**УТВЕРЖДЕНО:**

Решением Совета

сельского поселения Кубанец

Тимашевского района

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_

**ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КУБАНЕЦ ТИМАШЕВСКОГО РАЙОНА**

х. Беднягина 2017 год.

**СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Городское поселение** | **–** город или поселок с прилегающей территорией (в составе городского поселения также могут находиться сельские населенные пункты, не являющиеся сельскими поселениями в соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ и законами субъектов Российской Федерации), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления. |
| **Сельское поселение** | – один или несколько объединенных общей территорией сельских населенных пунктов (сел, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других сельских населенных пунктов), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные органы местного самоуправления. |
| **Городской округ** | – городское поселение, которое не входит в состав муниципального района и органы местного самоуправления которого осуществляют полномочия по решению установленных Федеральным законом № 131-ФЗ вопросов местного значения поселения и вопросов местного значения муниципального района, а также могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. |
| **Муниципальный район** | – несколько поселений или поселений и межселенных территорий, объединенных общей территорией, в границах которой местное самоуправление осуществляется в целях решения вопросов местного значения межпоселенческого характера населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. |
| **Межселенная территория** | – территория, находящаяся вне границ поселения. |
| **Вопросы местного значения межпоселенческого характера** | **–** часть вопросов местного значения, решение которых в соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ от 06 октября 2003 года «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и муниципальными правовыми актами осуществляется населением и (или) органами местного самоуправления муниципального района самостоятельно. |
| **Органы местного самоуправления** | – избираемые непосредственно населением и (или) образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов местного значения. |
| **Вторичное сырье** | – вторичные материальные ресурсы, для которых имеется реальная возможность и целесообразность использования в народном хозяйстве. |
| **Вторичные материальные ресурсы (ВМР)** | – отходы производства и потребления образующихся в народном хозяйстве, для которых существует возможность повторного использования непосредственно или после дополнительной обработки. |
| **Вторичные ресурсы** | - материальные накопления сырья, веществ, материалов и продукции, образованные во всех видах производства и потребления, которые не могут быть использованы по прямому назначению, но потенциально пригодные для повторного использования в народном хозяйстве для получения сырья, изделий и/или энергии. |
| **Дворовая, внутриквартальная территория** | – территория, расположенная за границами линий автомобильных дорог внутри квартала (микрорайона), включая въезды на территорию квартала (микрорайона), сквозные проезды, а также тротуары, газоны и другие элементы благоустройства. |
| **Домовладение** | – совокупность принадлежащих гражданину на праве частной собственности жилого дома, подсобных хозяйственных построек (гаража, сарая, теплиц и др.), расположенных на отдельном земельном участке, предоставленном для индивидуального жилищного строительства в пределах действующих норм в зависимости от размера жилого дома и местных условий. |
| **Благоустроенные домовладения** | – домовладения, подключенные к централизованным системам газо-, тепло-, энерго- и водоснабжения и канализации. |
| **Неблагоустроенные домовладения** | - домовладения с местным отоплением на твердом топливе, без канализации. |
| **Договор на вывоз мусора** | - письменное соглашение, имеющее юридическую силу, заключенное между заказчиком и подрядной специализированной организацией на вывоз твердых коммунальных отходов, крупногабаритного мусора. |
| **Жидкие коммунальные отходы** | - нечистоты, собираемые в неканализованных домовладениях. |
| **Загрязняющее вещество** | – вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышает установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывает негативное воздействие на окружающую среду. |
| **Захоронение отходов** | – изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду. |
| **Контейнер** | - стандартная емкость для сбора отходов. |
| **Контейнерная площадка** | - ровное асфальтовое или бетонное покрытие с уклоном (0,02%) в сторону проезжей части дороги, имеющее ограждение (кирпичное, бетонное, сетчатое и т.п.), на котором располагаются контейнеры. |
| **Компостирование** | – биологический способ переработки органических отходов жизнедеятельности людей и животных, в том числе и навоза в почвенный компонент и биогумус. |
| **Крупногабаритные отходы (КГО)** | – отходы, по габаритам не помещающиеся в стандартные контейнеры вместимостью 0,75 м3.  Мощность полигона – количество отходов, которое может быть принято на полигон в течение года в соответствии с проектными данными. |
| **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 м³ на площади более 200 м². |
| **Твердые бытовые отходы (ТБО)** | – к твердым бытовым отходам относятся отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупные предметы домашнего обихода. |
| **Транспортирование отходов** | – деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения. |
| **Утилизация отходов** | – деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла, и/или обеспечение повторного (вторичного) использования или переработки списанных изделий. |

**1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

* 1. **Общая площадь: 7284 га**
  2. **Численность населения: 2525 чел**
  3. **Жилищный фонд составляет: 61,6 тыс м2 ; 24,4 м2/человек**

**1.4 Здания, помещения общественного назначения:**

**Перечень существующих объектов обслуживания населенного пункта сельского поселения Кубанец**

**хутор Беднягина**

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Наименование | Кол-во | Этажн | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | МУ администрация сельского поселения Кубанец, совет сельского поселения,  ОАО «ЮТК», АТС | 1 | 1 | - |
| 2 | Отделение почтовой связи | 1 | - | - |
| 3 | Филиал Сберегательного банка | 1 | - | встроен. |
| 4 | Дом культуры | 1 | - |  |
| 5 | МОУ средняя общеобразовательная школа  № 8 | 1 | - |  |
| 6 | Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад №16 | 1 | - |  |
| 7 | Спортивная площадка | 6 | - |  |
| 18 | Спортивно-развлекательный комплекс | 1 | 3 | недостроенный |
| 9 | Врачебная амбулатория "Кубанец" | 1 | - |  |
| 10 | Аптека | 1 | - | встроенная |
| 11 | Рынок | 1 | - | 1200 м.кв. |
| 12 | Магазин | 7 | - |  |
| 13 | Магазин | 2 | - | встроенный |
| 14 | Кафе | 2 | - |  |
| 15 | Баня | 1 | - |  |

**1.5 Уличная сеть: 97,52 га; 34,95 км, в том числе с твердым покрытием -14,65 км, гравийное – 9,6 км, грунтовое – 10,7 км**

**\**

**2. ВВЕДЕНИЕ**

Схема санитарной очистки территории сельского поселения Кубанец Тимашевского района 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 ТКО (полевого компостирования), укрупненные показатели капиталовложений. Генеральная схема очистки разработана на основании генерального плана поселения на срок до 5 лет с выделением первой очереди мероприятий, а прогноз охватывает срок весь действия генерального плана. По представлению заказчика генеральная схема очистки утверждается органами местного самоуправления.

**2.1 Генеральная схема очистки содержит:**

- общие сведения о сельском поселении и природно-климатических условиях;

- материалы по существующему состоянию и развитию сельского поселения на перспективу;

- данные по современному состоянию системы санитарной очистки и уборки;

- материалы по организации и технологии сбора и вывоза коммунальных 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.

**2.2 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, городскими 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.

**2.3 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 СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ……**
   1. **Общие сведения**

Сельское поселение Кубанец входит в состав муниципального образования Тимашевский район и наделено статусом муниципального образования, административный центр муниципального образования сельское поселение Кубанец – хутор Беднягина.

Муниципальное образование сельское поселение Кубанец занимает территорию общей площадью 73,32 км2 и находится на юге муниципального образования Тимашевский район. Плотность населения – 34 чел на 1 км2.

Сельское поселение Кубанец граничит:

- на севере - с Тимашевским городским поселением;

- на западе - с Дербентским сельским поселением;

- на юге - с Медведовским сельским поселением;

- на востоке - с Кореновским районом.

Хутор Беднягина является единственным населенным пунктом сельского поселения Кубанец, где проживает по состоянию на 01.01.2009 г. 2510 человек.

Гидрографическая сеть сельского поселения Кубанец представлена рекой Кирпили и ее притоком рекой Кирпильцы.

* 1. **Краткая историческая справка**

Основание хутора Беднягина относится к 24 июня 1875 года*.* В этот день распоряжением войскового правления в юрте (земельном владении) станицы Медведовской полковнику Беднягину было предоставлено 388 десятин земли под усадьбу и хозяйство.Иов ИгнатовичБеднягин получил эти земли за многочисленные заслуги перед Черноморским казачьим войском. Он поступил на службу рядовым казаком в 16 лет, дослужился до звания полковника, принимал участие во многих военных компаниях. По окончании Крымской войны И.И. Беднягин служил окружным судьёй в Екатеринодаре.

В 1930 году на территории Медведовского сельского совета был создан государственный совхоз «Кубанец». Специализацией хозяйства являлось производство свинины.

Совхоз экономически развивался, к 1934 г. имелось уже 30 тракторов и комбайнов.

К концу 50-х годов совхоз окреп, наблюдался заметный экономический рост, хозяйство стало многоотраслевым. Наряду со свиноводством получило развитие производство молока и зерна. Совхоз использовал последние достижения в агронауке и новую технику.

В начале 90-х годов совхоз был акционирован и преобразован в ЗАО «Кубанец», но в результате неудачного реформирования хозяйство обанкротилось и в 2004 году прекратило существование.

* 1. **Природно-климатическая характеристика**

Сельское поселение Кубанец расположено в долинах рек Кирпили, Кирпильцы. Кирпили довольно прихотливо извивается по равнине. Русло её в большей части заросло водолюбивой растительностью. У хутора Беднягина в Кирпили справа вливается небольшая река Кирпильцы.

В бассейне Кирпили имеется свыше 100 прудов, которые используются для целей обводнения, орошения и рыбоводства.

Питание реки идёт за счёт атмосферных осадков и грунтовых вод. Это маловодная река.

В климатическом отношении территория сельского поселения Кубанец относится к климатической провинции Азово-Кубанской равнины, которая входит в состав климатической области Северного склона большого Кавказа и равнин Предкавказья и подвержена воздействию полярных и атлантических воздушных масс.

Среднемесячная температура воздуха составляет в январе от –50С до +20С, среднегодовая температура +10,80С.Абсолютный минимум температур зимой составляет –360С, абсолютный максимум температур летом достигает +410С.

Среднегодовая сумма осадков составляет 558мм.

Район характеризуется сравнительно небольшой годовой скоростью ветра – 2,5м/сек

Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется от 4см до 8см, максимальная – 54см.

Радиационный режим характеризуется поступлением большого количества солнечного тепла. Годовая суммарная радиация около 90-100 ккал/см2, потеря тепла в виде отраженной радиации составляет 60 ккал/см2. Продолжительность солнечного сияния 1900-2400 часов в год.

**Территория**

Муниципальное образование сельское поселение Кубанец занимает территорию общей площадью 73,32 км2.

Муниципальное образование сельского поселения Кубанец расположено на юго-востоке Тимашевского района и граничит на севере - с Тихмашевским городским поселением, на западе - с Дербентским сельским поселением, на юге - с Медведовским сельским поселением, на востоке - с Кореновским районом.

Центр поселения хутор Беднягина расположен на берегах реки Кирпильцы в среднем ее течении. Расстояние от районного центра составляет 18,5 км., от краевого центра г. Краснодара – 62 км.

Территория поселения входит в пределы Прикубанской равнины, аккумулятивной, аккумулятивно-денудационной, эрозионно-аккумулятивной, пологоволнистой лессовой.

Рельеф Прикубанской равнины характеризуется сочетанием невысоких водораздельных плато с широкими, но неглубокими долинами степных рек и балок.

Основная часть территории сельского поселения Кубанец в границах муниципального образования представлена землями сельскохозяйственного назначения крупных землепользователей, а также крестьянско-фермерских и крестьянских хозяйств.

