

из нижних ценовых сегментов. Чтобы защитить продукт от подделок, можно нанести на упаковку специальные краски или голограммы, содержащие определенные метки (RFID), считываемые, например, сканерами и полученные с помощью нанотехнологий. Такие решения уже можно применить к глобальному товаропотоку, они узаконены как способы защиты от подделки, пиратства и фальсификации.

Ниже перечислены направления применения активных веществ в упаковке – как уже действующие, так и ожидаемые в ближайшей перспективе (по данным **Sabotka, 2009**):

- поглотитель кислорода;
- CO<sub>2</sub>-поглотитель;
- генератор паров этанола;
- поглотитель этилена; датчик наличия этилена;
- антимикробный агент (возможен также и микробный агент);
- регулятор влажности;
- антиоксидант;
- поглотитель холестерина;
- ароматизирующая упаковка;
- поглотитель вкуса и эмиттер запаха;
- термоактивные функциональные пленки и функциональные ткани;
- защита от фальсификации (защита прав производителя).

**Правовые аспекты и санитарно-гигиенические аспекты. Связи с общественностью**

Федеральный Институт Изучения Рисков (BfR) провел исследования по восприятию нанотехнологий среди населения, в том числе и с помощью потребительских конференций. Федеральное правительство выпустило для этого всеобъемлющий каталог мероприятий для исследований, содержащий разъяснения, касающиеся путей распространения и выработки ответственного отношения к использованию нанотехнологий. Национальные комиссии из Германии входят в рабочие группы OECD, EFSA и участвуют в плановых мероприятиях ЕС. Тем временем в BfR были созданы новые рабочие группы по нанотоксикологии. Совместная работа осуществляется, в числе прочего, в кооперации с федеральным ведомством по охране окружающей среды и с федеральным

учреждением по охране труда и производственной медицине.

Для наноупаковки, как и для всех пищевых продуктов, закон предписывает, что опасности для здоровья потребителей должны быть исключены. Каждый производитель обязан гарантировать безопасность своих продуктов.

Для наномасштабных материалов действуют как общие, так и специальные требования немецкого закона о пищевых продуктах и кормах, а также предписания ЕС – EG Verordnung Nr. 178/2002. Если предприниматель не придерживается добросовестно этих предписаний, то по закону он несет ответственность перед потребителями за причиненный ущерб. До сих пор Федеральный институт изучения рисков еще не выявил достоверно доказанных случаев причинения ущерба здоровью, который был бы вызван наноматериалами.

Кроме того, применение наноматериалов регулируется предписанием ЕС – EG Verordnung Nr. 450/2009 о допуске и принятых обозначениях. Оно действует во всех случаях и в течение всего периода использования или контакта с пищевым продуктом, если применяемые материалы относятся к новым «**активным или интеллектующим материалам, контактирующим с продуктами питания**». Предписания ЕС – EG Verordnung Nr. 450/2009 устанавливают правила допуска к применению новых активных или интеллектуальных субстанций в материалах, контактирующих с пищевыми продуктами. Законодатель предусматривает, что изготовитель, подавший заявку на допуск, сначала должен направить заявку на оценку безопасности данных субстанций в EFSA. Добавки номеров или полимерных материалов для пищевой промышленности в некоторых случаях попадают под предписания ЕС – EG Verordnung Nr. 2002/72. Продукты и материалы для пищевой промышленности, для которых действуют предписания ЕС – EG Verordnung Nr. 1935/2004, относятся к не вызывающим опасений продуктам и материалам, предназначенным для контакта с пищевыми продуктами. 🔴

**УПАКОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**КОНТРОЛЬ АТМОСФЕРЫ В УПАКОВКЕ**



Своевременный контроль за правильным использованием технологии упаковки в модифицированной газовой атмосфере (МГА) позволит:

- Сократить возвраты испорченной продукции
- Предотвратить претензии от ваших клиентов
- Обеспечить высокое качество вашего продукта.
- Для осуществления контроля за правильным применением технологии упаковки в МГА компания «Линде Газ» предлагает комплекс консультационных услуг, включая:
  - Подбор газовой смеси для упаковки вашего продукта
  - Анализ состояния газовой смеси в упаковке
  - Предоставление рекомендаций по внедрению технологии упаковки в МГС с учетом специфики производства Заказчика,
  - Предоставление рекомендаций по решению проблемных вопросов хранения продукта в МГС (образование конденсата в упаковках и неприятного запаха, образование белого налета или плесени и т.п.)
  - Обучение персонала по технологии упаковки в МГС.



ОАО «Линде Газ Рус»  
Тел./факс: (495) 777-70-47/48  
[www.linde-gas.ru](http://www.linde-gas.ru)

Ъ