

УДК 678:62 = 541.64(022)

**ПОЛИМЕРНЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИХ
ПРИМЕНЕНИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.**

Геллер Б.Э.

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Беларусь**

Основные области применения полимерных упаковочных материалов (ПУМ) в пищевой индустрии: мясо - молочная и рыбная продукция, фрукты и овощи; мука, хлебобулочные, макаронные, кондитерские изделия и сахар, безалкогольные и спиртные напитки, пиво, растительное масло.

Основные требования - санитарно-гигиенические характеристики, определяемые органо-лептическими, физико-химическими и санитарно-токсикологическими методами.

Для контакта с пищевыми продуктами разрешены ПУМ определенной номенклатуры, не изменяющие внешнего вида, цвета и консистенции данного пищевого продукта, не придающего ему постороннего привкуса и запаха, не выделяющие в продукт токсичных веществ, не взаимодействующие с продуктами и не изменяющиеся сами под их воздействием. ПУМ должны быть достаточно дешевы, а их применение должно сокращать потери и увеличивать срок хранения продуктов. Удельное годовое потребление ПУМ составило в 2001 г. в странах Западной Европы - 21,3; США - 25,2; Япония - 20,2; России - 6,3 и Беларуси - 2,1 кг чел⁻¹. В среднем на 1 т. пищевой продукции требуется 7,0±0,5 кг. ПУМ. Стойкостная доля ПУМ в общем балансе упаковочных материалов в агропромышленном комплексе, включая производство, переработку и транспортировку продуктов питания в индустриально развитых странах достигает 0,30-0,35.

Современные объемы производства ПУМ в Беларуси удовлетворяют потребности действующих предприятий пищевой индустрии всех форм собственности: в однослойных ПУМ на 10-12% в многослойных ПУМ на 15-20%, а в различных пищевых контейнерах (бутылки, баночки и др.) на 70-85%. Интенсивно возрастает доля многослойных ПУМ на основе бумаги и имеющих как промежуточный газо-паронепроницаемый слой из алюминиевой фольги, так и покровный термосвариваемый полимерный слой.

Рассмотрено состояние и оценены перспективы производства ПУМ в стране, и их применения в агропромышленном секторе национальной экономики, в том числе на предприятиях, производящих продовольственные продукты в Беларуси.

Применение ПУМ в значительной мере позволяет решать вопросы фасовки, транспорта и хранения продуктов мясомолочной, хлебобулочной, кондитерской и консервной отраслей производства. Показана целесообразность и необходимость технико-экономической кооперации производителей и потребителей ПУМ. Проведен анализ современной научно-технической информации о проблемах прогнозирования комплекса потребительских свойств ПУМ: влаго-, паро- и газопроницаемости пленочных материалов на основе различных полимеров.

Оценка этих характеристик базируется на принципе аддитивности вкладов атомных группировок, составляющих элементарное звено данного пленкообразующего полимера.

Рассмотрены физико-химические и технологические аспекты формирования структуры термосвариваемых, термоусадочных и других видов пленочных материалов, современные способы регулирования их морфологии в целях придания им лучших сорбционных свойств при осуществлении узорчатой расцветки (одно- и многоцветной печати).

Важнейшим направлением научно-исследовательских работ является создание пленочных материалов целевого назначения, способных к биораспаду с регулируемой скоростью.

Основные технико-экономические проблемы, решение которых предопределяет развитие производства и применения ПУМ в стране:

- оснащение предприятий пищевой промышленности современными автоматами;
- создание системы производства условных ПУМ, обеспеченных необходимой рекламной информацией;
- организация подготовки специалистов различных уровней по производству и применению ПУМ.