

СБОР И УДАЛЕНИЕ ТБО В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ КАК ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В СИСТЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

А. С. Малыгин

Сложившаяся ситуация с размещением отходов негативно влияет на состояние природной среды и санитарно-эпидемиологическую обстановку как в целом по стране, так и вблизи крупных городов.

От архитектурно - планировочной композиции города зависят протяженность маршрутов по удалению отходов, размещение ремонтных баз, стоянок специального автотранспорта, мусороперегрузочных станций, предприятий по обезвреживанию и других служб санитарной очистки города.

С ростом и появлением новых городов постоянно увеличивается потребность в городских территориях. Примерно каждые пять лет размер селитебных земель в городах увеличивается в среднем на 20 %, что приводит к увеличению расстояния до полигонов ТБО и транспортных расходов.

Значительная территория России, занятая жилой застройкой, обуславливается малой и средней этажностью жилищного фонда. Даже в крупных и крупнейших городах страны одноэтажной застройкой занята значительная часть селитебной территории. В настоящее время в стране функционирует мощная индустрия домостроения; резко повысилась доля многоэтажных жилых домов.

Численность городского населения является одним из основных факторов, определяющих объем работ по сбору и удалению ТБО, а также выбор оптимального варианта их обезвреживания. В настоящее время происходит рост городского населения в основном за счет притока из сельской местности, что приводит к чрезмерной плотности в центрах агломерации и недостаточной плотности населения в периферийных районах. Поэтому в крупных городах необходимо создавать систему, обеспечивающую централизованный сбор и транспортировку ТБО, а также функционирование предприятий по обезвреживанию и переработке отходов с использованием мусороперегрузочных станций и большегрузного транспорта.

Климатические условия также являются одним из определяющих факторов при организации сбора и удаления отходов и выборе технологии обезвреживания ТБО. Этими ус-

ловиями определяются специфика застройки, особые требования к эксплуатации технических средств (контейнеров и спецтранспорта), сроки удаления ТБО и др. С точки зрения организации очистки домовладений территория РФ может быть условно разделена на три климатические зоны: северную, среднюю и южную.

Большинство городского населения проживает в средней зоне, в ней расположена подавляющая доля городов с населением свыше 400 – 500 тысяч жителей. Поэтому основные требования к условиям сбора и удаления твердых бытовых отходов обычно определяют для средней зоны с указанием специфических требований, которые необходимо учесть при обращении с отходами в северной и южной зонах.

Важными факторами северной зоны с точки зрения технологии уборки города являются: продолжительные периоды преобладания низких температур, большое количество осадков в зимний период, снегопереносы, наличие вечномерзлых грунтов. Из-за удаленности от густонаселенных, развитых промышленных районов и разобщенности северных городов возникает сложность их обеспечения энергетическими и водными ресурсами.

Низкие температуры определяют сложность эксплуатации спецтранспорта и специального оборудования. Из-за повышенной хрупкости металла и резины происходит преждевременный износ и поломка оборудования, срок службы которого резко сокращается. Низкие температуры вызывают также примерзание отходов к сборникам и транспортным средствам.

В зонах обильных снегопадов и снегопереносов усложняются подъезды к местам стоянки контейнеров и условия проведения погрузочно-разгрузочных работ. Наличие вечномерзлых грунтов затрудняет строительство и эксплуатацию полигонов ТБО, в то же время, снижая их экологическую опасность. Отсутствие потребителей вторсырья и компоста определяет требования к системам сбора и утилизации ТБО.

Во многих сибирских городах не орга-

СБОР И УДАЛЕНИЕ ТБО В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ КАК ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В СИСТЕМЕ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

низована система сбора вторичных ресурсов, не оборудованы в населенных пунктах места для сбора вторичных ресурсов, не везде налажена система вывоза образующихся отходов, слабый контроль над их образованием.

