.

В зимнее время при продолжительных отрицательных температурах возможно замерзание выгреба. Существует два способа размораживания выгреба:

1. Если выгребная яма зимой не замерзла, а дело только в трубе, все решается просто. Мерзлый грунт является проводником, но сопротивление его достаточно высокое, поэтому земля является естественным ограничителем величины тока. В этом случае нужно зачистить провод на длину, несколько превышающую величину, высчитываемую по формуле  $L=3,14 \cdot D$ . Например, если использована канализационная труба диаметром 110мм, то длина зачищенного участка медного провода составит 35 см. Затем этот участок

оборачивается вокруг трубы, а другой конец вставляется в фазный разъем розетки. За пару часов прохождения тока, труба отогреется, и движение в ней восстановится.

2. Если же яма промерзла насквозь, то следует вбить в ее середину железный штырь. К штырю приматывается зачищенный конец провода, а на другой его конец подается напряжение 220 В. Для этого можно использовать крюк, прикрепленный к проводу, его можно осторожно набросить на токоведущий элемент. Можно также просто вставить провод в фазный разъем розетки, без крюка, если он достанет. Время потребуется немалое, от половины суток до полных 24 часов, но результат будет.

В соответствии с требованиями правил благоустройства территории юридические и физические лица обязаны соблюдать чистоту и поддерживать порядок на всей территории муниципального образования.

В целях соблюдения чистоты и порядка на территории муниципального образования запрещается выливать жидкие бытовые отходы во дворах и на улицах, выбрасывать пищевые и другие виды отходов вне установленных мест или сжигать их.

В соответствии вышеуказанными правилами:

- В жилых зданиях, не имеющих канализации, рекомендуется предусматривать утепленные выгребные ямы для совместного сбора туалетных и помойных нечистот с непроницаемым дном, стенками и крышками с решетками, препятствующими попаданию крупных предметов в яму.

- Рекомендуется устанавливать запрет на установку устройств наливных помоек, разлив помоек и нечистот за территорией домов и улиц, вынос отходов производства и потребления на уличные проезды.

- Жидкие нечистоты следует вывозить по договорам или разовым заявкам организациям, имеющим специальный транспорт.

- Рекомендовать собственникам помещений обеспечивать подъезды непосредственно к мусоросборникам и выгребным ямам.

### **3.7. Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами**

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, зарегистрированные на территории МО «село Карага», которые используют ртутьсодержащие лампы, отходы или приборы, содержащие металлическую ртуть, должны иметь локальное положение о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами. Данное положение разрабатывается на основе положения о порядке обращения с ртутьсодержащими отходами, утвержденное главой населенного пункта. Юридические лица и индивидуальные предприниматели (учреждения, организации) обеспечивают полный сбор токсичных отходов в виде люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов, для чего осуществляют ряд организационно-технических мероприятий:

- а) проводят ежегодно полную инвентаризацию приборов с содержанием ртути,

ртутьсодержащих ламп и других ртутьсодержащих отходов с отражением в учетной документации результатов проведенных инвентаризаций;

б) обеспечивают строгий учет приборов и оборудования с содержанием ртути, а также сохранность и правильность списания;

в) осуществляют полный сбор и своевременное оприходование ртутьсодержащих отходов;

г) списывают с основных фондов оборудование, аппаратуру, содержащие ртуть (по форме 2ТП-отходы), сдав их на утилизацию в специализированную организацию.

В целях обеспечения своевременного сбора, хранения, сдачи и приема ртутьсодержащих отходов и ламп на всех предприятиях (организациях, учреждениях), приказом администрации назначаются лица, ответственные за полный сбор и своевременную сдачу приборов, содержащих ртуть, ртутьсодержащих ламп и ртутных отходов. В учреждениях, организациях и на предприятиях сбор и хранение вышедших из строя приборов с ртутным наполнением, у которых нарушена герметичность, разбитых приборов и ламп производится в герметичные металлические емкости. Хранение ртутьсодержащих отходов и ламп должно быть сосредоточено в специальных кладовых, закрепленных за ответственным лицом и обеспечивать ее полную сохранность. Кладовая по окончании рабочего дня должна закрываться на замок, а ключи сдаваться охране под расписку. Категорически запрещается уничтожать, выбрасывать или передавать отдельным гражданам отработанную ртуть и приборы, содержащие ее.

#### **Первичная обработка вышедших из строя отработанных ртутьсодержащих отходов и ламп:**

- В местах сбора отработанных ртутьсодержащих ламп производится их учет и предварительная подготовка к сдаче специализированной организации.
- Сбор ртутьсодержащих отходов осуществляется в герметичные стальные баллоны, исключаящие потери.
- Не допускается сбор отходов ртути в тонкостенной стеклянной посуде, а также картонных упаковках.
- При работе с пылевидными отходами необходимо увлажнение на всех этапах погрузочно-разгрузочных работ.
- При замене отработанных ртутьсодержащих ламп, а также при их упаковке, погрузке и разгрузке необходимо соблюдать осторожность и принимать меры к сведению к минимуму боя ламп.
- Размещение ламп для хранения и транспортировки осуществляется в заводскую упаковку или специальный контейнер емкостью не более 100 ламп.
- Хранить упакованные лампы следует на стеллажах, в специально отведенном для этой цели помещении, где исключается повреждение коробок с лампами.

- Разбитые лампы, обнаруженные при вскрытии упаковки, ссыпаются в специальный контейнер.

#### **Первичный учет отработанной металлической ртути, ртутьсодержащих приборов, ламп и отходов:**

- На предприятиях (учреждениях, организациях), эксплуатирующих изделия, содержащие ртуть, а также ртутьсодержащие отходы, должен быть организован количественный учет изделий с содержанием ртути.
- Учет ртутьсодержащих отходов должен обеспечить строгий контроль, а их сохранностью при движении в производстве и эксплуатации. Учет движения изделий с содержанием ртути в производстве и эксплуатации осуществляет ответственное лицо предприятия (учреждения, организации) с отражением в документах.
- Книга первичного учета должна быть пронумерована, прошнурована, в конце ее указывается количество страниц, а подписи руководителей закрепляются печатью.
- При выполнении работ, связанных со сбором, хранением, сдачей и транспортировкой отходов ртути, следует соблюдать действующие санитарные правила, регламентирующие порядок накопления, транспортировки, обезвреживания промышленных отходов, санитарные правила и экологические требования при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением.

#### **Требования к транспортировке и сдаче ртутьсодержащих отходов:**

Транспортировка приборов с ртутным заполнением должна производиться специализированным транспортом. В случае его отсутствия допускается транспортировка другими транспортными средствами, исключая возможность создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей. Водитель транспортного средства должен пройти инструктаж по технике безопасности. Транспортировка должна проводиться в герметичной таре, обеспечивающей сохранность материала. Материал тары должен быть инертным в отношении составляющих отходов (см. «Экологические требования при работе со ртутью, ее соединениями, ртутьсодержащими отходами и приборами с ртутным заполнением»). Транспортировка люминесцентных ламп должна проводиться в заводской упаковке или специальном контейнере емкостью не более 100 штук, с обязательной укладкой мест правильными рядами во избежание боя. На каждый рейс машины, перевозящей ртутьсодержащие отходы и металлическую ртуть, должен представляться сопроводительный документ с указанием вида продукции. Загрузка и разгрузка ртутьсодержащих отходов должна осуществляться в присутствии ответственного лица.