В границах поселения на землях сельскохозяйственного назначения расположены животноводческие предприятия, полевые станы бригад, на территории которых функционируют мастерские, крытые токи, зернохранилища, конторские здания, склады удобрений, стоянки сельскохозяйственной техники, карьеры глины, сохраняемые или предлагаемые проектом к восстановлению по прямому функциональному назначению.

**Баланс современного использования земель**

**сельского поселения Кубанец**

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория земель | Площадь земель | |
| Существующее положение, га | % |
| Общая площадь земель сельского поселения Кубанец в установленных границах, в т.ч.: | 7332,21 | 100 |
| 1. Земли населённого пункта (х.Беднягина) | 556,33 | 7,59 |
| 2. Земли сельскохозяйственного назначения | 6608,81 | 90,13 |
| 3. Земли промышленности, транспорта, энергетики, связи и иного специального назначения | 119,10 | 1,62 |
| 4. Земли водного фонда | 47,97 | 0,66 |
| 5. Улицы, дороги, проезды, площади | 97,52 | 17,53 |

Большую часть территории поселения занимают почвы равнинной степной зоны – это черноземы типичные, обыкновенные, карбонатные, выщелоченные, слитые, тучные, каштановые, отнесены к 1-му типу – черноземы карбонатные среднегумусные мощные и сверхмощные.

Проектом Генерального плана предлагается развитие территориально-планировочной структуры хутора Беднягина с увеличением площади в проектных границах.

В основу планировочного решения населенного пункта положена идея создания современного благоустроенного населенного пункта на основе анализа существующего положения с сохранением и усовершенствованием планировочной структуры населенного пункта, с учетом сложившихся транспортных связей, природно-ландшафтного окружения, направления русла реки Кирпильцы, категорированной автодороги.

В зонах жилой застройки основным типом для нового строительства принимается дом усадебного типа со средним размером земельного участка при нем 0,15 га.

С учетом величины прироста населения согласно проекту, в течение первой очереди и расчетного срока требуется расселить 100 человек – 33 семьи, при условно принимаемом коэффициенте семейности равном 3.

При норме 0,21 га селитебной территории на 1 дом общая потребность составляет **6,93 га**, в том числе по этапам реализации генерального плана:

на период 2010 – 2020 гг. – **2,73 га**;

на период 2020 - 2030 гг. – **4,20** **га**.

Дополнительно на период среднесрочного прогнозирования проектом генерального плана резервируются территории для расселения из фонда жилых строений, находящихся в радиусах санитарно-защитных зон производственных объектов, всего – **8,82 га**.

Итого, предварительная потребность в селитебной территории на расчетный срок генерального планасоставляет **15,75 га.**

**Климат**

В климатическом отношении территория сельского поселения Кубанец относится к климатической провинции Азово-Кубанской равнины, которая входит в состав климатической области Северного склона большого Кавказа и равнин Предкавказья и подвержена воздействию полярных и атлантических воздушных масс. Природные условия территории Тимашевского района по СНиП 22-01-95 относятся к средней категории сложности.

Годовой ход температур связан с циркуляцией атмосферы. Температура воздуха в летние месяцы характеризуется наиболее постоянным ходом. В зимний период имеют место значительные колебания суточных и месячных температур. Среднемесячная температура воздуха составляет в январе от –50С до +20С, среднегодовая температура +10,80С.Абсолютный минимум температур зимой составляет –360С, абсолютный максимум температур летом достигает +410С.

Территория Тимашевского района относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая сумма осадков составляет 558мм.

Район характеризуется сравнительно небольшой годовой скоростью ветра – 2,5м/сек. В течение всего года в районе господствуют ветры восточного направления, северо-восточного и юго-западного. Наибольшее число дней с сильным ветром составляет 39.

Зима в Тимашевском районе умеренно мягкая, наблюдаются частые переходы температуры воздуха через 0, что вызывает интенсивные оттепели. Снежный покров не устойчив и маломощен. Число дней со снежным покровом – 42дня. Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется от 4см до 8см, максимальная – 54см.

Лето наступает в середине мая. Лето умеренно жаркое, сопровождающееся редкими ливневыми дождями. Начало осени приходится на октябрь. В конце осеннего сезона происходит выпадение атмосферных осадков, связанных с осенне-зимним максимумом.

* 1. **Социальная ситуация. Перспективы развития**

В основных чертах организация социально-культурной системы обслуживания в сельском поселении соответствует двухступенчатому принципу структурного построения и представлена сетью предприятий внутрипоселкового значения.

*Объекты повседневного обслуживания*

Из объектов группы образовательного профиля здесь размещаются детский сад, средняя школа. По нормам количество мест в учреждениях дошкольного и школьного образования составляет 102 и 560 мест соответственно. К настоящему времени фактическая наполняемость в детском саду почти соответствует нормативной емкости – 98 человек; в средней школе, напротив, имеется 50 % резерв до нормативной посещаемости.

Медицинские услуги в поселении оказывает врачебная амбулатория. Нормативная мощность амбулаторно-поликлинической помощи населению составляет 50 посещений в смену, что в принципе соответствует уровню существующей потребности, которая составляет 45,6 посещений в смену.

Для занятий физкультурой и спортом работают секции волейбола, футбола, тенниса и др. – всего 8; имеются около 9 спортивных площадок.

Магазины товаров повседневного спроса насчитывают 7 объектов общей площадью торговых залов 320 м2, что в 2,4 раза меньше согласно действующих норм проектирования.

Услуги банков предоставляет отделение Сбербанка, услуги связи – почтовое отделение связи.

Сфера повседневного бытового обслуживания в сельском поселении не развита.

*Объекты периодического обслуживания*

Применительно к территории проектирования из объектов группы периодического обслуживания здесь размещаются сельский клуб с демонстрационным залом на 250 человек, также в здании которого размещается библиотека; 2 кафе на 130 единовременных посетителей; 2 бани на 18 мест.

Потребности населения в недостающих объектах повседневного и периодического обслуживания и услугах более высокого ранга удовлетворяются предприятиями и учреждениями обслуживания ст. Медведовской и г. Тимашевска.

Проектом сохраняется сельское кладбище при условии организации нормативной СЗЗ шириной 100 м и необходимым озеленением, с восточной стороны предлагается дополнительная территория для расширения существующего кладбища.

Общественный центр хутора расположен в геометрическом центре населенного пункта вдоль улицы Юбилейной. Проектом предлагается реконструировать общественный центр хутора в первую очередь в плане благоустройства, озеленения, реконструкции существующих общественных зданий, расширения сети предприятий общественного питания, в том числе летнего, и пунктов бытового обслуживания с сохранением всех существующих объектов.

Для обеспечения нормативных радиусов обслуживания генеральным планом запроектированы общественные центры в юго-западной и юго-восточной части хутора, а также детское дошкольное учреждение с начальной школой в южной части и стационарная больница со станцией скорой медицинской помощи в юго-восточной части хутора.

Первоочередные объекты капитального строительства намечены в культурно-бытовой, жилищной сферах, в области развития производственных территорий, объектов коммунального назначения.

В **культурно-бытовой сфере** обслуживания намечено строительство:

детского дошкольного учреждения с начальной школой;

стационарной больницы со станцией скорой медицинской помощи;

комплекса обслуживания, в состав которого входят: магазины, пункты КБО, отделения банка, кафе, аптеки;

дома детского творчества;

реконструкция спортивно-развлекательного комплекса с гостиницей.

Также необходимо на первую очередь выполнить благоустройство и озеленение:

- существующего общественного центра хутора Беднягина, проектируемого парка,

- прибрежных территорий рек Кирпильцы и Кирпили;

- улиц и дорог на существующей территории хутора.

**Население**

На начало 2009 г. в сельском поселении Кубанец проживало 2510 человек постоянного населения.

Удельный вес поселения в общей численности населения сельских муниципальных образований Тимашевского района – 4,7 %; Тимашевского муниципального района в целом – 2,3 %.

По показателю людности территория планирования является самой малочисленной среди 10 муниципальных образований Тимашевского района.

Проектный прогноз выполнен по методике «передвижки возрастов». Суть метода заключается в отслеживании движения отдельных возрастных групп во времени в соответствии с прогнозными параметрами демографических компонентов.

Преимущества метода заключаются в его комплексности: он позволяет одновременно определить численность и структурный состав населения.

Применительно к будущей демографической динамике применялись сценарии, основанные на тенденциях постепенного увеличения повозрастных коэффициентов рождаемости и вероятностей дожития (особенно в группах трудоспособного возраста). Одновременно предполагалось сохранение положительного миграционного прироста.

**Параметры демографического прогноза**

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. измерения** | **2010/2014** | **2015/2020** | **2020/2024** | **2025/2030** |
| Коэффициент суммарной рождаемости | ед. | 1,438 | 1,552 | 1,683 | 1,795 |
| Общий коэффициент рождаемости | Промилле | 11,3 | 12,3 | 12,4 | 12,2 |
| Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни при рождении | Лет | 67,2 | 67,8 | 68,4 | 69,1 |
| Общий коэффициент смертности | Промилле | 14,6 | 14,2 | 13,6 | 13,2 |
| Миграционный прирост | промилле | 4,0 | 4,4 | 4,4 | 3,2 |

- величины параметров являются среднегодовыми на прогнозируемых интервалах

**Прогнозная оценка численности населения**

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | население, чел | Первая очередь строительства 2020 год | | | Расчетный срок 2030 год | | |
| население, чел | динамика численности населения | | население, чел | динамика численности населения | |
| 2009 г. | абсолютное изменение, чел. | относительное изменение, % | абсолютное изменение, чел. | относительное изменение, % |
| хутор Беднягина | 2510 | **2550** | 40 | 1,59 | **2610** | 100 | 3,98 |

**Демографическая структура населения**

(по возрастному признаку)

Таблица 11

| **Единица измерения** | **Половозрастные группы населения** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| от 0 до 7 лет | от 7 до 16 лет | Итого населения моложе трудоспособного возраста | женщины от 16 до 55 лет | мужчины от 16 до 60 лет | Итого трудоспособного населения | женщины старше 55 лет | мужчины старше 60 лет | Итого населения старше трудоспособного возраста |
| **первая очередь строительства (2020 год)** | | | | | | | | | |
| Человек | 215 | 280 | 495 | 727 | 673 | 1 400 | 468 | 187 | 655 |
| *% от общей численности* | *8,44* | *10,98* | *19,42* | *28,51* | *26,39* | *54,90* | *18,35* | *7,33* | *25,68* |
| **расчетный срок (2030 год)** | | | | | | | | | |
| Человек | 219 | 284 | 503 | 810 | 698 | 1 508 | 406 | 193 | 599 |
| *% от общей численности* | *8,40* | *10,88* | *19,28* | *31,03* | *26,74* | *57,77* | *15,56* | *7,39* | *22,95* |

Для целей долгосрочного прогнозирования (на период до 2045 года) численность населения сельского поселения Кубанец принимается на уровне 2690 человек.

**Жилищный фонд**

В состав сельского поселения входит один населенный пункт – центр поселения хутор Беднягина, который расположен на берегах реки Кирпильцы в среднем ее течении. Расстояние от районного центра составляет 18,5 км, от краевого центра г. Краснодара – 62 км. Жилая зона хутора включает жилую застройку с учреждениями обслуживания, детскими дошкольными, образовательными учреждениями и зелеными насаждениями, объектами и сооружениями коммунального назначения, транспорта и инфраструктуры. Преобладающей в жилой зоне является жилая застройка с приусадебными участками.

Существующая планировочная структура территории хутора представлена густой сеткой улиц разной ширины, которая образует в основном прямоугольные кварталы различной площади от 0,9 до 25 га. Направление размещения кварталов обусловлено существующими планировочными ограничениями – рекой Кирпильцы, категорированной дорогой. Уровень благоустройства хутора низкий, асфальтовое покрытие имеют главная улица Коммунистическая, улица Юбилейная (межмуниципальная дорога 4 категории) и основные улицы: ул. Гаражная, ул. Заречная, ул. Кирпильская.

