

должного контроля за выработкой и движением этих ценностей. В этой связи по мнению автора для организации действенного внутрихозяйственного контроля за достоверностью учета движения деталей и полуфабрикатов необходимо четко определить точки контроля. Для этого техническими службами предприятия при участии бухгалтерии и отдела технического контроля разрабатываются процедурные правила, в которых устанавливается четкая логическая последовательность всех контрольных процедур (точек контроля) с учетом технологических особенностей производства. Например, перед поступлением на склады предприятия материалы и комплектующие изделия проходят первую точку контроля. На этом этапе их количественный и качественный контроль осуществляет постоянно действующая приемочная комиссия. Готовые узлы и детали собственного производства после штамповки, механической обработки и прессования проходят количественный и качественный контроль на второй точке контроля, перед сдачей в цеховые кладовые, при этом закрываются нарядами рабочим за выполненную работу. При поступлении на склад готовых деталей детали и узлы собственного производства проходят третью точку контроля, но принимаются они только по количеству, так как контроль отдела технического контроля они уже прошли. Также по количеству детали передаются на сборку и на участки упаковки, если эти детали отгружаются покупателям как запасные части или комплектующие изделия. Готовая продукция со сборочного цеха проверяется на четвертой точке контроля и передается на упаковку, откуда она после определения ее количества в натуральных единицах измерения методом прямого счета передается на склад сбыта и отгружается потребителям. Модель точек учета и контроля должна охватывать все материальные потоки и стадии производства, предусмотренные технологическими картами изготовления полуфабрикатов или изделий. Важно при этом продумать и техническое оснащение точек контроля. Реализация изложенных предложений будет способствовать более полной, оперативной и достоверной информации учета движения деталей, узлов и полуфабрикатов непосредственно в процессе их производства.

*В. М. Бадьина, канд. с.-х. наук, доцент  
С. И. Веренич, канд. ветеринар. наук, доцент  
БГЭУ (Минск)*

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПАКОВКИ**

Упаковка — это средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту продукции от повреждений и потерь, окружающую среду от загрязнений, а также обеспечивающих процесс обращения продукции. Современная упаковка является обязательным компонентом развитой экономики. Она способствует разработке высококачественных изделий, рационализации их производства и распределения, облегчает маркетинговую деятельность и осуществление логистических операций, обеспечивает конкурентоспособность продукции. Состояние упаковки и ее качественные характеристики в определенной мере являются показателями культуры.

Упаковочный рынок достаточно динамичен — новые материалы и технологии разрабатываются постоянно. В настоящее время ассортимент отечественного упаковочного производства насчитывает десятки наименований пластмассовой тары, полимерной упаковки для пищевых продуктов.

Рассмотрим варианты альтернатив, которыми можно заменить пластик.

1) бумага — самый очевидный и распространенный вариант биоразлагаемой упаковки. В мире из бумаги уже давно научились изготавливать не только функциональ-

ную, но и эстетически привлекательную упаковку. В бумагу «пакует» даже, казалось бы, невозможное — жидкость;

2) интересными упаковочными материалами для пищевой промышленности могут стать *Boxed Water is better*. Так, американский энтузиаст Бенджамин Эдгар разработал упаковку для воды из бумажного биоразлагаемого материала. Украинский ученый Сергей Тымчук создал съедобную пищевую пленку для продуктов, материалом для которой послужил кукурузный крахмал, полученный из особенного сорта кукурузы;

3) молочные продукты в качестве сырья для производства биопластика. Европейские ученые в качестве сырья для создания биоразлагаемого пластика всерьез рассматривают молочную сыворотку. Путем ферментации сыворотки из нее получают компоненты, необходимые для создания упаковки для хранения продукции;

4) применение нанотехнологий в пищевой упаковке. В 2010 г. стало появляться все больше упаковок, которые можно назвать «интерактивными», и этикеток, которые можно назвать «умными». Возрастающие требования к безопасности и качеству продуктов питания в соответствии с мировыми стандартами приведут к увеличению рынка наноупаковки.

Применение нанотехнологий в пищевой упаковке включают улучшенные механические, барьерные и антимикробные свойства, а также внедрение датчиков слежения и мониторинга за продуктами во время перевозки и хранения. Все больше компаний желают отслеживать путь своей продукции с момента производства и до полки в магазине и используют для этого RFID-метки. Кроме того, RFID является своеобразным «паспортом» продукта, доказательством его качества и «легального» происхождения.

В данный момент в секторе активных упаковок доминируют решения с поглощающим кислородом слоем (*oxygen scavengers*), с влагопоглотителями и барьерные упаковки. На их долю приходится до 80 % рынка активных упаковок. В секторе умной упаковки наибольший рост предсказывается RFID-чипам, в то время как самая большая доля рынка — за временными температурными датчиками;

5) высокобарьерная полимерная пленка и гибкие упаковочные материалы, которые являются заменой традиционной консервной банки и позволяют при необходимости подвергать продукцию температурной обработке и разогревать, не распаковывая, в СВЧ-печках. Важным ее преимуществом является существенное снижение использования консервантов в продуктах питания и увеличение сроков хранения.

#### Литература

1. Инновации в упаковке [Электронный ресурс] // Barker Tilly Ukraine. — Режим доступа: <http://bakertilly.ua/ru/news/id1096>.
2. Инновационные технологии в пищевой промышленности : материалы междунар. науч.-техн. интернет-конф., Краснодар, 1–15 июня 2011 г. / Кубан. гос. технол. ун-т. — Краснодар : Экоинвест, 2011. — 128 с.

**А. С. Бадяй**, магистр экон. наук  
БГЭУ (Минск)

### ГАРМОНИЗАЦИЯ СИНТЕТИЧЕСКОГО УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

В условиях интеграции промышленных организаций в мировое экономическое пространство возникает практическая необходимость гармонизации показателей бух-