### 3.8 Обращение с безнадзорными животными

Безнадзорными признаются животные, находящиеся без сопровождающего лица на территории населенного пункта вне пределов жилых или специально отгороженных для содержания животных помещений, независимо от наличия ошейника с номерным знаком. Организация отлова безнадзорных животных возлагается на органы местного самоуправления муниципальных образований, в обязанности которых входит также оборудование, финансирование (бюджетом муниципального образования должны быть предусмотрены соответствующие расходы) и контроль системы пунктов приема, передержки и карантинирования отловленных животных, собственно же работы по содержанию животных выполняются коммунальными службами.

Отлов, транспортировка и содержание безнадзорных животных производятся в соответствии с рекомендациями органов ветеринарного надзора, и конкретная программа мероприятий, порядок и способы их осуществления разрабатываются совместно с органами ветеринарного надзора муниципального образования (населенного пункта, субъекта федерации). Отлов животных должен производиться методами, исключающими нанесение животным увечий или иного вреда здоровью. К разрешенным средствам отлова относятся: обездвиживающие препараты (с дозировкой в зависимости от веса животного), сети, сачки-ловушки, а также другие средства и приспособления, не наносящие вреда здоровью животных в момент отлова. Отлов должен производиться под наблюдением представителей ветеринарного надзора. Отстрел животных возможен только в том случае, если не возможен отлов и установлена опасность животного.

В целях недопущения жестокого обращения с животными и причинения вреда их здоровью, органы местного самоуправления вправе обязать юридических лиц, производящих отлов безнадзорных животных, нести материальную ответственность за причинение вреда здоровью отлавливаемых животных. Отловленные животные подлежат обязательной регистрации и освидетельствованию специалистами ветеринарной службы – в целях предотвращения распространения заболеваний. Одновременно принимаются меры по идентификации животного, поскольку при определении владельца, животное необходимо вернуть. Поиск собственника животного производится всеми доступными средствами: по специально организованному реестру, с использованием средств массовой информации.

При наличии у животного трудноизлечимых или неизлечимых заболеваний, ветеринарным врачом принимается решение об эвтаназии. При возвращении животного с установленным заболеванием необходимо обязать владельца провести лечение и прочие санитарно-эпидемиологические мероприятия. Передача животного собственнику производится с заполнением и подписанием соответствующих документов. Ветеринарные мероприятия (эвтаназия, стерилизация и др.) проводятся только лицензированным ветеринарным специалистом, с соблюдением правил обезболивания. Помещения приютов для безнадзорных животных должны соответствовать зоогигиеническим требованиям, содержание животных – ветеринарным требованиям. Утилизация трупов животных (как биологических отходов) проводится согласно Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утв. Главным государственным



ветеринарным инспектором Российской Федерации 04 декабря 1995 года № 13-7-2/469), производится сжиганием, либо размещением в скотомогильниках.

### **Сжигание**

Сжигание биологических отходов проводят под контролем ветеринарного специалиста, в специальных печах или земляных траншеях (ямах) до образования негорючего неорганического остатка.

*Способы устройства земляных траншей (ям) для сжигания трупов:*

1. Выкапывают две траншеи, расположенные крестообразно, длиной 2,6 м, шириной 0,6 м и глубиной 0,5 м. На дно траншеи кладут слой соломы, затем дрова до верхнего края ямы. Вместо дров можно использовать резиновые отходы или другие твердые горючие материалы. В середине, на стыке траншей (крестовина) накладывают перекладины из сырых бревен или металлических балок и на них помещают труп животного. По бокам и сверху труп обкладывают дровами и покрывают листами металла. Дрова в яме обливают керосином или другой горючей жидкостью и поджигают.

2. Роют яму (траншею) размером 2,5x1,5 м и глубиной 0,7 м, причем вынутую землю укладывают параллельно продольным краям ямы в виде гряды. Яму заполняют сухими дровами, сложенными в клетку, до верхнего края ямы и поперек над ним. На земляную насыпь кладут три-четыре металлические балки или сырых бревна, на которых затем размещают труп. После этого поджигают дрова.

3. Выкапывают яму размером 2,0 x 2,0 м и глубиной 0,75 м, на дне ее вырывают вторую яму размером 2,0 x 1,0 м и глубиной 0,75 м. На дно нижней ямы кладут слой соломы, и ее заполняют сухими дровами. Дрова обливают керосином или другой горючей жидкостью. На обоих концах ямы, между поленницей дров и земляной стенкой, оставляют пустое пространство размером 15 - 20 см для лучшей тяги воздуха. Нижнюю яму закрывают перекладинами из сырых бревен, на которых размещают труп животного. По бокам и сверху труп обкладывают дровами, затем слоем торфа (кизяка) и поджигают дрова в нижней яме.

Траншеи (ямы) указанных размеров предназначены для сжигания трупов крупных животных. При сжигании трупов мелких животных размеры соответственно уменьшают. Зола и другие несгоревшие неорганические остатки закапывают в той же яме, где проводилось сжигание.

*Размещение и строительство скотомогильников (биотермических ям):*

1. Выбор и отвод земельного участка для строительства скотомогильника или отдельно стоящей биотермической ямы проводят органы местной администрации по представлению организации государственной ветеринарной службы, согласованному с местным центром санитарно-эпидемиологического надзора.

2. Размещение скотомогильников (биотермических ям) в водоохранной, лесопарковой и заповедной зонах категорически запрещается.

3. Скотомогильники (биотермические ямы) размещают на сухом возвышенном участке земли площадью не менее 600 кв.м. Уровень стояния грунтовых вод должен быть не менее 2 м от поверхности земли.

4. Размер санитарно-защитной зоны от скотомогильника (биотермической ямы) до: - жилых, общественных зданий, животноводческих ферм (комплексов) - 1000 м;

- скотопрогонов и пастбищ - 200 м;
- автомобильных, железных дорог в зависимости от их категории - 50 - 300 м.
- 5. Биотермические ямы, расположенные на территории государственных ветеринарных организаций, входят в состав вспомогательных сооружений. Расстояние между ямой и производственными зданиями ветеринарных организаций, находящимися на этой территории, не регламентируется.
- 6. Территорию скотомогильника (биотермической ямы) огораживают глухим забором высотой не менее 2 м с въездными воротами. С внутренней стороны забора по всему периметру выкапывают траншею глубиной 0,8 - 1,4 м и шириной не менее 1,5 м с устройством вала из вынутого грунта. Через траншею перекидывают мост.
- 7. При строительстве биотермической ямы в центре участка выкапывают яму размером 3,0 х 3,0 м и глубиной 10 м. Стены ямы выкладывают из красного кирпича или другого водонепроницаемого материала и выводят выше уровня земли на 40 см с устройством отстойки. На дно ямы укладывают слой щебенки и заливают бетоном. Стены ямы штукатурят бетонным раствором. Перекрытие ямы делают двухслойным. Между слоями закладывают утеплитель. В центре перекрытия оставляют отверстие размером 30 х 30 см, плотно закрываемое крышкой. Из ямы выводят вытяжную трубу диаметром 25 см и высотой 3 м.
- 8. Над ямой на высоте 2,5 м строят навес длиной 6 м, шириной 3 м. Рядом пристраивают помещение для вскрытия трупов животных, хранения дезинфицирующих средств, инвентаря, спецодежды и инструментов.
- 9. Приемку построенного скотомогильника (биотермической ямы) проводят с обязательным участием представителей государственного ветеринарного и санитарного надзора с составлением акта приемки.
- 10. Скотомогильник (биотермическая яма) должен иметь удобные подъездные пути.