На конец 2008 года жилищный фонд в сельском поселении составил 42,4 тыс. м2 общей площади жилых помещений. В расчете на 1 жителя уровень жилищной обеспеченности равен 16,9 м2, что несколько ниже аналогичного показателя по Тимашевскому району в целом, который составляет порядка 17,7 м2/человек.

По типам застройки в структуре жилищного фонда поселения преобладают малоэтажные дома с приусадебными участками, предназначенные для посемейного заселения; жилой фонд секционного типа насчитывает 10,3 тыс. м2 общей жилой площади, представлен домами малой этажности с количеством квартир в 1 доме – от 24 до 34 квартир.

Проектом Генерального плана предусмотрено максимальное сохранение существующего капитального жилищного фонда, его реконструкция и благоустройство согласно действующим нормам и современным требованиям при полном оснащении инженерным оборудованием.

В качестве основного типа в новом строительстве рассматривается индивидуальный жилой дом с приусадебным участком.

Таким образом, расчетная обеспеченность жилой площадью на период первоочередного строительства (2010 - 2020 гг.) определена на уровне 24,4 м2/человек, на период расчетного срока (2020 – 2030 гг.) – 27,7 м2/человек.

Соответственно, за весь расчетный период (2010 – 2030 гг.) минимально требуемые объемы жилищного строительства должны составить 32,0 тыс. м2, в том числе по очередям реализации генерального плана:

на период 2010 – 2020 гг. – 20,0 тыс. м2 общей площади;

на период 2020 - 2030 гг. – 12,0 тыс. м2 общей площади.

Из общего объема жилищного строительства: 2,8 тыс. м2 требуется на обеспечение жильем величины прироста населения в количестве 100 человек; 29,2 тыс. м2 – для улучшения жилищных условий населения, проживающего в домах существующей жилой застройки, с учетом расселения из фонда, находящегося в радиусах санитарно-защитных зон.

За весь прогнозный период условно-расчетные объемы выбытия жилищного фонда принимаются на уровне 2,1 тыс. м2.

Всего к расчетному сроку проекта генерального плана поселения общая площадь фонда жилых помещений может увеличиться до 72,3 тыс. м2.

**Экономика**

Территории планирования выделяется аграрной направленностью в своем хозяйственном освоении, поэтому в основе ее экономического развития выступают отрасли сельскохозяйственного производства.

На уровне хозяйствующих субъектов аграрная сфера поселения объединяет 3 хозяйственных общества, 11 крестьянских (фермерских) хозяйств и около 1000 личных подсобных хозяйств населения.

Земельный фонд, предоставленный для нужд сельскохозяйственного производства, насчитывает порядка 5,6 тыс. га.

Главным образом специализацию сельского хозяйства составляют выращивание зерновых культур, подсолнечника, в меньшей степени производство картофеля и овощей. Также развиты молочное и мясные направления животноводства.

Объекты производственной зоны расположены преимущественно в южной части хутора: производственная база (на 20 машин), КФХ «Южное», МТМ, бойня, складские помещения, цеха витаминной муки, комбикормовый завод, отделение СТФ 3, зерноочистительный комплекс, а также на окраинах хутора: на северо-западной окраине МТФ бригады; на северо-восточной окраине отделение СТФ 2, зерноочистительный комплекс; на юго-восточной окраине- СТФ 1; на юго-западной окраине - отделение СТФ 6.

На въезде в хутор располагается частное предприятие ритуальных услуг.

В качестве основной детерминанты перспективного развития сельского поселения является высокий потенциал территории для ведения отраслей сельскохозяйственного производства.

Дополнительным источником развития территории будет строительство производственных мощностей по переработке получаемого сельскохозяйственного сырья.

Значительная часть действующих в настоящее время производственных предприятий расположена хаотично по всей территории хутора. Проектом предлагается реконструкция производственной зоны для размещения предприятий 3-5 класса в южной части хутора с организацией нормативной СЗЗ. Часть предприятий генеральным планом предлагается перепрофилировать в коммунально-складские предприятия для сокращения СЗЗ, часть - модернизировать и реконструировать.

Генеральным планом резервируется площадка для строительства пожарного депо на 2 автомашины согласно требованиям приложения 7 НПБ 101-95 по ул. Мира.

Предполагается строительство:

- бойни на территории существующей молочно-товарной фермы;

- кирпичного завода в юго-западной части поселения;

По ул. Мира на территории бывшего строительного отделения проектируется баня с прачечной и химчисткой.

Генеральным планом предусматривается развитие производственной зоны на базе большей части действующих в настоящее время производственных предприятий, которые образуют три производственных узла; данным проектом они сохраняются и развиваются.

**Транспортная инфраструктура**

Территорию муниципального образования сельское поселение Кубанец с севера на юг пересекает железная дорога Краснодарского отделения СКЖД, связывающая центр России с Северным Кавказом и Закавказьем. К западу от хутора Беднягин имеется железнодорожная платформу «остановочная платформа 61 км.». Автомобильное сообщение с сельским поселением осуществляется по межмуниципальной дороге «Подъезд к х. Беднягина».

Развитие транспортного узла сельского поселения Кубанец намечается по следующим направлениям:

1. Приведение технического уровня существующей межмуниципальной дороги «Подъезд к х. Беднягина» в соответствие с расширением автомобильного парка и ростом интенсивности движения;

2.Согласно информации, представленной муниципальным образованием г. Тимашевск, по территории сельского поселения Кубанец планируется построить участок железной дороги, связывающей станцию Котельниково Приволжской железной дороги со станцией Крымская Северо - Кавказской железной дороги с обходом Краснодарского узла.

3. С целью организации безопасности движения через железную дорогу, необходимо строительство моста или путепровода.

При реконструкции улично-дорожной сети хутора необходимо выполнить благоустройство улиц и дорог, устройство усовершенствованного покрытия, «карманов» для остановки общественного транспорта, парковок и стоянок автотранспорта в зоне скопления людей в общественных центрах, местах массового отдыха, промышленных зонах и т. д., а также уширение проезжих частей улиц перед перекрестками.

В существующем общественном центре поселка, а также в центрах новых жилых районов выделяется пешеходно - транспортная категория улиц. К ней относятся: пер. Юбилейный, пер. Красный, ул. Коммунистическая и ул. Южная – главные улицы хутора. Предлагается их реконструкция, благоустройство и озеленение, так как по ним осуществляется пешеходная связь жителей жилых массивов с зонами отдыха, общественными центрами, местами приложения труда.

Для улучшения обслуживания населения проектом предусматривается размещение открытых стоянок для временной парковки легковых автомобилей в жилых районах, производственных зонах, в общественных центрах, в зонах массового отдыха.

В центральной части хутора на замыкании ул. Юбилейной и пер. Юбилейного проектом предлагается размещение автопавильона с кассами и стоянкой пассажирского автотранспорта местного сообщения.

1. **СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ**
   1. **Общие положения**

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

- территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями;

- организацию деятельности в области обращения с отходами на территориях муниципальных образований осуществляют органы местного самоуправления согласно законодательству Российской Федерации;

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

**Региональная нормативно-правовая база**

На территории поселения в области очистки территории действуют следующие нормативные акты:

-«Правила санитарного содержания, благоустройства и организации уборки территории сельского поселения Кубанец Тимашевского района» утверждены Решением Совета сельского поселения Кубанец Тимашевского района № 114 от 15.03.2017 года.

-«Местные нормативы градостроительного проектирования сельского поселения Кубанец утверждены Решением Совета сельского поселения Кубанец Тимашевского района № 43 от 30.09.2015 года

- «Генеральный план сельского поселения Кубанец Тимашевского района» утвержден Решением Совета сельского поселения Кубанец Тимашевского района № 87 от 26.05.2011 года

- «Правила землепользования и застройки сельского поселения Кубанец Тимашевского района» утверждены Решением Совета муниципального образования Тимашевский район № 126 от 23.11.2016 года;

* 1. **Современное состояние уровня загрязнения исследуемой среды**

Санитарная очистка населенных мест — это часть мероприятий по охране окру-

жающей среды и в современных условиях представляет собой сложную в организа-

ционном и техническом отношении отрасль коммунального хозяйства.

Она призвана обеспечить нормативный уровень санитарно — гигиенического

состояния населенных пунктов, снижение неблагоприятного воздействия отходов

производства и потребления на здоровье населения и среду обитания человека

Все виды отходов подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, условия и

способы, которых должны быть безопасными для окружающей среды и оговаривают-

ся в «Проектах нормативов образования отходов и лимитов на их размещения»

(ПНООЛР). Задачи ПНООЛР состоят в: а) стабилизации и снижении уровня загрязнения окружающей среды, связанного с отходами; б) экономии природных ресурсов путем повторного использования и рециркуляции отходов; в) сбор, обработка и предоставление в установленном порядке данных для государственного статистического наблюдения в области обращения с отходами; г) назначении мероприятий по охране окружающей среды и здоровья людей от негативного влияния отходов при их образовании, сборе, перемещении, утилизации, размещении, захоронении и уничтожении.

Основой для решения проблем обезвреживания, захоронения и утилизации отходов является создание информационной базы по отходам и способам их переработки, частью которой являются ПНООЛР. Сбор и анализ информации об образовании и размещении отходов является приоритетным направлением в управлении промышленными отходами.

Процент охвата населения планово-регулярной системой очистки, в том числе по частному сектору составляет 91,5%, остальное население вывозит накопившиеся отходы в лесополосы, овраги и пр., создавая тем самым стихийные свалки, или же сжигает мусор, нанося тем самым вред окружающей среде.

**На территории хутора Беднягина** имеются канализационные сети, функционирующие без организации санитарной очистки сточных вод. Сточные воды, в нарушение природоохранного законодательства, сбрасываются без очистки в пойму реки Кирпильцы (или в выгребные ямы, находящиеся в прибрежной зоне реки Кирпильцы).

Сброс сточных вод в хуторе Беднягина производится в приемный резервуар канализационных насосных станций и напорным коллектором подаётся в пойму. Расход сточных вод составляет 100 м3/сут.

С учетом вертикальной планировки территории проектом канализации в хуторе запроектированы канализационные насосные станции. Производительность очистных сооружений канализации 900 м3/сут. Рекомендуемые очистные сооружения фирмы «Экотор» г. Краснодар или г.Волгоград. Технология разработана специально под жесткие природоохранные нормативы, размещение и эксплуатацию в зоне строгой санитарной охраны.

Сети дождевой канализации предназначенные для отвода атмосферных вод с террито

рии проездов, крыш и газонов в поселках отсутствует.

Особо загрязненные поверхностные стоки, которые образуются в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий перед сбросом в водо-

ем должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях.

Поверхностные сточные воды с территорий промышленных зон, строительных площадок, складских хозяйств, автохозяйств, а также особо загрязненных участков, расположенных на селитебных территориях Сельского поселения Кубанец (бензозаправочные станции, автостоянки, автобусные станции, торговые центры), перед сбросом в дождевую канализацию или централизованную систему коммунальной канализации должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях.

* 1. **Существующее состояние летней и зимней уборки**

Уборка территории поселения осуществляется силами МУП ЖКХ «Кубанец», а так же жителями поселения еженедельно, санитарная пятница. В зимнее время, очистку дорог поселения от снега, посыпку дорог песчано-соляной смесью проводит МУП ЖКХ «Кубанец», при сильных снегопадах, помимо техники МУП ЖКХ «Кубанец», привлекается транспорт принадлежащий фермерам и предприятиям, осуществляющим свою деятельность на территории поселения.

