

Новые технологии создания «умной» упаковки

Окунева М.С.

Научный руководитель – д-р техн. наук Кузьмич В.В.
Белорусский национальный технический университет

Целью данной научной работы является изучение новых направлений и технологий создания «умной упаковки». Упаковка считается «умной», если она сама способна сделать то, что раньше за нее делали потребители. «Умная» упаковка сама может показать, что срок годности продукта истек. Изменение цвета красок на этикетке теперь, например, сообщает потребителю, что содержимое пакета, помещенного в микроволновку, уже разогрелось. Но все это лишь первые примеры того, что нам следует ожидать в будущем. Такая упаковка постепенно находит все более широкое применение. Как любая эволюция, изменения происходят медленно, но неотвратимо, балансируя между выгодой и затратами. Некоторые из разработок заведомо не подходят для практического применения. Они станут объектом скорее лабораторных исследований, чем промышленного производства. Однако большинство технологий все активнее внедряется в практику.

В научной работе были выделены основные направления развития «умной» упаковки: технология RFID (радиочастотная идентификация), мембранная «заплатка», индикаторы температура-время, индикаторы кислорода, поглотители влаги, самонагревающиеся упаковки, а также были представлены некоторые цветные реакции, используемые для создания «умной» упаковки.

Внедрение «умной» упаковки представляет несомненный интерес, поскольку введение добавок происходит в полимерные пленки, а не в пищевой продукт, что значительно повышает качество и безопасность продукта, продлевает сроки его хранения. На основе всего выше изложенного, можно сделать вывод о том, что такое направление, как «умная» упаковка, будет широко развиваться с течением времени, так как именно она способна удовлетворить и производителя и потребителя.