## **Эксплуатация**

1. Скотомогильники и биотермические ямы, принадлежащие организациям, эксплуатируются за их счет; остальные - являются объектами муниципальной собственности.
2. Ворота скотомогильника и крышки биотермических ям запирают на замки, ключи от которых хранят у специально назначенных лиц или ветеринарного специалиста хозяйства (отделения), на территории которого находится объект.
3. Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму для обеззараживания подвергают ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами. В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов.
4. После каждого сброса биологических отходов крышку ямы плотно закрывают. При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65 - 70 градусов С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.
5. Допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов и исключения возбудителя сибирской язвы в

пробах гумированного материала, отобранных по всей глубине ямы через каждые 0,25 м. Гумированный остаток захоранивают на территории скотомогильника в землю. После очистки ямы проверяют сохранность стен и дна, и в случае необходимости они подвергаются ремонту.

6. На территории скотомогильника (биотермической ямы) запрещается пасти скот, косить траву, брать, выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы.

7. Осевшие насыпи старых могил на скотомогильниках подлежат обязательному восстановлению. Высота кургана должна быть не менее 0,5 м над поверхностью земли.

8. В исключительных случаях с разрешения Главного государственного ветеринарного инспектора субъекта Российской Федерации допускается использование территории скотомогильника для промышленного строительства, если с момента последнего захоронения в биотермическую яму прошло не менее 2 лет, в земляную яму - не менее 25 лет.

Промышленный объект не должен быть связан с приемом, производством и переработкой продуктов питания и кормов. Строительные работы допускается проводить только после дезинфекции территории скотомогильника бромистым метилом или другим препаратом в соответствии с действующими правилами и последующего отрицательного лабораторного анализа проб почвы и гумированного остатка на сибирскую язву.

9. В случае подтопления скотомогильника при строительстве гидросооружений или паводковыми водами его территорию оканавливают траншеей глубиной не менее 2 м. Вынутую землю размещают на территории скотомогильника и вместе с могильными курганами разравнивают и прикатывают. Траншею и территорию скотомогильника бетонируют. Толщина слоя бетона над поверхностью земли должна быть не менее 0,4 м.

10. Ответственность за устройство, санитарное состояние и оборудование скотомогильника (биотермической ямы) в соответствии с настоящими Правилами возлагается на местную администрацию, руководителей организаций, в ведении которых находятся эти объекты.

#### *Инфраструктура:*

Стерилизация и последующий выпуск животного в места прежнего обитания, как метод гуманного регулирования численности безнадзорных животных, не оправдывает себя, поскольку животное, лишенное естественной иммунной защиты организма, быстро становится носителем инфекционных болезней и погибает без поддержки человека. Поэтому рекомендуется использовать комплексный метод обращения с безнадзорными животными, включающий в себя:

- отлов животного гуманными способами;
- проведение ветеринарного обследования и вакцинации;
- передержку отловленного животного (в течение трех или более дней);
- выбраковку по признакам: состояние здоровья животного, степень агрессивности, хозяйственная значимость и востребованность породы;
- эвтаназия или стерилизация животного с целью дальнейшего устройства в приюте.

Инфраструктура, обеспечивающая комплексный метод обращения с безнадзорными животными, должна включать в себя следующие организации:

- служба отлова;
- приют животных;

- общественная организация, контролирующая выполнение правил содержания животных в селе, совместно с органами местного самоуправления и ветеринарного надзора.

Общественная организация должна также вести пропагандистскую работу среди населения с целью разъяснения необходимых принципов обращения с животными (необходимость воспитания, ответственность за содержание и др.).

В целом рекомендуется для решения проблемы обращения с безнадзорными животными разработать отдельный проект, привлекая все заинтересованные стороны.

### 3.9. Санитарно-защитные зоны

При размещении предприятий и сооружений санитарной очистки необходимо учитывать размеры их санитарно-защитных зон. Обязательно проводить согласование с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора мест, в которых намечено расположение данных сооружений. Размеры санитарно-защитных зон основных сооружений приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Размеры санитарно-защитных зон для предприятий и сооружений санитарной очистки

Предприятия и сооружения	Классификация объектов	Минимальный размер санитарно-защитной зоны, м
Склады свежего компоста	II	500
Полигоны твердых бытовых отходов	II	500
Сливные станции	III	500
Центральные базы по сбору утильсырья	III	300
Мусороперегрузочные станции	IV	100
Базы по содержанию и ремонту уборочных машин и механизмов	IV	100

### 3.10. Структура затрат на осуществление процесса обращения с отходами

Величина затрат на осуществление процесса сбора, перемещения и захоронения твердых бытовых отходов зависит от общего объема ТБО, полноты технологического цикла, применяемых технологий, цены эксплуатируемой техники, плеча перевозки и др. Общий объем ТБО определяется с использованием разработанных нормативов годового объема накопления ТБО на душу населения. Общий объем складывается из:

$$F_{\text{ТБО}} = F_{\text{Н}} + F_{\text{С}} + F_{\text{О}} + F_{\text{М}} + F_{\text{П}}, \quad (1.4)$$

где:  $F_{\text{Н}}$  - общий объем образования отходов от населения,

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

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

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

$F_{\text{П}}$ - отходы быта предприятий.

Общий объем образования ТБО от населения в жилищном фонде определяется средней нормой накопления на одного жителя и общей численностью населения. Объем твердых бытовых отходов, образующихся не от населения, определяется в процессе ведения мониторинга отходов для данного муниципального образования. В долях от общего объема образования отходов от населения это составляет 30-60%.

Стоимость процесса обращения с отходами будет складываться следующим образом:

$$C_{\text{О}} = C_{\text{СБОРА}} + C_{\text{УДАЛЕНИЯ}} + C_{\text{УТИЛИЗАЦИИ}} + C_{\text{ЗАХОРОНЕНИЯ}}, \quad (1.5)$$

В стоимость сбора  $C_{\text{СБОРА}}$  входят:

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

В стоимость удаления  $C_{\text{УДАЛЕНИЯ}}$  входят:

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

В стоимость утилизации  $C_{\text{УТИЛИЗАЦИИ}}$  входят:

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

В стоимость захоронения  $C_{\text{ЗАХОРОНЕНИЯ}}$  входят:

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

- Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

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

Сдерживающим фактором роста платежей для населения должны являться мероприятия, направленные на совершенствование технологии процесса обращения с отходами и увеличения объема возврата в производство вторичного сырья. Все виды расчетов должны утверждаться аудитом, который проводится специализированными и аккредитованными для данного вида деятельности организациями.