В летний период дороги местного значения по необходимости очищаются силами администрации поселения, организаций поселения и фермерскими хозяйствами. В основном, это покос сорной растительности вдоль обочин дорог, очистка от мусора.

Ежегодно проводится работа по оформлению договоров с фермерами поселения на оказание безвозмездной помощи в очистке от снега территории поселения в зимний период с привлечением собственной техники и ГСМ. Так, в зимний период 2016-2017 гг на дорогах поселения будет работать снегоочистительная техника следующих фермерских хозяйств:

- КФХ (ООО Колхоз «Кирпильский»;

- ИП глава КФХ Настенко А.В.;

- ИП глава КФХ Кукса В.Х.;

- ООО «Нива»;

- ИП глава КФХ Авдеева Е.Я.;

- ООО Холдинговая компания агрофирма «Россия»);

- МУП ЖКХ «Кубанец».

**4.4. Организация сбора и удаления отходов**

В поселении применяется контейнерная система сбора и вывоза мусора. Вывоз мусора осуществляется ежедневно, кроме субботы и воскресенья, МУП ЖКХ «Кубанец» на полигон г. Тимашевска, расположенный в 20 км. от х. Беднягина.

На территории поселения расположена одна оборудованная контейнерная площадка по вывозу биологических отходов. Вывозом и утилизацией биологических отходов занимается ООО «Кубанская экологическая компания», «Тимашевский белок» по вызову, при наличии биологических отходов.

Согласно санитарным и технологическим нормам и правилам сбор и удаление

бытовых отходов предлагается осуществлять по планово - регулярной системе, вкпю-

чающей в себя:

- организацию сбора и временного хранения бытовых отходов в местах их образования;

- своевременное удаление бытовых отходов с территорий домовладений и организаций;

- осуществление обезвреживания и утилизации бытовых отходов.

Для осуществления данных мероприятий в зонах жилой застройки, а также

возле зданий и сооружений общественного назначения планируется разместить спе-

циальные площадки для мусоросборников — контейнерные площадки. Они должны

иметь твердое водонепроницаемое покрытие, ограждение и отделяться живой изго-

родью зеленых насаждений.

**4.4.1. Нормы накопления и объемы образующихся коммунальных отходов**

К твердым коммунальным 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 коммунальных отходов, определяемые для населения, а также для учреждений и предприятий общественного и культурного назначения.

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

Наличие утвержденных норм позволяет оценить объемы образующихся отходов от населения и организаций на текущий момент и перспективу.

Количество муниципальных отходов на расчётный срок генплана приводится в таблице 5 (согласно СНиП 2.07.01-89\* приложение 11)

Для установки на контейнерных площадках применяются несменяемые контейнеры

емкостью 0,55; 0,75…1,10 м3. Их конструктивные показатели обеспечивают совместимость со всеми современными типами отечественных мусоровозов.

Последующие расчеты произведены с учетом установки контейнеров вместимостью 0,75м3 по ГОСТ 12917-78 на обустроенных площадках в жилых зонах, возле общественных зданий и сооружений. Вывоз мусора из них необходимо производить не реже чем один раз в три дня.

Для сбора крупногабаритных отходов расчетом предусмотрена установка бункеров-

накопителей емкостью 5,0м3 на специально оборудованных площадках. Вывоз по мере

заполнения, но не реже одного раза в неделю.

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Численность населения | Норма образования коммунальных отходов в год на 1 чел. | | Годовое накопление муниципальных отходов | |
| (площадь | (на 1 м2) | |
| покрытий) | кг | м3 | тонн | м3 |
| **хутор Беднягина** | | | | | |
| Общее количество ТКО с учетом общественных зданий и учреждений | 2610 чел. | 0,3 | 1,4 | 783,0 | 3654,0 |
| Общее количество крупных отходов с учетом общественных зданий и учреждений | 2610 чел. | 0,015 | 0,075 | 39,2 | 195,8 |
| Смет с 1 м2 твердых покрытий, площадей | 876780 кв.м. | 0,005 | 0,008 | 4383,9 | 7014,2 |
| **Итого:** |  |  |  | **5206,1** | **10864,0** |

**4.4.2. Существующая система сбора и вывоза отходов**

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

В поселении применяется контейнерная система сбора и вывоза мусора. Вывоз мусора осуществляется ежедневно, кроме пятницы и воскресенья, МУП ЖКХ «Кубанец» на полигон г. Тимашевска, расположенный в 20 км. от х. Беднягина.

Крупногабаритные отходы вывозятся МУП ЖКХ «Кубанец» по предварительному заказу за отдельную плату.

Вывозом и утилизацией биологических отходов занимается ООО «Кубанская экологическая компания», «Тимашевский белок» по вызову, при наличии биологических отходов.

Жидкие отходы из частного сектора вывозятся по предварительному заказу, индивидуальными предпринимателями и коммерческими предприятиями, работающими в этой области, из г. Тимашевска.

**Основные проблемы и недостатки системы санитарной очистки**

**Пути решения проблем в сфере санитарной очистки**

Необходимо заключить договор со специализированной организацией на оказание услуг по сбору и обезвреживанию ртутьсодержащих отходов. Организация должна иметь соответствующую лицензию.

Рекомендуется провести работы по определению морфологического состава отходов сельского поселения Кубанец, экономический расчет целесообразности их раздельного сбора, оценку возможности вторичного использования сырья.

Рекомендуется осуществить модернизацию канализационных очистных сооружений в х. Беднягина.

Рекомендуется провести эколого-просветительское образование населения.

**5. ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

**5.1. Организация сбора и удаления отходов потребления**

**Организация сбора и вывоза твердых коммунальных отходов**

Организация рациональной системы сбора, временного хранения, регулярного вывоза твердых и жидких коммунальных отходов и уборки территорий должна удовлетворять требованиям настоящих "Санитарных правил содержания территорий населенных мест". Система санитарной очистки и уборки территорий населенных мест должна предусматривать рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию коммунальных отходов (хозяйственно-бытовых, в том числе пищевых отходов из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания и культурно-бытового назначения; жидких из неканализованных зданий; уличного мусора и смета и других коммунальных отходов, скапливающихся на территории населенного пункта) в соответствии с Генеральной схемой очистки населенного пункта, утвержденной решением Исполкома местного Совета народных депутатов.(СанПиН 42-128-4690-88).Коммунальные отходы, подлежащие удалению с территории населенных пунктов, разделяют на твердые и жидкие коммунальных отходы. К твердым коммунальным отходам (ТКО) 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 погружать 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 коммунальные 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.

Санитарная очистка Сельского поселения Кубанец проектируется по контейнерному варианту сбора твердых коммунальных отходов при системе несменяемых сборников отходов с нормативными сроками временного хранения в контейнерах.

Отходы собираются в мусоросборники, расположенные на площадках по внутренним проездам жилой застройки, для обеспечения удобного подъезда мусоровозов, в зонах жилой застройки, а также возле зданий и сооружений общественного назначения: учреждений, магазинов, на территориях школ, рынков и т.п. . Площадки для мусоросборников проектируются бетонированными изолированно от мест отдыха и отделяются зелеными насаждениями. При этом контейнерные площадки располагают на расстоянии не ближе 20 метров от окон жилых и общественных зданий, детских и спортивных площадок, мест отдыха.

Площадки для установки сборников должны быть ограждены, иметь твердое водонепроницаемое покрытие с уклоном в сторону проезжей части 0,02%, быть удобны в отношении их уборки и мойки. Для создания живой изгороди вокруг площадок рекомендуется использовать следующие виды зеленых насаждений: смородину золотистую, барбарис обыкновенный, боярышник и др.

**Точки вывоза ТКО, существующие, с возможностью оборудования контейнерных площадок и предполагаемые контейнерные площадки**

Таблица № 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Адрес места нахождения | Предполагаемое количество контейнеров |
|  | **Существующие точки сбора (возможно обустройство контейнерных площадок)** |  |
|  | **Хутор Беднягина** |  |
| **1** | **Улица Юбилейная, в т.ч.:** | **13** |
|  | - Район магазина «Юбилейный» | 5 |
|  | - Район магазина «Новый»» | 4 |
|  | - Район котельной №12 | 2 |
|  | - Район конечной остановки | 2 |
| **2.** | **Улица Садовая** | **1** |
| **3.** | **Переулок Красный** | **1** |
| **4.** | **Улица Мира** | **2** |
| **5.** | **Улица Гаражная, в т.ч.:** | **4** |
|  | - В районе дома №28 | 3 |
|  | - В районе дома № 26Б | 1 |
| **6.** | **Улица Западная** | **1** |
| **7.** | **Улица Новая** | **2** |
| **8.** | **Улица Заречная, в т.ч. :** | **7** |
|  | - В районе дома № 14 | 1 |
|  | - В районе дома № 32 | 1 |
|  | - В районе дома № 49 | 1 |
|  | - В районе дома № 54 | 2 |
|  | - В районе дома №63 | 1 |
|  | - В районе дома №70 | 1 |
| **9.** | **Улица Окружная** | **2** |
| **10.** | **Район детского сада №16** | **2** |
| **11.** | **Улица Коммунистическая, в т.ч.:** | **22** |
|  | - Сортоучасток | 1 |
|  | - Район Амбулатория | 2 |
|  | - Район магазина «Уют» | 4 |
|  | - Район магазина «Слоник» | 2 |
|  | - Район дома № 76 | 1 |
|  | - Район дома № 94 | 2 |
|  | - Район дома №104 | 2 |
|  | - Район дома № 128 | 1 |
|  | - Район дома № 154 | 1 |
|  | - Район дома № 170 | 1 |
|  | - Район дома № 194 | 1 |
|  | - Район магазина «Добрый» | 2 |
|  | - Район ж/д переезда | 1 |
|  | - Район дома № 274 | 1 |
| **12.** | **Улица Российская** | **3** |
| **13.** | **Улица Зеленая** | **4** |
| **14.** | **Улица Южная** | **2** |
| **15.** | **Переулок Зеленый** | **1** |
| **16.** | **Стадион ул.Юбилейной** | **1** |
| **17.** | **Пляж** | **1** |
| **18.** | **Кладбище** | **2** |
| **19.** | **Улица Кирпильская: Общим собранием жители улицы отказались от установки мусорных контейнеров. Сбор осуществляется в мусорные пакеты, после чего мусоровозочная машина загружает их в бункер.** | **-** |
|  | **Итого контейнеров:** | **71** |

Сбор, хранение и вывоз пищевых отходов следует осуществлять в соответствии с инструктивными указаниями по организации сбора и вывоза пищевых отходов, утвержденными Минжилкомхозом и по согласованию с органами санэпидслужбы.

Все предприятия и учреждения образующие пищевые отходы должны быть оборудованы индивидуальными сборниками пищевых отходов установленного санитарными нормами образца.

Пищевые отходы разрешается собирать только в специально предназначенные для этого сборники (баки, ведра и т.д.), окрашенные изнутри и снаружи краской, закрывающиеся крышками (применять оцинкованные емкости без окраски запрещается).

Сборники, предназначенные для пищевых отходов, использовать для каких-либо других целей запрещается. Следует ежедневно тщательно промывать сборники водой с применением моющих средств и периодически подвергать их дезинфекции 2%-ным раствором кальцинированной соды или едкого натра или раствором хлорной извести, содержащей 2% активного хлора. После дезинфекции сборники необходимо промыть водой. Ответственность за использование и правильное содержание сборников несет предприятие, собирающее пищевые отходы.

Собирать и использовать пищевые отходы следует в соответствии с "Ветеринарно-санитарными правилами о порядке сбора пищевых отходов и использовании их для корма скота".

