

Современные тенденции автоматизации складских комплексов и сортировочных центров

Процесс сортировки товаров в крупных складских комплексах всё больше приближается к сортировке посылок и бандеролей в сортировочных центрах почтовой связи: товары, упакованные в стандартную картонную тару, распределяются по накопителям автоматизированной сортировочной установки, а затем из накопителей вручную перекладываются в контейнеры, тележки, на паллеты. При сохранении актуальности совершенствования технических характеристик унифицированного сортировочного оборудования акцент в настоящее время смещается в сторону автоматизации операций выгрузки штучных грузов из контейнеров (тележек, паллет) и подачи на сортировочную установку, а также перегрузки рассортированных грузов из накопителей сортировочной установки в контейнеры (тележки, на паллеты).

При этом необходимо решить комплекс вопросов принципиального характера: разработать и создать роботизированные комплексы загрузки штучных грузов, по форме близких к параллелепипеду, в контейнеры и их выгрузки из контейнеров; разработать программное обеспечение (ПО) оптимизации укладки грузов в контейнер; уточнить стандарты размеров тары для упаковки товаров и вложений в посылки двухкратных габаритов высоты; разработать ПО для нового способа управления сортировочной установкой с автоматической укладкой грузов в контейнеры; разработать устройства транспортирования штучных грузов от сборных транспортёров сортировочной установки к устройствам укладки грузов в тару; разработать компоновочные решения комплекса сортировки и накопления штучных грузов, позволяющие осуществлять безостановочную работу комплекса одновременно с разгрузкой накопителей; разработать автоматизированную систему сортировки штучных грузов, базирующуюся на перечисленных инновациях.

Доклад посвящён состоянию исследований по изложенным вопросам.