### **3.11. Совершенствование нормативно-правового обеспечения мероприятий в сфере обращения с отходами**

Мероприятия по совершенствованию нормативно-правовой базы МО «село Карага» предполагают создание правовых основ функционирования единой комплексной системы управления в сфере обращения с отходами производства и потребления, базирующейся на стратегическом курсе создания индустриальной основы сортировки отходов и сокращения объёмов захоронения отходов.

К полномочиям органов местного самоуправления согласно статье 8 Федерального закона «Об отходах производства и потребления», статье 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» отнесены организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора. В целях совершенствования нормативно-правового и методического обеспечения в сфере обращения с отходами необходимо разработать правила обращения с отходами, которые будут регламентировать обращение с отходами на протяжении всего цикла от их образования до использования или до захоронения, с позиций охраны окружающей природной среды и ресурсосбережения.

Основные вопросы, которые должны быть отражены в нормативно-правовых актах органа местного самоуправления:

- полный охват услугой по вывозу и размещению отходов всех объектов образования отходов (требования о заключении договоров на вывоз, периодичность вывоза);
- обязанность юридических лиц и физических лиц (осуществляющих непосредственное управление жилыми помещениями) заключать договоры на сбор и вывоз твёрдых и жидких бытовых отходов.

Для создания правового поля в сфере обращения с отходами на территории сельского поселения необходимо разработать и принять следующие муниципальные нормативно-правовые акты:

- инвестиционные программы организаций, участвующих в реализации Генеральной схемы очистки;
- порядок осуществления сбора отходов, сортировки и захоронения отходов;
- типовой договор на сбор и вывоз ТБО (с указанием объема вывоза, периодичности вывоза, требования к контейнерным площадкам, требования к качеству оказания услуг, обязанности и ответственность сторон);
- долгосрочные надбавки к тарифам организаций коммунального комплекса, осуществляющих свою деятельность в сфере захоронения ТБО в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 30.12.2004 № 210-ФЗ. Наличие утвержденных инвестиционных программ позволит устанавливать инвестиционные надбавки к тарифам на услуги по захоронению (утилизации) ТБО.

Органы местного самоуправления могут устанавливать порядок рассмотрения вопросов об определении объемов, источников и сроков поступления средств, в части касающейся инвестиционных проектов реализуемых путем совместного финансирования организаций коммунального комплекса нескольких муниципальных образований, предусмотрев, в том числе способы оформления достигнутых договоренностей.

Органы местного самоуправления запрашивают и получают у организаций коммунального комплекса информацию и необходимые материалы по вопросам реализации мероприятий, предусмотренных программой комплексного развития и генеральными схемами, в формате, определяемом органом местного самоуправления. Соответствующие положения о правах указанных сторон закрепляются в заключаемых сторонами соглашениях.

Администрация МО «село Карага» осуществляет контроль не только за выполнением мероприятий, целевым и эффективным расходованием средств, но и за достижением целевых индикаторов, предусмотренных программой комплексного развития объектов, используемых при обращении с отходами, и Генеральной схемой.

#### **4. Организация работ по летней и зимней уборке**

##### **Зимняя уборка территорий включает в себя:**

Период зимней уборки территории муниципального образования устанавливается с 15 октября по 15 апреля. В зависимости от погодных условий указанный период может быть сокращен или продлен по решению администрации поселения.

С наступлением осенне-зимнего периода всем собственникам, владельцам, арендаторам земельных участков необходимо производить:

1. Обработку проезжей части улиц, площадей, внутриквартальных проездов, тротуаров и других пешеходных территорий противогололедными материалами (песком, песчано-соляной смесью). При угрозе повсеместного гололеда обработка (посыпка) территорий осуществляется до начала выпадения осадков. В первую очередь обрабатываются наиболее опасные участки дорог, перекрестки, подходы к остановкам общественного транспорта и т.п.;

2. Механизованную уборку снега при толщине снежной массы на дорожном полотне более трех сантиметров. В периоды снегопадов или гололедицы на проезжей части улиц должно быть обеспечено беспрепятственное движение транспорта с разрешенной скоростью;

3. Формирование снежных валов с соответствующими промежутками между ними. Местом временного складирования снега, счищаемого с проезжей части и тротуаров, является прилотовая часть дороги;

4. Удаление с тротуаров, дорог и внутриквартальных проездов ледяных образований, возникших в результате аварий на водопроводных, канализационных или тепловых сетях. Указанные работы производятся силами и средствами собственников, владельцев, пользователей сетей или организаций, в ведении которых они находятся. Ответственность за безопасность дорожного движения на месте аварии инженерных подземных коммуникаций (сооружений) несет их собственник, владелец, пользователь или должностное лицо организации, в ведении которой находятся сети;

5. Очистку крыш, карнизов, водосточных труб многоквартирных и жилых домов и зданий от снега и ледяных наростов, удаление наледей и сосулек. Указанные работы производятся только в светлое время суток. При производстве работ следует применять меры, обеспечивающие безопасность пешеходов (установка ограждения или наличие дежурных) и сохранность деревьев, кустарников, линий электропередач, линий связи, объектов рекламы, вывесок, плиточное покрытие тротуаров и т.д.

6. Зимняя уборка территорий, предусматривающая работы, связанные с ликвидацией скользкости, удалением снега и снежно-ледяных образований, не снимает с



хозяйствующих субъектов обязанности производить уборку территорий от мусора и иного загрязнения.

При производстве зимней уборки запрещаются:

1. Складирование (сброс) снега, льда (снежно-ледяных образований) на тротуарах, контейнерных площадках, в канализационные колодцы, на трассах тепловых сетей;
2. Сдвигание снега к стенам зданий, строений и сооружений;
3. Сдвигание снега на проезжую часть улиц и дорог и другие территории с территорий организаций, предприятий и других мест;
4. Вынос снега на тротуары и проезжую часть улиц и дорог с внутриквартальных, дворовых и других территорий.

Содержание муниципальных дорог осуществляется по муниципальным контрактам оказания услуг, производится грейдерование, подсыпка, ямочный ремонт. В зимнее время посыпка дорог противогололедной смесью, очистка дорог от снега производится по мере выпадения осадков. В зимний период механизированной уборкой охвачены все улицы муниципального образования.

Период летней уборки территории поселения устанавливается с 15 апреля по 15 октября. В зависимости от погодных условий указанный период может быть сокращен или продлен по решению администрации поселения.

С наступлением весенне-летнего периода всем собственникам, владельцам, арендаторам земельных участков необходимо:

1. Очистить водоотводные каналы, люки (решетки) ливневой канализации, лотки для стока воды от снега, льда, смета и грязи для обеспечения отвода талых вод;
2. Систематически сгонять талую воду к водоотводным каналам;
3. По окончании зимнего периода юридические и физические лица обязаны обеспечить на собственной и прилегающей территориях, проезжей части улиц и дорог, тротуарах, газонах, территориях парков, скверов, садов и прочих территориях уборку и вывоз мусора (отходов), смета и накопившейся за зимний период грязи на полигон ТБО.

