

УДК 621.796.14

Тенденции развития покрытий для металлических банок

Гунченко М.А.

Научный руководитель - старший преподаватель Балабанова Т.Ф.
Белорусский национальный технический университет

Консервирование продуктов стало весьма важной частью промышленности. Миллионы людей зависят от этой технологии сегодня, и еще больше будут зависеть в будущем. Консервирование позволяет значительно снизить потери собранного урожая и значительно увеличивает срок хранения продуктов. Неотъемлемым атрибутом исполнения данной технологии является упаковка, и чаще всего ей служит металлическая банка. Однако все металлические контейнеры нуждаются в покрытии, как минимум с внутренней стороны. Делать это необходимо во избежание контакта между упаковываемой продукцией и упаковкой, в противном случае могут произойти нежелательные химические реакции, которые неизбежно приведут к снижению качества продукции. Кроме того, эти покрытия также должны выдерживать сам процесс стерилизации. Видов покрытий существует великое множество. В общем, все вещества, входящие в их состав, в зависимости от функциональных свойств, можно разделить на 3 группы: адгезивы, связующие и добавки для придания дополнительных свойств. В состав подавляющего большинства покрытий входят эпоксидные смолы с бисфенолом А, однако в последнее время стоит вопрос о поиске альтернативы этому материалу, в связи с тем, что из него происходит миграция в продукт. В качестве альтернативы чаще всего упоминаются эфирные эмали и ламинирование ПЭТФ. Однако первая является крайне чувствительной к агрессивным средам, а для применения второй в большинстве своем все еще необходимы эпоксидные смолы.

Разработки в области наносимых на металлические банки покрытий, ведутся, однако они осложняются одним обстоятельством. Дело в том, что единственным приемлемым видом испытаний для донной тары, являются полевые испытания, длительность которых нередко составляет 2-3 года. Следовательно, организация поточного производства займет от 4 до 7 лет, и этот срок только увеличится в случае неудач при испытаниях.