При временном хранении отходов в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°) не более одних суток (ежедневный вывоз). В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

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).( СанПиН 42-128-4690-88)

**Организация сбора и вывоза крупногабаритных отходов**

Вывоз крупногабаритных отходов (КГО) следует производить по мере накопления, но не реже одного раза в неделю. 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.

Отведение поверхностного стока с промплощадок и жилых зон через дождевую канализацию должно исключать поступление в нее хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод и промышленных отходов. К отведению поверхностного стока в водные объекты предъявляются такие же требования, как к сточным водам.

При сбросе сточных вод в систему водоотведения населенного пункта или предприятия, ответственность за соблюдение нормативных требований к сбросу в водные объекты несет предприятие, сбрасывающее сточные воды в водный объект.( СанПиН 2.1.5.980-00)

**Утилизация и переработка отходов**

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

**5.2. Прогноз изменения количества образующихся ТКО**

Для прогнозирования объемов образующихся отходов следует пользоваться установленными нормами накопления ТКО (табл. 2.1), а также данными по перспективному развитию сельского поселения, т.е. сведениями о численности населения, муниципальных учреждениях, предприятиях и т.п.

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 ТКО на одного человека. Однако, учитывая, что действующие на текущий момент нормы накопления являются завышенными (по отношению к фактическим объемам образования отходов), расчеты будут проводиться с использованием неизменных норм. Прогнозируемое количество твердых коммунальных отходов в населенных пунктах сельского поселения, рассчитанное на основе данных из таблицы 5

**5.3. Определение необходимого количества контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов**

При контейнерной системе сбора в отечественной практике как правило применяются металлические сборники твердых коммунальных отходов различной вместимости от 0,1 до 12 м³. Контейнеры, вместимостью 0,55 и 0,75 м³ - стационарные. Мусоросборники, вместимостью 0,3; 0,6; 0,8; 1,1 м³ снабжены колесами. Рекомендуется использование закрывающихся контейнеров для исключения процессов гниения и разложения отходов в летнее время года. На рисунке 3 изображен стандартный контейнер 0,75 м3 с крышкой и колесами.

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



Рис. 3. Контейнер для сбора мусора вместимостью 0,75 м3

Существуют также заглубленные (подземные) контейнеры, позволяющие существенно сэкономить площадь для размещения контейнера. Наиболее распространены заглубленные контейнеры объемом до 5 м3. Они имеют подземную часть глубиной около 1,7 м и видимую наземную часть менее 1 м. Данный контейнер является герметичной емкостью, изготовленной из высокопрочного полимерного композиционного материала. В подземный контейнер установлен двухслойный полипропиленовый мешок, в котором накапливаются бытовые отходы. Наземная часть контейнера закрывается крышкой с клапаном для сбора отходов. Преимущества такого типа контейнеров:

- компактное размещение и экономия места на придомовой территории;

- частичное уплотнение отходов под действием собственной тяжести;

- санитарная и экологическая безопасность, исключено попадание осадков в контейнер, а также жидких веществ из него в землю;

- в летнее время на глубине в контейнере пониженная температура, исключающая процесс гниения и выделения неприятных запахов;

- в зимнее время на глубине в контейнере повышенная температура, что исключает примерзание отходов и облегчает их удаление;

- размещение отходов под землей и наличие крышки с клапаном исключает доступ к содержимому контейнера бродячих животных, птиц и людей.

Контейнер заглубленного типа объемом 5 м3 изображен на рисунке 4. Приблизительная цена такого контейнера составляет 90 тысяч рублей. Для обслуживания требуется мусоровоз, оборудованный манипулятором. При помощи манипулятора мешок вынимается из бака и загружается в мусоровоз.



Рис. 4. Заглубленный контейнер вместимостью 5 м3

Дальнейшие расчеты будут проводиться для стандартных контейнеров объемом 0,75 м3 и для заглубленных контейнеров 5 м3. Сбор крупногабаритных отходов может осуществляться на площадках для сбора ТКО 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. 1 K2 K

Число контейнеров , подлежащих расстановке на обслуживаемом участке, определяется по следующей формуле:

**NКОНТ=К1\*К2\*Пгод/Vконт\*t/365**

где – годовое накопление отходов на обслуживаемой территории, м3, *t* – периодичность удаления отходов, сут, – объем контейнера, м3. год Пконт V

Для расчета необходимого количества контейнеров следует определить периодичность вывоза ТКО. Для контейнеров 0,75 м3 будет использоваться текущая периодичность вывоза, 3 раза в неделю (максимальный период накопления 2 дня). Для контейнеров заглубленного типа объемом 5 м3 периодичность удаления отходов будет принята 2 раза в неделю, период накопления 4 дня.

Расчеты количества контейнеров ведутся исходя из прогнозируемых

объемов отходов на 2020-2030 годы, образующихся от жилого фонда сельского поселения Кубанец Тимашевского района, (табл. 5).

Общее количество ТКО с учетом общественных зданий и учреждений -**783** т/год или **3654** м3/год; **количество ТКО** в сутки составит: **10,01** м3/сут

Смет с 1 м2 твердых покрытий, площадей – **4383,9 т/год** или **7014,2** м3/год

Общее количество крупных отходов с учетом общественных зданий и учреждений - **39,2** т/год или **195,8** м3/год

ИТОГО: **5206,1** т/год или **10864** м3/год;

Расчет количества контейнеров для мусора ведется исходя из объема контейнера 0.75м3, что составит:

10.01/0,75=13,35, с учетом коэффициента неравномерности: 13,35х1,25=16,68, с учетом резервных контейнеров: 16,68х1,05=17,52, принимаем 18 шт/сут, период наполнения будет составлять двое суток, следовательно: 18х2=**36 контейнеров 0.75м3**, при условии соблюдения графика вывоза, не реже 3 раз в неделю.

Расчет количества контейнеров для мусора ведется исходя из объема контейнера 5 м3, что составит:

10,01/5=2,002, учетом коэффициента неравномерности: 2,002х1,25=2,5, принимаем 3 шт/сут, период наполнения будет составлять четверо суток, следовательно: 3х4=**12 контейнеров 5 м3**, при условии соблюдения графика вывоза, не реже 2 раза в неделю.

Общее количество **жидких коммунальных отходов** с учетом общественных зданий, при норме 1400 л на 1 чел. в год, составит: 2610х1400=3654000л

**Смет с 1 м2 твердых покрытий улиц**, площадей и парков, при норме 8л на 1 чел в год: 2610х8=20880л

ИТОГО **жидких коммунальных отходов: 3674880л=3674,88тыс.л=3674,88 куб.м/год**

Таким образом, **количество ЖКО** в сутки составит:

**3674,88/365=10,07 куб.м/сутки**

Согласно расчетам, для сбора отходов необходимо установить 36 стандартных контейнера объемом 0,75 м3, либо 12 заглубленных контейнеров объемом 5 м3.

На сегодняшний день в поселении установлено 52 стандартных контейнера объемом 0,75 м3 для сбора ТБО, что с запасом обеспечивает потребность поселения в мусоросборниках и позволяет без дополнительных затрат довести охват населения планово-регулярной системой очистки до 100%. Сверхрасчетное количество контейнеров рекомендуется использовать, при оптимальной расстановке, как дополнительное преимущество, в следствии более ближней, а следовательно удобной доступности населения к местам сбора и вывоза ТБО.

Для удобства расстановки контейнеров по территории произведен расчет

количества человек Nчел , обслуживаемых одним контейнером:

**Nчел=Vконт/(К1\*V0)\*365/t**

где V0 - среднегодовая норма накопления ТКО на одного человека. Для

установленных норм и при принятых периодах накопления отходов один

контейнер 0,75 м3 обслуживает в среднем 50 человек, заглубленный контейнер

5 м3 – 218 человек.

**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 (рис. 5) для сбора ТКО 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.



Рис. 5. Контейнерная площадка.

Аналогичные требования предъявляются и к площадкам для контейнеров заглубленного типа (рис. 6).



Рис. 6. Площадка для контейнеров заглубленного типа.

Санитарная обработка контейнерных площадок на придомовом участке должна производиться по правилам местных органов СЭН.

После выгрузки ТКО 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.

**5.4. 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. Число

мусоровозов Nтр , необходимых для вывоза отходов, определяется по формуле:

**N*тр*=(*К*1\**Пгод)/(365\*Псут\*Кисп)***

где Пгод – количествокоммунальных отходов, подлежащих вывозу в течение года с

применением рассматриваемой системы, м3, Псут – суточная

производительность единицы данного вида транспорта, м3, Кисп – коэффициент

использования парка (обычно принимается равным 0,8).

Суточная производительность мусоровозов (Псут):

***Псут* =*Nрейс\*Е***

где – число рейсов в сутки, *Е* – количество отходов, перевозимых за один рейс, м3. рейс N

Прогноз годового количества коммунальных отходов, подлежащих вывозу, на 2020-2030 годы приведен в таблице 5. Для определения суточной производительности спецтехники, задействованной для вывоза ТКО, необходимо оценить количество возможных рейсов в сутки и перевозимый объем ТКО за один рейс.

Для примера рассмотрим мусоровоз с крано-манипуляторной установкой Amco Veba 810-2S на шасси КамАЗ-65117 (рис. 7).

****

Рис. 7. Мусоровоз с манипулятором Amco Veba 810-2S на шасси КамАЗ-65117

Он предназначен для работы в том числе на контейнерных площадках нового типа с контейнерами, размещенными ниже уровня земли. Мусоровоз имеет дизельный двигатель мощностью 206 кВт. Вместимость кузова составляет около 12 куб. м, коэффициент уплотнения 2, максимальная масса загружаемых отходов около 5 т, грузоподъемность манипулятора от 1,1 до 2,1 тонн (в зависимости от вылета). Цена мусоровоза около 2,5 млн. рублей.

За один рейс данный мусоровоз может перевезти, с учетом уплотнения, до 24 м3, т.е. 5 контейнеров 5 м3 (с учетом их неполной загрузки). Время загрузки одного контейнера 5 м3 составляет приблизительно 10-20 минут, полная загрузка мусоровоза за 1,5 часа.

Для обслуживания стандартных контейнеров 0,75 м3 может использоваться, например, мусоровоз КО-440-3 (рис. 8). Данный мусоровоз и похожие модели в настоящее время числятся в парке спецтехники сельского поселения. Базовое шасси – ГАЗ 3307, бензиновый двигатель мощностью 87,5 кВт. Вместимость кузова 7,5 куб. м, коэффициент уплотнения 1,2, максимальная масса загружаемых отходов 3100 кг, грузоподъемность манипулятора 500 кг. Цена мусоровоза около 1520 тыс. рублей.



Рис. 8. Мусоровоз КО-440-3

За один рейс мусоровоз КО-440-3 может перевезти, с учетом уплотнения, до 9 м3, т.е. 12 контейнеров 0,75 м3. 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 ТКО. На данный момент вывоз отходов с территории сельского поселения Кубанец Тимашевского района осуществляется на полигон расположенный в г. Тимашевске, в 20 км от села. С учетом движения внутри села, средний путь в одну сторону составляет около 40 км. За один полный рейс транспорт должен проделать путь туда и обратно, т.е. 60 км. Учитывая, что средняя скорость движения мусоровоза составляет около 40 км/ч, этот путь займет приблизительно 1,5 часа.

С учетом времени на погрузку и разгрузку, полный рейс мусоровоза КО-440-3 при обслуживании контейнеров 0,75 м3 займет около 3 часов. За одну 8-часовую смену он может совершить 2 рейса (примем *Nрейс*=2). Аналогично,

полный рейс мусоровоза на базе шасси КамАЗ-65117 при обслуживании

контейнеров 5 м3 также составит около 3 часов. За одну 8-часовую смену он

также может совершить 2 рейса (примем *Nрейс*=2).