### **Летняя уборка территорий включает в себя**

1. Качественную и своевременную уборку в летний период времени уличных и дворовых территорий поселения и содержание их в чистоте и порядке;

2. Систематическую очистку территорий от смета, отходов и мусора и вывоз их на полигон ТБО;

3. Подметание тротуаров, дворовых территорий по мере необходимости. В летний период уборка территорий многоквартирных домов, дворовых территорий должна производиться жителями при соблюдении санитарных норм.

4. Своевременное скашивание травы на озелененных территориях, не допуская достижения травой десятисантиметровой высоты;

5. Уборку листвы во время листопада на территориях где расположены многоквартирные дома, озелененные газоны, прилегающие к улицам и площадям;

6. Содержание в чистоте и опрятном состоянии фасадов зданий и их элементов. Мойка витрин производится по мере загрязнения, но не реже одного раза в месяц.

7. Установку необходимого количества урн для мусора, содержание их в чистоте и исправном состоянии обеспечивают:

Собственники помещений многоквартирных домов (при непосредственном управлении), должностные лица организаций всех форм собственности, а также собственники, владельцы, пользователи, арендаторы земельных участков, объектов недвижимости - у входов в здания (помещения), на собственной и прилегающей территориях;

организации торговли, общественного питания, бытового обслуживания и сферы услуг - у входов в здания, помещения (в том числе в магазины, торговые центры, рестораны, кафе, парикмахерские, ателье, кинотеатры, киоски, павильоны, палатки, летние кафе, бары и т.п.).

администрация поселения - в местах отдыха граждан на территории общего пользования.

При производстве летней уборки территорий запрещаются:

1. Сброс смета, мусора, травы, листьев, веток, порубочных остатков и иных отходов на озелененные территории, в смотровые колодцы, колодцы дождевой (ливневой) канализации, реку, расположенные на территории поселения, а также на проезжую часть улиц, дорог и тротуары при скашивании и уборке газонов;

2. Вывоз и сброс смета и мусора (отходов) в несанкционированные места;

3. Стребание листвы к комлевой части деревьев и кустарников;

4. Сжигание и закапывание мусора, листвы, тары, производственных, строительных и других отходов на территории поселения, не отведенной для этих целей.

Улично-дорожная сеть является основным образующим элементом транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры населённого пункта. Развитие дорожной сети и инфраструктурных объектов в комплексном развитии поселения является одним из наиболее социально-значимых вопросов.

В границах МО «село Карага» протяженность дорог составляет 6,8 км.

Летом выполняют работы, обеспечивающие максимальную чистоту поселковых дорог и приземных слоев воздуха. Зимой проводят наиболее трудоемкие работы: удаление свежеснежавшего и уплотненного снега, борьба с гололедом, предотвращение снежно-ледяных образований.

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

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

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

I класс - до 50 чел./ч;

II класс - от 50 до 100 чел./ч;

III класс - свыше 100 чел./ч.

Территории дворов следует относить к I классу, территории тротуаров ко II классу. Состав работ: подметание, сдвигание свежеснежавшего снега, очистка территорий с усовершенствованными покрытиями от уплотненного снега, очистка территории, водосточных труб, водоотводных канав от наледи и льда, перекидывание снега и скола, сброшенного с крыш, очистка участков территорий при зимних механизированных уборочных работах, укладка снега в валы или кучи после механизированной уборки, погрузка снега и ледового скола на транспорт, уборка отмостков, приямков, посыпка территории реагентами во время гололеда, подметание и мойка территорий, недоступных для уборки машиной при летних уборочных работах, очистка урн от мусора и их промывка, сбор смёта вручную в кучи и отгрузка в погрузчик или трактор, промывка номерных фонарей, протирка указателей, уборка контейнерных площадок, погрузка мусора на автотранспорт вручную, уборка газонов, поливка газонов из шланга.

Профессии: рабочий комплексной уборки территории, рабочий по содержанию сельских территорий и рабочий зеленого хозяйства.

Расчет количества рабочих комплексной уборки территории следует производить по формуле:

Количество рабочих комплексной уборки территории = Площадь территории, подлежащая уборке / норма обслуживания.

Таблица 13 - Периодичность уборочных работ

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

		суток	
Мойка территорий	3 раза в теплый период	3 раза в теплый период	3 раза в теплый период

Благоустройство внутривидовых территорий в значительной мере влияет на трудозатраты и качество уборки внутри квартала.

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

Полнота нормативной базы, регламентирующей деятельность муниципальных предприятий, позволяет устанавливать административную ответственность за нарушения:

Правил содержания внутривидовых территорий;

Правил содержания домашних животных;

Порядка парковки автомобильного транспорта на внутривидовых территориях;

Правил обращения с отходами жилищного фонда;

Правил размещения объектов селективного сбора и контейнерных площадок.

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

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

#### **Расчет необходимой численности рабочих комплексной уборки территории и рабочих зеленого хозяйства.**

Ручной уборке подлежит ориентировочно 10000 м<sup>2</sup> территории поселения.

Производительность работника при подметании покрытий вручную составляет 1800 м<sup>2</sup> в смену. Количество часов в смене = 8 ч. Для работников, входящих в состав специализированных бригад, коэффициент невыходов в смену составляет 1,12.

Таким образом, количество рабочих комплексной уборки территории составит:

$$N = \frac{S_{\text{руч.уборки}} * K_H}{П} \quad (1.6)$$

где:  $S_{\text{руч.убор}} = 10000,0 \text{ м}^2$ .

П – производительность работника, 1800 м<sup>2</sup>;

$K_H$  – коэффициент невыходов, 1,12.

Исходя из формулы следует, что для качественной уборки территории в 10000 м<sup>2</sup>, достаточно 7 работников.

#### **4.1 Технология летнего содержания дорог**

При летней уборке сельских территорий с дорожных покрытий удаляется смет с такой периодичностью, чтобы его количество на дорогах не превышало установленной

санитарной нормы. Кроме того, в летнюю уборку входят удаление грязи с проезжей части и лотков улиц в межсезонные и дождливые периоды года; очистка водоотводных канав; уборка опавших листьев; снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни. Основным фактором, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения транспорта. На накопление смета и засорение улиц существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда транспорта и состояние покрытий прилегающих дворовых территорий.

Основными операциями летней уборки территории МО «село Карага» являются подметание проезжей части дороги. На улицах с малоинтенсивным движением уборка заключается главным образом в очистке проезжей части от смета.

Водоотводные каналы очищают обязательно весной и далее - по мере накопления осадка (2-4 раза в сезон).

Технологический порядок и периодичность уборки улиц устанавливают в зависимости от интенсивности движения транспорта (таблица 14). Приведенная периодичность уборки обеспечивает удовлетворительное санитарное состояние улиц только при соблюдении мер по предотвращению засорения улиц и хорошем состоянии дорожных покрытий.