Система санитарной очистки города по сбору и транспортировке ТБО не высоко развита во многих городах Сибири. Не совсем решен вопрос обеспечения контейнерами для ТБО в пригородах города. Не увеличился парк мусоровозов, в том числе и современных большегрузных мусоровозов, на рынке вывоза ТБО, технической и тарифной политики не возникает конкуренции, что отрицательно сказывается на режиме вывоза мусора от домовладений.

На вокзалах не налажена первичная сортировка мусора, что позволило бы уменьшить объем вывозимых на свалку ТБО и снизить соответствующие затраты.

Контейнеры и бункера-накопители не размещаются на специально оборудованных площадках. Места размещения и тип ограждения. Количество площадок, контейнеров и бункеров-накопителей должно соответствовать утвержденным нормам накопления ТБО.

Запрещается устанавливать контейнеры и бункера-накопители на проезжей части, тротуарах, газонах и в проходных арках домов. Площадки для установки контейнеров для сбора ТБО должны быть с асфальтовым или бетонным покрытием, уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом спецавтотранспорта. Контейнерная площадка должна иметь с трех сторон ограждение высотой 1,0-1,2 м, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию. Допускается изготовление контейнерных площадок закрытого типа по индивидуальным проектам (эскизам), разработанным и согласованным в установленном порядке. Контейнерные площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. Контейнерные площадки и места установки бункеров-накопителей должны быть постоянно очищены от бытового и крупногабаритного мусора, содержаться в чистоте и порядке балансодержателями домовладений и территорий.

Ни одна технология сама по себе проблемы ТБО не решит. И МСЗ и полигоны являются источниками выбросов опасных веществ. Полигоны еще длительное время ос-

танутся в России основным способом удаления (переработки) ТБО.

В разных городах и их пригородах, должны применяться свои технологии переработки ТБО, в том числе технологии сбора и транспортировки. Один из основных подходов к решению проблемы по санитарной очистке городских территорий - это размещение объектов для хранения ТБО и его вывоза, а также разработка схем по сбору и удалению ТБО из населенных пунктов на сортировочные или мусороперерабатывающие комплексы.

В сложившейся ситуации для успешного решения задач в системе сбора и удаления ТБО можно выделить следующие основные направления:

в малоэтажной застройке отходы следует собирать в малые пластмассовые или бумажные сборники, которые вручную или механизировано загружать в кузов собирающего мусоровоза, аналогично методу, применяемому в индустриально развитых странах;

в домах большой этажности или для группы малоэтажных домов устанавливать стандартный герметичный контейнер на колесах из оцинкованного железа, пластмасс, металла, обработанного антикоррозионным и антиадгезионным покрытием;

Для крупногабаритных отходов устанавливать съемные контейнеры-кузова;

Для районов Севера необходимо использовать

Бункерные мусоросборники (норильские). При этом вывоз отходов из квартир возможен в любое время года, ТБО не смешивается со снегом.

Погрузка отходов производится в закрытом помещении с помощью машин со съемными контейнерами-кузовами.

При дальности вывоза ТБО больше 20 км значительный экономический и экологический эффект может быть получен при внедрении мусороперегрузочных станций и большегрузных транспортных мусоровозов.

Поставить на серийное производство оборудование для мусороперегрузочных станций;

Увеличить выпуск большегрузных транспортных мусоровозов.

Для районов Севера целесообразно применять систему сбора со сменными кузовами-контейнерами. Вывоз ТБО в зимний период можно производить раз в 3 суток.

Целесообразность внедрения мусороперегрузочных станций, а также системы централизованного сбора и сортировки отходов в

городах определяется следующими факторами: Снижение на 20 - 25 % в год потока отходов на полигоны и, следовательно, нагрузки на природную среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комплексная система обращения с коммунальными отходами : научно-популярное издание / В. В. Алексеев, П. В. Дарулис, А. В. Пастухов, С. А. Растимешин. – М., 2006. – 64 с.: ил.
2. Бельдеева, Л. Н. Экологически безопасное управление с отходами / Л. Н. Бельдеева, Ю. С. Лазуткина, Л. Ф. Комарова; под общ. ред. Л. Ф. Комаровой // Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во "Азбука", 2006. – 172 с.