Таким образом, суточная производительность мусоровоза КО-440-3

составит *Псут*= 2 \*9=18 м3. Суточная производительность мусоровоза на шасси

КамАЗ-65117 *Псут*= 2\*24=48 м3. Годовая производительность составляет (с

учетом коэффициента использования парка 0,8) для мусоровоза КО-440-3 -

6570 м3/год, для мусоровоза на шасси КамАЗ-65117 – 17520 м3/год. Данные

значения существенно превышают плановые (3654 м3) годовые объемы накопления ТКО. Поэтому производительности одного мусоровоза любого типа вполне достаточно для обеспечения вывоза отходов. Тем не менее, для обеспечения бесперебойного вывоза отходов в случае возникновения неисправностей техники, рекомендуется иметь по

крайней мере одну дополнительную единицу спецтехники.

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 ТКО 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 ТКО 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.

**5.5. 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 коммунальных отходов, вовлечения ценных компонентов ТКО 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 3.6 и 3.7 представлен морфологический состав ТКО и КГО, собираемых в жилищном фонде и общественных и торговых предприятиях городов и регионов России.

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

Таблица 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компонент** | **ТКО жилищного фонда, %** | **Среднее значение, %** | **ТКО 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 |

**Ориентировочный состав крупногабаритных отходов**

Таблица 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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, унитазы, 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. установка контейнеров для селективного сбора бумаги, стекла, пластика, металла в жилых кварталах;
2. создание сети комплексных приемных пунктов сбора вторичных ресурсов;

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.

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

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

Максимальный экономический и экологический эффект, связанный с извлечением утильных фракций и экономией природных ресурсов, реализуется на двух стадиях сбора и удаления ТКО: при селективном сборе ТКО общественных и торговых предприятий и при сборе вторсырья от населения на специально организованных пунктах.

Для сельского поселения Кубанец Тимашевского района возможна организация стационарного пункта приема вторсырья в х.Беднягина, что обеспечит охват населения и предприятий, поселения. Основную долю вторсырья в составе ТБО, согласно табл. 7, составляет макулатура. Поэтому стационарный пункт приема рекомендуется в первую очередь оснастить прессовым оборудованием для макулатуры.

**5.6. Размещение и обезвреживание коммунальных отходов**

В настоящее время предусматриваются 3 основных метода обезвреживания отходов: обезвреживание на полигонах, биотермическая переработка в компост (биотопливо и органическое удобрение) на мусороперерабатывающих заводах, сжигание на специализированных мусоросжигательных заводах с утилизацией тепла.

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

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

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

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

Обобщая вышеизложенное, можно рекомендовать в качестве основного способа обезвреживания отходов сельского поселения Кубанец Тимашевского района размещение на полигоне в г. Тимашевске. Кроме того, желательно сокращать количество вывозимых отходов путем раздельного сбора, сортировки и переработки.

Следует обратить внимание на проблему загрязнения вод реки Кирпильцы стоками от канализационных сооружений х. Беднягина. Следует рассмотреть варианты строительства и ввода в эксплуатацию очистных сооружений, отвечающих санитарным нормам по степени очистки сточных вод.

**5.7. Порядок обращения с ртутьсодержащими отходами**

Ртуть относится к группе особо токсичных веществ 1 класса опасности и, попадая в почву, воду и воздух, загрязняет и отравляет окружающую среду. Источником загрязнения являются ртутьсодержащие лампы, термометры и приборы. К ртутьсодержащим отходам (далее – РСО) относятся металлическая ртуть, отработанные ртутьсодержащие лампы, прочие изделия с ртутным заполнением, утратившие потребительские свойства, подлежащие обезвреживанию.

Сбор, упаковка, временное хранение и транспортирование РСО осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТа 25834 «Лампы электрические, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», ГОСТа 12.3.031-83 «Работы с ртутью. Требования безопасности», ГОСТа 21575 «Ящики из гофрированного картона для люминесцентных ламп», Санитарных правил при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением от 04.04.88.

Хранение РСО должно проводиться в специально оборудованном помещении, расположенном отдельно от производственных помещений. Помещение для хранения твердых ртутьсодержащих отходов (класс Е по ГОСТ 639-78 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия»), а также ламп с ртутным заполнением и твердых отходов класса Г по ГОСТ 1639-78 должно располагаться на расстоянии не менее 100 м от производственных зданий.

Хранение и транспортирование РСО должно осуществляться в герметичных емкостях, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям (ГОСТ 12.3.031-83 «Работа с ртутью. Требования безопасности»).

Ввиду того, что РСО согласно ГОСТу 19403 «Грузы опасные» относятся к категории опасных грузов, их перевозку следует осуществлять согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. На каждый рейс машины, перевозящей отходы, инженером-экологом должен оформляться паспорт на вывоз отходов. Факт сдачи ртутьсодержащих отходов подтверждается возращением паспорта на вывоз отходов с отметкой о приеме представителя специализированного предприятия.

При транспортировании ртутьсодержащих отходов необходимо обеспечивать обязательную укладку мест правильными рядами во избежание повреждения тары в пути, потери ртути и загрязнения транспортных средств и окружающей природной среды ртутью. Битые лампы должны транспортироваться в герметичных контейнерах с ручками для переноса.

Сбор ртутьсодержащих отходов проводится специализированной организацией, обезвреживание ртутьсодержащих отходов проводится организацией имеющей лицензию на обезвреживание. Сбор ртутьсодержащих отходов от населения осуществляется:

- товариществом собственников жилья, либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативов, либо юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем, заключившим договоры на оказание услуг по содержанию и ремонту общего имущества в доме;

- юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем, заключившим с собственниками помещений многоквартирного дома договоры на оказание услуг по содержанию и ремонту общего имущества в таком доме;

- при проживании физических лиц в частном секторе – путем подворового объезда на основании плана-графика, с указанием места и времени сбора, разрабатываемого специализированной организацией-перевозчиком, либо путем индивидуального вывоза по заявкам, поступившим от жителей в диспетчерские службы специализированной организации.

Оплата расходов по сбору и вывозу отходов осуществляется на основании договора или контракта между администрацией и специализированной организацией-перевозчиком в соответствии с действующим законодательством.

Организации и предприятия, не относящиеся к субъектом малого и среднего бизнеса, разрабатывают и согласовывают в установленном порядке проекты нормативов образования и лимитов размещения отходов.

Организации, отчитывающиеся по форме федерального государственного статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления», включают данные об РСО в указанную форму.

**5.8 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 карантирования 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 возвратить.

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.

Расходы по отлову, ветеринарным мероприятиям и последующему содержанию животного в приюте оплачиваются установленным собственником животного по тарифам, определенным соответствующим законодательным документом, утвержденным органами местного самоуправления.

В отношении животных, не подлежащих эвтаназии, осуществляется их вакцинация, регистрация и постановка на учет в сеть лабораторного наблюдения. 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) на территориях, не входящих в регион вечной мерзлоты, 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 2,5х1,5 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 х 2,0 м и глубиной 0,75 м, на дне ее вырывают вторую яму размером 2,0 х 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.

Золу 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 отмостки. 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.

**5.9. 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 9.

**Размеры санитарно-защитных зон для предприятий и сооружений**

**санитарной очистки**

Таблица 9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предприятия и сооружения | Классификация объектов | Минимальный  размер санитарно-  защитной зоны, м |
| Предприятия по промышленной переработке  коммунальных отходов мощностью, тыс. т. в год:  До 40  Свыше 40 | **III**  **II** | 500  1000 |
| Склады свежего компоста | II | 500 |
| Полигоны твердых б коммунальных отходов | II | 500 |
| Сливные станции | II | 500 |
| Центральные базы по сбору утильсырья | III | 300 |
| Мусороперегрузочные станции | IV | 100 |
| Базы по содержанию и ремонту уборочных машин и механизмов | IV | 100 |

**5.10. Структура затрат на осуществление процесса обращения с отходами**

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

Fтбо=Fн+Fс+Fо+Fм+Fп

где Fн - общий объем образования отходов от населения, Fс - объем отходов,

образуемых социальной сферой (магазины, больницы, вокзалы, школы и т.п.),

Fо - объем офисных отходов (конторы, банки, проектные институты, бизнес-

центры), Fм - муниципальные отходы (отходы зеленого строительства,

уличный смет, листва, сбор из городских урн), Fп - отходы быта предприятий.

Общий объем образования ТКО от населения в жилищном фонде определяется средней нормой накопления на одного жителя и общей численностью населения. Объем твердых коммунальных 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:

Со=Ссбора+Судаления+Сутилизации+Сзахоронения

В стоимость сбора входят:

Затраты на организацию и обслуживание контейнерных площадок

Затраты на приобретение, ремонт и обновление контейнерного парка

Заработная плата обслуживающего персонала

Накладные расходы

Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость удаления входят:

Затраты на обслуживание, ремонт, обновление парка автотранспорта

Заработная плата водителей, ремонтников и т.п.

Затраты на горюче-смазочные материалы

Накладные расходы

Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость утилизации входят:

Затраты на обслуживание, ремонт, обновление технологических линий

Заработная плата обслуживающего персонала

Затраты на электроэнергию (энергоносители и т.п.)

Накладные расходы

Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

В стоимость захоронения входят:

Затраты на обслуживание, ремонт, обновление парка спецмашин

Заработная плата водителей, ремонтников и т.п.

Затраты на горюче-смазочные материалы

Затраты на изоляционные материалы и мероприятия в соответствии с регламентом работы полигона

Накладные расходы

Налоговые отчисления в соответствии с действующим законодательством.

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

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

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

Мероприятия по совершенствованию нормативно-правовой базы сельского поселения Кубанец Тимашевского района 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 (в том числе организаций, управляющих жилищным фондом и ТСЖ) и физических лиц (осуществляющих непосредственное управление жилыми помещениями) заключать договоры на сбор и вывоз твёрдых и жидких коммунальных отходов.

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

- правила обращения с отходами на территории сельского поселения Кубанец Тимашевского района;

- инвестиционные программы организаций, участвующих в реализации Генеральной схемы очистки;

- порядок осуществления сбора отходов, сортировки и захоронения отходов;

- типовой договор на сбор и вывоз ТКО (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 ТКО 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) ТКО.

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 сельского поселения Кубанец Тимашевского района 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.

1. **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛЕТНЕЙ И ЗИМНЕЙ УБОРКЕ**

Общая протяженность улично-дорожной сети в сельском поселении Кубанец Тимашевского составляет 34,95 км, из них с усовершенствованным покрытием – 14,65 км.

Механизированная уборка территорий является одной из важных и сложных задач жилищно-коммунальных организаций. Качество работ по уборке территорий зависит от рациональной организации работ и выполнения технологических режимов. Летом выполняют работы, обеспечивающие максимальную чистоту городских дорог и приземных слоев воздуха. Зимой проводят наиболее трудоемкие работы: удаление свежевыпавшего и уплотненного снега, борьба с гололедом, предотвращение снежно-ледяных образований.

**5.1. Технология летнего содержания дорог**

При летней уборке 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 с проезжей части и лотков улиц грязи в межсезонные и дождливые периоды года; очистка отстойных колодцев дождевой канализации; уборка опавших листьев; снижение запыленности воздуха и улучшение микроклимата в жаркие дни. Основным фактором, влияющим на засорение улиц, является интенсивность движения городского транспорта. На накопление смета и засорение улиц существенно влияют также благоустройство прилегающих улиц, тротуаров, мест выезда городского транспорта и состояние покрытий прилегающих дворовых территорий.

Основной операцией летней уборки территории сельского поселения Кубанец Тимашевского является подметание. Уборка заключается главным образом в очистке проезжей части от смета. Степень засоренности 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/м2, на асфальтированных проездах второстепенной значимости и малой интенсивности движения (автодороги 3-ей категории) – 80 г/м2.