Таблица 14 - Технологический порядок и периодичность летней уборки

Категория улиц	Уборка дорожных покрытий		Уменьшение запыленности
	проезжая часть	прибордюрная часть	
Местного значения	1 раз в 3 суток	1-2 раза в сутки	поливка с интервалом 1-1,5 часа

При мойке, поливке и подметании следует придерживаться норм расхода воды: на мойку проезжей части дорожных покрытий требуется 0,9...1,5 л/м<sup>2</sup>; на поливку усовершенствованных покрытий – 0,2...0,3 л/м<sup>2</sup>; на поливку булыжных покрытий – 0,4...0,5 л/м<sup>2</sup> (в зависимости от засоренности покрытий).

Технологический процесс летней уборки дорог включает в себя следующие операции:

1. Систематические:  
подметание дорожных покрытий;  
полив дорожных покрытий.
2. Периодические:  
уборка грунтовых наносов, опавших листьев;  
очистка водоотводных канав.

Степень засоренности сельских дорог зависит от интенсивности движения транспорта, состояния дорожных покрытий. При малой интенсивности (до 60 автомобилей в час) смет распределяется равномерно. При большой интенсивности

отбрасывается потоками воздуха по сторонам и распределяется вдоль бортового камня полосой на ширину 0.5 м. Установлена допустимая норма засоренности краевых частей дорог (лотков) со средним и интенсивным движением транспорта по улицам с усовершенствованным покрытием (автодороги 1-ой и 2-ой категории) – 30 г/м<sup>2</sup>, наасфальтированных проездах второстепенной значимости и малой интенсивности движения (автодороги 3-ей категории) – 80 г/м<sup>2</sup>.

Перечень основных операций технологического процесса летней уборки дорог приведен в таблице 15:

Таблица 15 - Перечень основных операций технологического процесса летней уборки автодорог

Операции технологического процесса	Средства механизации
Подметание дорожных покрытий	Подметально-уборочные машины
Полив дорожных покрытий	Поливомоечные машины
Уборка грунтовых наносов механизированным способом с доработкой вручную	Подметально-уборочные и плужно-щеточные машины, автогрейдеры, бульдозеры, рабочие по уборке
Очистка водоотводных канав	Илососы
Погрузка смета в ручную и его вывоз	Погрузчики и самосвалы

**Подметание дорожных покрытий:** Подметание улиц осуществляют в основных местах накопления смета, кроме того, ведется уборка резервной зоны на осевой части широких улиц, а также проводится их патрульное подметание.

Разгрузка машин отсмета производится на специальных площадках, расположенных вблизи обслуживаемых улиц и имеющих хорошие подъездные пути. На этих же площадках или недалеко от них желательна установка стеллер для заправки машин водой. Смет на свалки с разгрузочных площадок вывозится самосвалами или перегружается в большегрузные контейнеры.

**Полив дорожных покрытий:** Полив дорожных покрытий обеспечивает снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни.

Полив дорожных покрытий производят теми же машинами, что и мойку, но насадки устанавливаются таким образом, чтобы струя воды из обеих насадок направлялась вперед и несколько вверх, причем наивысшая точка струи находилась бы на расстоянии 1,5 м от дорожного покрытия.

**Уборка грязи:** Уборка грязи (грунтовых наносов) является периодической операцией, входящей в состав летнего содержания сельских автодорог. Грунтовые наносы в зависимости от причин, вызвавших их образование, подразделяются на следующие группы:

- а) межсезонные наносы, представляющие собой загрязнения и остатки технологических материалов, применяющихся при зимней уборке, которые накапливаются в течение зимнего сезона и весной после таяния снега и располагаются полосой в прибордюрной части автодороги;
- б) наносы, образующиеся после ливневых дождей, в летнее время года, когда сильные

дожди размывают газоны и другие поверхности открытого грунта и перемещают часть грунта на дорожное покрытие;

в) наносы, возникающие на проезжей части улицы, с которой граничит строительная площадка, когда грунт колесами транспортных средств, обслуживающих стройку, перемещается со строительной площадки на дорожное покрытие.

В весенний период производят очистку проезжей части от грязи, снежной или ледяной корки, по мере ее таяния. Очистку прибордюрной части производят после освобождения дороги от снега и льда, пока грязь не засохла и легко удаляется автогрейдером или бульдозером.

В случае высыхания, пред уборкой, грунтовые наносы должны быть увлажнены поливочной машиной, что снизит их прочность и предотвратит пыление. Грунт сдвигается в вал и затем с помощью погрузчика подается в кузов самосвала. При выполнении этих работ автогрейдер и поливочная машина передвигаются по направлению движения транспорта, погрузчик – против движения транспорта, за погрузчиком задним ходом движется самосвал.

При уборке применяют универсальные и уборочные машины, а также специальные уборочные машины. Надлежащее качество уборки после вывоза наносов достигается ручной уборкой оставшихся загрязнений, подметанием механизмами, а затем тщательной мойкой поверхности.

**Очистка водоотводных канав:** Согласно санитарным требованиям, должна осуществляться обязательно весной, а далее по мере накопления осадка (2-4 раза в сезон). Водоотводные канавы очищают илососными (ассенизационными) машинами, например КО-503 или КО-504. В отстойник опускается всасывающая труба, по которой осадок всасывается в специальный отсек цистерны и периодически сливается в ливневую канализацию. Ил разгружают через заднее днище цистерны путем выталкивания его специальным поршнем. Затем цистерны промывают с помощью промывочного сопла.

**Технология содержания гравийных дорог и обеспыливание:** В настоящее время существует технология для усовершенствования (восстановления правильного профиля проезжей части) и обеспыливания гравийных и грунтовых дорог с использованием химического реагента ССRoad (кальция хлорид дорожный) производства Финляндии. Благодаря применению данной технологии снижаются будущие затраты на содержание и ремонт, улучшаются условия движения по гравийным дорогам.

**Особые условия уборки:** При любых видах уборки и благоустройства населенных пунктов запрещается:

Повреждать и уничтожать зеленые насаждения на улицах, площадях, скверах, территориях, предприятий, учреждений, организаций, учебных заведений.

Обрабатывать землю и сажать овощи в охранных зонах дорог, скверах, парках, во дворах многоэтажных домов и прочих свободных участках без согласования с администрацией муниципального образования.

Сжигать промышленные отходы, мусор, листья, обрезки деревьев на улицах, площадях, скверах, на территориях предприятий, учреждений, организаций, индивидуальных домовладений.

Устраивать выпуск сточных вод из жилых домов и предприятий на газоны, в приствольные лунки зеленых насаждений.



Проездки, стоянка автотранспортных средств, строительной и дорожной техники по газонам, скверам и др. озелененным территориям.

Ремонт и мойка автотранспортных средств в несанкционированных местах, установка гаражей и тентов на газонах и в зеленых зонах.

Складирование стройматериалов, грузов, конструкций ит. д. на газонах и в зеленых зонах, на проезжей части дорог, на тротуарах.

#### **4.2 Технология зимнего содержания дорог**

Технологический процесс зимней уборки автодорог осуществляется в соответствии с Государственным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» (принят постановлением Госстандарта Российской Федерации от 11 октября 1993 года № 221).