Перечень основных операций технологического процесса летней уборки автодорог приведен в таблице 10.

**Основные операции технологического процесса летней уборки автодорог**

Таблица 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Операции технологического**  **процесса** | **Средства механизации** |
| **1** | Подметание дорожных покрытий | Подметально-уборочные машины |
| **2** | Уборка грунтовых наносов механизированным способом с доработкой вручную | Подметально-уборочные и плужно-щеточные машины, автогрейдеры, бульдозеры, рабочие по уборке |
| **3** | Погрузка смета вручную и его вывоз | Погрузчики и самосвалы |

**Подметание дорожных покрытий**

Подметание является основной операцией по уборке улиц, площадей и проездов, имеющих усовершенствованные покрытия. Подметание производится в таком порядке: в первую очередь подметают краевые (прибордюрные) части дорог и улиц с интенсивным движением, маршрутами городского транспорта, а затем улиц со средней и малой интенсивностью движения. Наилучший режим работы подметально-уборочных машин двухсменный (с 7 до 21 ч.).

Уборку проводят в следующем порядке: утром подметают краевые (прибордюрные) части дорог с интенсивным движением, затем подметают прибордюрные части проездов со средней и малой интенсивностью движения и далее, по мере накопления смета, улицы в соответствии с установленным режимом подметания. Перед подметанием прибордюрных частей улиц должны быть убраны тротуары с тем, чтобы исключить повторное засорение. Время уборки тротуаров должно быть увязано с графиком работы подметально-уборочных машин. Сроки патрульного подметания остановок городского транспорта, участков с большим пешеходным движением увязывают со временем накопления на них смета.

Разгрузка подметально-уборочных машин от смета производится на специальных площадках, расположенных вблизи обслуживаемых улиц и имеющих хорошие подъездные пути. На этих же площадках или недалеко от них желательно устанавливается стендер для заправки машин водой. Смет на свалки с разгрузочных площадок вывозится самосвалами или перегружается в большегрузные контейнеры.

**Уборка прибордюрной грязи**

Уборка прибордюрной грязи (грунтовых наносов) является периодической операцией, входящей в состав летнего содержания 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, перед уборкой грунтовые наносы должны быть увлажнены поливомоечной 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 поливомоечная машина передвигаются по направлению движения городского 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.

**5.2. 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 городского транспорта и движения пешеходов. Уборка городских 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. Городские территории зимой убирают в два этапа: 1) Расчистка проезжей части и проездов; 2) Удаление с городских 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, мосты, 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.

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 плужно-щеточных снегоочистителей. Число таких машин должно быть минимальным и обеспечивать уборку только наиболее ответственных магистралей, отличающихся особенно напряженным движением транспорта, в первую очередь пассажирского. Остальные пескоразбрасыватели и плужно-щеточные снегоочистители должны работать в 1,5 смены. При этом необходимо, чтобы время их работы совпадало с часами наиболее интенсивного движения транспорта. Все другие машины, применяемые при зимней уборке, должны работать также в 1,5 смены.

В связи с тем, что пескоразбрасыватели и плужно-щеточные снегоочистители заняты только часть рабочего времени (в часы снегопада), для рационального использования водительского состава рекомендуется закреплять за водителями пескоразбрасывателей, плужно-щеточных 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.

**Снегоочистка**

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

При сравнительно малой интенсивности движения транспорта (не более 120 маш./час) может быть обеспечена очистка до асфальта при помощи только снегоочистителей. При большей интенсивности движения, как правило, нельзя предотвратить образования уплотненного снега без применения химических материалов на покрытиях дорог. Химические материалы препятствуют уплотнению и прикатыванию свежевыпавшего снега, снижают величину сил смерзания льда с поверхностью дорожного покрытия, но их можно применять только при интенсивности снегопада не менее 0,5 мм/час (при пересчете на воду), так как в противном случае на дорожном покрытии образуются растворы реагентов. Применение химических материалов дает положительный эффект при хорошем перемешивании реагентов со снегом, которое может быть достигнуто при движении транспортных средств интенсивностью более 100 машин/час. Дороги с интенсивностью движения транспорта менее 100 машин/час, а также при снегопадах интенсивностью менее 0,5 мм/час убирают без применения химических материалов путем сгребания и сметания снега плужно-щеточными снегоочистителями. Каждый цикл обработки дорожного покрытия разбит на этапы: выдержку, обработку химическими реагентами, интервал, сгребание и подметание снега.

**Выдержка** – время от начала снегопада до момента внесения реагентов в снег зависит от интенсивности снегопада и температуры воздуха и принимается такой, чтобы полностью исключить образование на дорожном покрытии растворов при контакте снега и реагентов.

**Интервал** – период между посыпкой химических реагентов и началом обслуживания. Интервал выдерживают только при снегопадах незначительной интенсивности. При выполнении работ первого цикла выдерживать интервал следует только при снегопаде интенсивностью 0,5... 1 мм/час.

При взаимодействии с реагентами снег, сохраняя свойства сыпучести, не подвергается уплотнению и прикатыванию, благодаря чему при работе плужно-щеточных снегоочистителей достигается высококачественная уборка дорожных покрытий. Вал снега укладывают в прилотковой части дороги. Во всех случаях, где это представляется возможным, для наилучшего использования ширины проезжей части, а также упрощения последующих уборочных работ вал снега располагают посередине двустороннего проезда.

Маршруты работы снегоочистителей выбирают так, чтобы сгребание и сметание начинались с проездов с наиболее интенсивным движением, а также имеющих торговые и административные центры до начала работы этих учреждений.

В особых эксплуатационных условиях (подъемы дорог, подъезды к мостам, туннелям и т. п.), когда требуется повысить коэффициент сцепления колес транспортных средств с дорожным покрытием, необходимо применять специальные химические реагенты.

При выполнении снегоочистительных работ особое внимание следует уделять расчистке перекрестков и остановок городского транспорта. При расчистке перекрестков машина движется перпендикулярно валу, а при расчистке остановок и подъездов - сбоку, захватывая лишь его часть. Число проходов машины зависит от площади поперечного сечения вала. Собранный снег сдвигается в расположенный рядом вал или на свободные площади.

**Удаление уплотненного снега и льда**

Уплотненный снег с дорожных покрытий убирают автогрейдером, снабженным специальным ножом гребенчатой формы, или скалывателями-рыхлителями. Снег удаляют складированием в прилотковой части проезда или на площадях, свободных от застройки. Кроме того, снег можно ссыпать в люки обводненной дождевой или хозяйственно-фекальной канализации.

В транспортные средства снег грузят снегопогрузчиками или роторными снегоочистителями в следующем порядке. Снегопогрузчик движется вдоль прилотковой части улицы в направлении, противоположном движению городского транспорта. Находящийся под погрузкой самосвал также движется задним ходом за погрузчиком. После загрузки самосвал вливается в общий поток транспорта, не мешая ему. 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 скалывателей-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.

**Скалывание уплотненного снега**

В состав работы входит: помимо скалывания уплотненного снега еще и скалывание снежной корки в лотках, а также сгребание скола с очищенной полосы. Для этой цели применяют автогрейдеры ДЗ-143, ДЗ-180.

**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. Для этой цели применяют автогрейдеры ДЗ-143, ДЗ-180, бульдозеры ДТ-75, Т-130, Т-170, тракторы с отвалом К-700, Т-150.

**Перекидка снега роторными очистителями**

На насаждения и газоны разрешается перекидывать только свежевыпавший снег. На перекидке снега на проездах с насаждениями должно быть исключено повреждение деревьев и кустарников, при этом применяются дополнительные насадки и желоба с направляющими козырьками, отрегулированными для каждого участка дорог. Это обеспечивает укладку перекидываемого снега на узкой полосе между проезжей частью и насаждениями, или даже пересадку его через ряд кустарников, обеспечивая их сохранность. Для этой цели применяют шнекороторные снегоочистители типа ДТ-75, Т-150.

**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 11

Таблица 11

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории автодорог | Интенсивность движения, авт./сут. | Минимальная ширина полностью очищенной поверхности проезжей  части, м | Допустимая толщина  слоя снега на проезжей части, мм | | Максимальный срок снегоочистки, час. |
| Рыхлый снег | Уплотненный  Снег |
| I | 3000-7000 | 7 | 30 | - | 4 |
| II | 1000-3000 | 6 | 40 | - | 5 |
| III | 500-1000 | 5 | 60 | - | 6 |
| IY | 200-500 | 4 | 70 | 70 | 12 |
| Y | Менее 200 | 3 | 80 | 100 | 16 |

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 12

Таблица 12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категории автодорог | Количество выпавшего снега, мм, не более | | |
| 5 | 10 | 15 |
| I, II, III | 48 час. | 72 час. | 96 час. |
| IY | 72 час. | 96 час. | 96 час. |
| Y | 96 час. | 120 час. | 144 час. |

**Обработка противогололедными материалами**

Для борьбы с гололедом применяют профилактический метод, а также метод пассивного воздействия, способствующий повышению коэффициента сцепления шин с дорогой, покрытой гололедной пленкой. Предпочтительно использовать профилактический метод, но его применение возможно только при своевременном получении сводок метеорологической службы о

возникновении гололеда. После получения сводки необходимо обработать

дорожное покрытие химическими реагентами. Чтобы реагенты не разносились

колесами транспортных средств, их разбрасывают непосредственно перед

возникновением гололеда. При такой обработке ледяная пленка по поверхности

дорожного покрытия не образуется, дорога делается лишь слегка влажной.

Для устранения гололеда дорожное покрытие обрабатывают

противогололедными препаратами. Обработку дорожных покрытий при

профилактическом методе борьбы с гололедом начинают с улиц с наименьшей

интенсивностью движения, т.е. II и III категорий, а заканчивают на улицах I

категории. Такой порядок работы в наилучшей степени способствует

сохранению реагентов на поверхности дороги. Обработку дорог, покрытых гололедной пленкой, начинают с улиц I категории, затем посыпают улицы II и II категории. Параллельно необходимо проводить внеочередные работы по выборочной посыпке подъемов, спусков, перекрестков, подъездов к мостам и туннелям. Продолжительность обработки всех улиц I категории не должна превышать одного часа. Для ускорения производства работ по борьбе с гололедом следует обрабатывать дороги только в полосе движения, на которую приходится примерно 60...70% ширины проезжей части улицы.

**5.3. Расчет потребности в машинах для уборки территорий**

Работы по уборке территорий населенных пунктов подразделяются на две группы в зависимости от сроков выполнения технологических операций. К первой группе относятся работы по уборке дорожных покрытий в летнее время, ко второй – работы по зимней уборке, выполняемые в течение строго определенного отрезка времени, так называемого директивного времени. К таким работам относятся первоочередные операции зимней уборки: обработка покрытий технологическими материалами, сгребание и подметание снега с покрытий.

**5.3.1. Летние уборочные работы**

Потребное количество машин для выполнения работ первой группы определяется по формуле:

***N*=*Qсут/(Псм\*Ксм\*Квп)***

где *Qсут* – суточный объем уборочных работ, *Псм* – эксплуатационная производительность уборочной машины за время рабочей смены, *Ксм* –коэффициент сменности, *Квп*– коэффициент выпуска уборочных машин на линию.

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

- механическим или вакуумным отделением смета от поверхности дорожного покрытия с перемещением его в бункер подметально-уборочной машины с транспортированием на полигон;

- гидродинамическим отделением смета от поверхности дорожного покрытия, перемещением его направленными водяными струями поливомоечных машин в прибордюрную часть дороги и смывом потоком воды в колодцы ливнестока.

Для сельского поселения Кубанец Тимашевского подходит первый способ уборки, который не требует наличия ливневой канализации и продольного уклона проезжей части. Данный способ обладает высокой производительностью, однако он теряет эффективность при уборке смета влажностью более 20 %, а также при наличии на покрытии сухих глинистых отложений.

У подметально-уборочных машин с мокрым обеспыливанием зоны работы подборщика расход воды на увлажнение при подметании должен составлять 0.02-0.05 л/м2 в зависимости от уровня засоренности дорожного покрытия. При чрезмерном увлажнении смета ухудшается его захват рабочими органами, поэтому в процессе подметания необходимо корректировать режим работы системы увлажнения.

В настоящее время существует множество специализированных машин, осуществляющих подметально-уборочные операции. Одним из наиболее удобных решений в этой области является подметально-уборочный прицеп для широко распространенных тракторов МТЗ-82 (рис. 9). Параметры прицепа: ширина подметания (с двумя лотковыми щетками) - 2700 мм, объем бункера для смета – 3 м3, объем бака для воды – 850 л, рабочая скорость при подметании до 20 км/ч, производительность техническая до 54000 м2/ч, масса полная - 6500 кг, давление воды в системе обеспыливания 3,2 атм. Цена прицепа составляет около 1,1 млн. руб., цена трактора МТЗ-82 – около 650 тыс. руб.



Рис. 9. Трактор МТЗ-82 с подметально-уборочным прицепом

Время работы на одной заправке водой:

**Т1*з=Vв/(g\*U\*B)***

где Vв – емкость бака для воды, 850 л; g – расход воды для увлажнения смета в зоне работы щеток, 0.05 л/м2; U – средняя рабочая скорость движения машины, 20 км/ч = 20000 м/ч; В – ширина зоны подметания, 2,70 м.

**Т1*з=850/0.05\*20000\*2.70=0.31ч***

Время работы до заполнения бункера сметом:

**Тсм=(*Vсм\*p)/(Q\*B\*U\*Kу)***

где Vсм – емкость бункера для смета, 3 м3; р – плотность смета, 1 500 кг/м3 = 1 500 000 г/м3; Q – средний уровень засоренности покрытия, 50 г/м2; В – ширина зоны подметания, 2,70 м; U – рабочая скорость движения машины, 20 км/ч = 20000 м/ч; Ку – коэффициент качества уборки, 0,8.

**Тсм=(3\*1500000)/(50\*2,7\*20000\*0,8)=2,08ч**

Время, затрачиваемое на поездку к месту заправки бункера и заполнение бункера водой:

**Твз=*Тв*+(2\**Lз*)/*V***

где Твз – время затрачиваемое на поездку к месту заправки бункера и

заполнение бункера водой; *Тв* – время заправки бака водой, 0,15 ч; Lз – среднее

расстояние до пункта заправки водой, примем 2 км; V – транспортная скорость

движения, 30 км/ч.

**Твз=0.15+2\*2.0/30=0.28ч**

Время, затрачиваемое на поездку к месту разгрузки бункера со сметом и разгрузку бункера со сметом:

**Тсм=*Тс*+(2\**Lсм*)/*V***

где TСм – время, затрачиваемое на поездку к месту разгрузки бункера со сметом

и разгрузку бункера со сметом; tСм – время разгрузки смета, 0.15 ч; LСм –

среднее расстояние до пункта разгрузки смета, 6 км; V – транспортная скорость

движения машины, 30 км/ч.

**Тсм=0.15+(2\*6)/30=0.55ч**

Учитывая, что время расходования воды меньше времени заполнения

бункера сметом, в пунктах заправки водой рекомендуется устраивать места для

разгрузки и временного хранения смета до вывоза на полигон ТБО (свалку).

В этом случае число поездок при односменном режиме работы (T = 8 ч) составит:

***п=Т/(Тз1+Твз)=8/(0,31+0,28)=13***

Чистое время уборки за смену:

**Туборки=*п\*Тз1=13\*0,31=4ч***

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

***Ппу=4\*2,7\*20000=216000 кв.м/день***

Необходимое количество подметально-уборочных машин определяется по формуле:

***N=S/(Ппу\*Квых)***

где S – убираемая площадь, м2; KВых – коэффициент выхода машин на линию,

0,7; Пп.у. – эксплутационная производительность 1 машины, 216000 м2/день.

В сельском поселении Кубанец Тимашевского района общая площадь улично-дорожной сети с усовершенствованным покрытием составляет 87900м2; т.е 87900/21600=4 единицы.

Таким образом, четыре подметально-уборочной машины (трактор МТЗ-82 с подметально-уборочным прицепом) достаточно для обеспечения летней уборки улиц в сельском поселении Кубанец Тимашевского района.

**5.3.2. Зимние уборочные работы**

Работы по зимней уборке улиц и дорог делятся на три группы:

снегоочистка, удаление снега и скола, ликвидация гололеда и борьба со

скользкостью дорог.

Снегоочистку улиц и дорог выполняют механическим и механико-

химическим способами. Выбор способа зависит от интенсивности движения

транспорта, вида и состояния снежно-ледяных отложений, интенсивности

снегопада. На дорогах местного значения, с учетом малой интенсивности

движения автотранспорта, рекомендуется выполнять снегоочистку только плужно-щеточными очистителями без применения химических реагентов. На дорогах регионального и федерального значения может потребоваться также применение песко-соляных смесей. В зависимости от интенсивности движения и температуры воздуха, очистку проезжей части снегоочистителями начинают выполнять не позднее 0.5-1 ч после начала снегопада и повторяют через каждые 1.5-2 ч по мере накопления снега. После окончания снегопада производится завершающее сгребание и подметание снега.

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

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

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

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

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

Борьбу с гололедом и скользкостью на тротуарах и внутриквартальных проездах необходимо вести фрикционным способом, используя инертные материалы без примесей соли. Обработка покрытий должна быть завершена в течение 1-1.5 ч после начала образования скользкости покрытия.

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

Для выполнения зимних уборочных работ используются снегоуборочные машины, в частности с плужно-щеточным оборудованием. К примеру, может использоваться навесное оборудование для тракторов МТЗ: отвал типа УМДУ 80/82, щетка дорожная ПЩ-1.8, снегоуборщик СУ 2.1 и др. Могут быть использованы также специализированные машины типов КО-713, КО-707 (на базе трактора МТЗ), КО-718, МКСМ-800 и другие. В настоящее время в парке спецтехники х. Беднягина имеется трактор МТЗ-82, рекомендуется оснастить его плужно- щеточным оборудованием (рис. 10). Ширина полосы, очищаемой плугом 2,15 м, ширина полосы, очищаемой щеткой 1,8 м, рабочая скорость около 9 км/ч. Дальнейшие расчеты произведем для машины этого типа.



Рис. 10. Коммунальная машина УДМ 82.

**Расчет потребности в снегоуборочных машинах**

Эксплуатационная производительность плужно-щеточного снегоочистителя определяется по формуле:

***П=U\*B\*Кп\*Кис***

где U – рабочая скорость движения машины, 9 км/ч; B – ширина

очищаемой полосы, примем 2 м; Кп – коэффициент перекрытия очищаемой

полосы, 0,9; Кис – коэффициент использования машины на линии, 0,7.

Эксплуатационная производительность УДМ-82 составит:

***П=9000\*2,0\*0,9\*0,7=11340 кв.м/ч***

В отличие от летних уборочных работ, которые выполняются в течение

смены, зимние уборочные работы следует выполнять в сжатые сроки в течение

директивного времени. В зависимости от интенсивности снегопада и

интенсивности движения транспорта директивное время на сгребание и

подметание рекомендуется принимать следующим (таблица 13):

Таблица 13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Интенсивность движения,**  **машин/ч** | **Интенсивность снегопада, мм/ч** | **Директивное время, ч** |
| Менее 120 | Менее 30 | 2 |
| Менее 120 | Более 30 | 1,5 |
| Более 120 | Менее 30 | 3 |
| Более 120 | Более 30 | 1,5 |

Количество уборочных машин, обеспечивающих выполнение работ в

течение директивного времени, определяется по формуле:

***N=Sп/(Пч\*Тд)***

где *S* – площадь всех дорог, подлежащих уборке, м2; *Пч* – часовая эксплуатационная производительность уборочной машины; *Тд* – директивное время на выполнение работ.

Полная площадь улично-дорожной сети сельского поселения Кубанец Тимашевского района(усовершенствованных и грунтовых дорог) составляет 975200 м2 движения автомобилей и интенсивность снегопада примем максимальными (более 120 машин в час, осадки более 30 мм/ч). В этом случае для обеспечения максимальной механизированной зимней уборки в сельском поселении Кубанец Тимашевского района требуется следующее количество машин типа УДМ-82 с плужно-щеточным оборудованием:

***N=975200/(11340\*1,5)=57***

Количество необходимых снегоуборочных машин для единовременной максимальной уборки составит 57 единиц. Данный расчет справедлив при максимально возможной интенсивности движения транспорта и при максимальном снегопаде. С учетом фактически малой интенсивности транспортного движения в сельском поселении Кубанец Тимашевского района и использования не всех дорог и проездов, реально необходимое количество уборочных машин может быть существенно сокращено. Тем не менее, следует учитывать ежегодный износ техники и возможные аварийные ситуации, которые могут привести к сокращению парка.

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

После окончания зимнего периода улицы и дороги очищают от остатков фрикционных материалов. При этом используют наряду с машинами и в значительной мере ручной труд. Отсутствие надежных производительных машин для погрузки грунтовых наносов вызывает необходимость привлечения ручного труда.

**6.ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

**Анализ состояния санитарной очистки территории сельского поселения Кубанец Тимашевского района выявил следующие проблемы:**

Системой сбора и удаления отходов охвачено только только 91,5% территории сельского поселения Кубанец Тимашевского района. В отдаленных, труднодоступных населенных пунктах отходы сжигаются жителями самостоятельно. Это приводит к загрязнению атмосферного воздуха и осаждению продуктов горения в почве;

 Отсутствует организованная система снижения объема отходов, поступающих на захоронение. Отсутствует раздельный сбор, сортировка, прием вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТКО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТКО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду;

Отсутствует централизованная система сбора и вывоза опасных отходов (ртутных ламп, батареек, аккумуляторов и др.);

 Стоки от канализационных сооружений в сельском поселении Кубанец Тимашевского района приводят к загрязнению вод реки Кирпильцы.

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

Оценить возможность сокращения количества вывозимых отходов путем раздельного сбора, сортировки и переработки. Провести экономический расчет целесообразности использования вторичного сырья;

 Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов;

Построить и ввести в эксплуатацию канализационные очистные сооружения, отвечающие санитарным нормам по степени очистки сточных вод;

 Провести эколого-просветительское образование населения.

В таблице 14 приведены сведения о количестве спецмашин и механизмов, необходимых для реализации основных мероприятий схемы очистки.

Таблица 14

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполняемые виды работ | Количество единиц | |
| Первая очередь | Расчетный срок |
| Вывоз твердых коммунальных отходов | 2 | 2 |
| Вывоз жидких коммунальных отходов |  |  |
| Эксплуатация полигонов |  |  |
| Механизированная уборка городских территорий |  |  |
| Всего с учетом прочего и обслуживающего транспорта |  |  |

Капиталовложения на осуществление мероприятий в области санитарной очистки приведены в таблице 15.

Таблица 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | Капиталовложения, тыс. руб. | | |
| Первая очередь | Расчетный срок | Итого |
| Строительство основных сооружений |  |  |  |
| Приобретение спецмашин и механизмов |  |  |  |
| Приобретение инвентаря |  |  |  |
| Ликвидация несанкционированных свалок и объектов накопленного экологического ущерба |  |  |  |
| Всего затрат |  |  |  |