Основной задачей зимней уборки дорожных покрытий является обеспечение нормальной работы транспорта и движения пешеходов. Уборка сельских территорий зимой трудоемка. Сложность организации уборки связана с неравномерной загрузкой парка снегоуборочных машин, зависящей от интенсивности снегопадов, их продолжительности, количества выпавшего снега, а также от температурных условий. Сельские территории зимой убирают в два этапа:

Расчистка проезжей части и проездов;

Удаление с проездов собранного в валы снега.

Зимняя уборка включает в себя следующие операции:

##### **1. Первоочередные:**

- обработка дорожных покрытий противогололедным материалом (в первую очередь посыпают наиболее опасные места – подъемы, спуски, перекрестки, кольца, развороты, заездные карманы остановок общественного транспорта (ООТ));
- сгребание и подметание снега;
- очистка заездных карманов, разворотов, перекрестков, въездов и выездов в кварталы.

##### **2. Операции второй степени:**

- формирование снежного вала;
- удаление снега с проездов (вывоз или переброска роторными снегоочистителям на свободные территории);
- зачистка прибордюрной части автодороги после удаления снега;
- скалывание льда и удаление снежно-ледяных образований;
- подметание дорог при длительном отсутствии снегопада.

Наиболее эффективным средством по уборке проезжей части от снега являются плужные снегоочистители.



Рисунок 7- Плужный снегоочиститель

Плужный снегоочиститель является универсальным и имеет возможность расположения на имеющейся спецтехнике без ее серьезной модернизации и переоборудования.

Выполнение снегоочистительных работ возможно при условии строгого соблюдения технологических режимов, которые обуславливают зависимость времени работы машин от начала снегопада, что требует практически круглосуточной готовности машин к работе. Поэтому на период снегопадов рекомендуется предусматривать круглосуточное дежурство пескоразбрасывателей и плужных снегоочистителей. Число таких машин должно быть минимальным и обеспечивать уборку только наиболее ответственных улиц.

В связи с тем, что пескоразбрасыватели и плужные снегоочистители заняты только часть рабочего времени (в часы снегопада), для рационального использования водительского состава рекомендуется закреплять за водителями пескоразбрасывателей, плужных снегоочистителей скалыватели- разрыхлители, роторные снегоочистители и другие машины. Как показывает практика работы эксплуатационных хозяйств, в промежутке между снегопадами наиболее квалифицированную часть водительского состава можно использовать для технического обслуживания и ремонта уборочной техники.

В МО «село Карага» все дороги относятся к III категории - улицы с небольшой интенсивностью движения транспорта.

Качество снегоочистки зависит от состояния и свойств снега.

Снежно-ледовые образования на сельских дорогах и их свойства.

**Неуплотненный снег:** Снег попадает на дорожное покрытие в виде отдельных снежинок и в начальный момент представляет малосвязную массу, состоящую из тончайших кристаллов льда.

Соприкасаясь с дорожным покрытием, а также под воздействием других факторов отдельные снежинки ломаются и в первую очередь деформируется широко развитая периферийная поверхность снежинок. Этот процесс ускоряется при воздействии на снег колес транспортных средств.

Свойства снега характеризуются его плотностью.

При температуре 0...-2°C плотность снега уже в течении 1-1,5 часов достигает своей предельной величины. С понижением температуры снега процесс уплотнения проходит медленнее и особенно при температуре ниже -10°C.

При воздействии на снег колес транспортных средств, пешеходов и рабочих органов снегоочистительных машин плотность снега изменяется. Так, после сгребания и сметания снега и укладки в валы его плотность увеличивается, как правило, более чем в 2 раза.

**Уплотненный снег:** Увеличение прочности снега после уплотнения наступает в результате процесса рекристаллизации, при котором кристаллы снега ломаются и расстояние между ними резко сокращается.

Важнейшим свойством уплотненного снега, значительно влияющим на механизацию процесса его скалывания, является сравнительно небольшое по величине силы смержание снега с дорожным покрытием. Благодаря этому при воздействии сдвигающих усилий рабочих органов машин уплотненный снег полностью отделяется от поверхности асфальтобетона в виде монолитных кусков. Разрушение связей по плоскости контакта снега с поверхностью асфальтобетона происходит при удельных нагрузках, меньших, чем предел прочности уплотненного снега на сдвиг.

С понижением температуры снега величина сил смержания с асфальтобетоном увеличивается.

**Лед и снежно - ледяной накат:** Лед на сельских дорогах образуется главным образом из уплотненного снега при повышении температуры воздуха до положительной и последующем резком ее понижении. Снежно-ледяной накат представляет собой уплотненный снег, содержащий прослойки льда, располагаемые на внешней поверхности слоя и в местах интенсивного торможения транспортных средств.

Плотность снежно-ледяного наката меняется в пределах 0,6-0,8 г/см<sup>3</sup>, а его прочность может достигать показателей, характерных для льда. В связи с этим для скалывания снежно-ледяного наката используют машины, предназначенные для уборки льда. Так, наличие на дорожном покрытии снежно-ледяных образований приводит к резкому снижению сцепления автомобильных колес с таким покрытием. Снежно-ледяные образования резко усложняют условия движения пешеходов и являются причиной несчастных случаев и травматизма. Наличие снежно-ледяных образований на дорожном покрытии ведет к увеличению длины тормозного пути автомобиля. Так, тормозной путь при одинаковой начальной скорости движения по чистой дороге почти в 10 раз меньше, чем по дороге, покрытой тающим льдом.

#### **Снегоочистка:**

Основной способ удаления снега с покрытий сельских дорог – подметание и сгребание его в валы плужными снегоочистителями. Перекидывание снега шнекороторными снегоочистителями применяют на набережных рек, загородных и выездных дорог, а также на расположенных вдоль проездов свободных территориях.

Очистка части улиц до дорожного покрытия одними снегоочистителями может быть обеспечена только при сравнительно малой интенсивности движения транспорта.

В последнее время все большее применение получает интенсивная технология снегоочистки проезжей части сельских дорог. Сущность интенсивной технологии состоит в использовании двух прогрессивных методов:

- применение специальных химических реагентов (Хлорида кальция) или неслеживающейся смеси в качестве технологических материалов и тем самым замена ими пескосоляной смеси. Основной эффект достигается путем резкого (почти в 10 раз) сокращения удельного расхода технологических материалов. Кроме того, снижается засорение дорог пескосоляной смесью, большое количество которой остается в прилотовой полосе и должно вывозиться в кратчайшие сроки;
- использование для распределения технологических материалов машин, которые снабжены также плужным снегоочистительным оборудованием.

После распределения технологических материалов машина может применяться для снегоочистки, так как операции выполняются последовательно. Таким образом, данная машина позволяет применить принцип совмещения профессий и тем самым резко повысить производительность труда механизаторов и показателей использования техники.

**Удаление уплотненного снега и льда:** Уплотненный снег с дорожных покрытий убирают автогрейдером, снабженным специальным ножом гребенчатой формы, или скальвателями-рыхлителями. Снег удаляют складированием в прилотовой части проезда на площадях, свободных от застройки. Кроме того, снег можно сыпать в люки обводненной дождевой или хозяйственно-фекальной канализации.

Таблица 16 - Рекомендуемые сроки вывоза снега, час

Категория улиц	Количество выпавшего снега, мм, не более		
	5	10	15
III	06	100	144

В транспортные средства снег грузят погрузчиками в следующем порядке. Снегопогрузчик движется вдоль прилотовой части улицы в направлении, противоположном движению транспорта. Находящийся под погрузкой самосвал также движется задним ходом за погрузчиком. Движение самосвала задним ходом и работа погрузчика создают повышенную опасность для пешеходов. В связи с этим в процессе погрузки около снегопогрузчика должен находиться дежурный рабочий, который руководит погрузкой и не допускает людей в зону работы машины. Рабочие, обслуживающие снегопогрузчики, должны быть одеты в специальные жилеты. При погрузке снега роторными снегоочистителями опасность работы повышается, так как снегоочиститель и загружаемый самосвал движутся рядом в направлении движения транспорта, сужая проезжую часть улицы. Роторный снегоочиститель обслуживает один рабочий, ответственный за безопасность проведения работ. Снежно-ледяные образования, остающиеся после прохода снегопогрузчиков, должны быть в кратчайшие сроки удалены

с поверхности дорожного покрытия с помощью скальвателей-рыхлителей или путем использования различных химических материалов.

**Сгребание и подметание:** Сгребание и подметание снега производится плужно-щеточным снегоочистителем (ПМ-130Б, КДМ и т.д.), после обработки дорожных покрытий противогололедными материалами одной машиной или колонной машин, в зависимости от ширины проезжей части автодороги, с интервалом движения 15-20 м. Ширина полосы, обрабатываемой одной машиной (ширина захвата) при снегоуборке – 2.5 м. При обработке поверхности колонной машин, идущих «уступом», ширина захвата одной машины сокращается до 2 м.

**Скальвание уплотненного снега:** В состав работы входит: помимо скальвания уплотненного снега еще и скальвание снежной корки в лотках, а также сгребание скола с очищенной полосы.

**Сдвигание снега и скола в валы:** Эта операция производится частично при сгребании и подметании снега и скола. Однако, формирование валов требует применения дополнительной техники – автогрейдеров и бульдозеров.

**Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию автодорог.** Для обеспечения свободного проезда автомобильного транспорта после окончания снегопада в соответствии с ВСН 24-88 «Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог», определены предельно допустимые значения требований к автодорогам, которые приведены в таблице 17.

Таблица 17 - Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию автодорог

Категории автодорог	Интенсивность движения	Минимальная ширина полностью очищенной поверхности проезжей части, м	Допустимая толщина слоя снега на проезжей части, мм		Максимальный срок снегоочистки, час.
			Рыхлый снег	Уплотненный Снег	
III	500-1000	5	60		6
IV	200-500	4	70	70	10
V	М < 200	3	80	100	15

Примечание: Срок окончания снегоочистки принимают с момента прекращения снегопада или метели до завершения работ, обеспечивающих указанные требования.

После обеспечения свободного проезда транспорта дорожные предприятия приступают к очередным операциям зимнего содержания автомагистралей, приведенных выше. Сроки удаления снега, в часах, в зависимости от количества выпавшего снега и категорий автодорог, приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Сроки удаления снега, в часах, в зависимости от количества выпавшего снега и категорий автодорог

Категории автодорог	Количество выпавшего снега, мм, не более		
	5	10	15
IV	72 час.	96 час.	96 час.
V	96 час.	120 час.	144 час.

## 5. Выводы и рекомендации

Генеральная схема является программным документом, который определяет направление развития в сфере деятельности обращения с отходами на территории поселения и дает объективную оценку и возможность принятия руководителями органов местного самоуправления и руководителями специализированных в данной сфере предприятий всех форм собственности правильных решений в сфере санитарной очистки и обращения с отходами на подведомственных территориях.

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», Методическими рекомендациями МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов РФ», утвержденными постановлением Госстроя Российской Федерации от 21.08.2003 № 152, планирование и дислокация объектов временного накопления отходов, нормативное количество транспортных средств для их вывоза, мероприятия по удалению отходов из частного сектора, рекреационных зон определяется на основе генеральных схем очистки территорий муниципальных образований, которые утверждаются исполнительными органами муниципального уровня не реже, чем раз в пять лет.

Каждые пять лет схема корректируется путем внесения необходимых уточнений и дополнений (с учетом динамики развития промышленности, производства, инфраструктуры и численности проживающего населения).

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

Генеральная схема очистки территорий населенных пунктов позволяет совершенствовать систему обращения с отходами в поселении.

Генеральная схема санитарной очистки территории МО «село Карага» является одним из инструментов реализации Федеральных законов РФ: «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ и «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. № 89-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.12.2005 г. № 199-ФЗ), «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ.

Схема санитарной очистки разработана в соответствии с «Методическими рекомендациями о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населенных пунктов Российской Федерации», утвержденными постановлением Госстроя России от 21.08.2003 г. № 152 и СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Анализ состояния санитарной очистки территории МО "село Карага":

- Отсутствует организованная система снижения объема отходов, поступающих на

захоронение. Отсутствует отдельный сбор, сортировка, прием вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТБО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТБО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду.

***В качестве основных направлений работ по санитарной очистке предлагается:***

1. Совершенствование муниципальной нормативной правовой базы, обеспечивающей правовые и экономические условия деятельности и взаимоотношения участников процесса обращения с отходами на всех стадиях.
2. Разработка и реализация инвестиционных проектов по обращению с отходами производства и потребления.
3. Провести работу по определению состава отходов потребления для подробного экономического расчета целесообразности и эффективности отдельного сбора отходов.
4. Совершенствовать технологии сбора и вывоза ТБО с учетом:
  - организации отдельного сбора компонентов ТБО;
  - максимально возможного вторичного их использования.
5. Исключить возможность появления несанкционированных свалок.
6. Разместить на территории МО «село Карага» расчетное число стандартных контейнеров ТБО объемом 0,75 м<sup>3</sup>.
7. на расчетный срок приобрести спецавтотранспорт: 1 мусоровоз типа КО-440-2.
8. Провести работы по комплексному благоустройству территории МО «село Карага» ремонт покрытий дорог, тротуаров, внутридворовых территорий, обустройство газонов, цветников, озеленение территории поселения, установка детских игровых площадок, спортивной площадки, содержание мест отдыха, содержание мест захоронения, содержание и ремонт памятников.
9. Организовать площадки для сбора ТБО.
10. Соблюдение регулярного вывоза ТБО.
  
11. Ориентировочный объем требуемых капиталовложений на 1-ю очередь и на расчетный срок на осуществление мероприятий в области санитарной очистки территории МО СП «село Карага» приведен в таблице 19.



Таблица 19 - Объем капиталовложений на осуществление мероприятий в области санитарной очистки

Статьи затрат	Капиталовложения, тыс. руб.		
	Первая очередь 2021г.	Расчетный срок 2029г.	Итого
Строительство основных сооружений	-	3000	3000
Приобретение спецмашин и механизмов	-	6000	6000
Приобретение инвентаря	60	90	150
Ликвидация несанкционированных свалок и объектов накопленного экологического ущерба	500	250	750
Приобретение контейнеров ТБО	25	10	35
Всего			9935