

вать здоровые продукты. Однако ни один из белорусских производителей не вводит обогащенную пшеничную муку в мучные смеси.

Кроме того, белорусские производители на рынке мучных смесей не производят смесей, адаптированных для производства мучных кондитерских изделий для кондитерских цехов общественного и школьного питания. Зачастую в рецептуру мучных изделий, приготовленных в кондитерских цехах предприятий общественного питания и торговли, вводят мучные смеси для выпечки бисквитов и кексов производства Германии, России и др. В связи с принятой политикой государства в области импортозамещения такое положение на рынке мучных смесей не допустимо. Поэтому расширение ассортимента мучных смесей для выпечки и адаптация их для кондитерских цехов общественного питания и питания школьников является приоритетным направлением развития мукомольной отрасли.

*Е.А. Егорова, канд. техн. наук
А.С. Логунова, студентка
ВГТУ (Витебск)*

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПЛАСТИН ИЗ ОТХОДОВ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО ПОЛИУРЕТАНА

Важной функцией обуви является не только защита ноги человека от неблагоприятного действия внешних факторов, но и создание удобства для работы и отдыха стопы. Наиболее значимую роль здесь играет подошва, которая защищает стопу от неблагоприятного воздействия грунта. Кроме того, повышение качества жизни, разнообразные виды деятельности и досуга, а также непрерывно возрастающее влияние моды предъявляют высокие требования к ассортименту обуви и ее обновлению. Эти проблемы решаются с использованием разнообразных синтетических материалов для низа обуви. В настоящее время с этой целью используются термопласты, эластомеры, реактопласты. Вместе с тем идет значительный рост использования специальной группы материалов — полиуретанов, а также термопластических полиуретанов. Полиуретаны обладают высокими физико-химическими и эксплуатационными свойствами, а именно высокой износостойкостью, которая сочетается с не менее высокой масло- и бензостойкостью, высокой эластичностью, морозостойкостью и др. Изделия, для которых в процессе производства используют полиуретан, по своим свойствам превосходят аналогичные изделия из высококачественных резин. Однако следует заметить, что при таком широком использовании полимерных материалов в Республике Беларусь нет национальных или межгосударственных стандартов, которые бы регламентировали методы испытаний для деталей низа обуви, изготовленных из полиуретанов и других полимеров. При проведении таких испытаний применяют стандарты на резину, которая используется для изготовления деталей низа обуви.

Следует отметить, что при производстве деталей низа обуви с применением полиуретана образуются отходы, проблема утилизации которых стоит достаточно остро. Свойства полимерных материалов непрерывно улучшаются за счет введения различных добавок и наполнителей. Они обладают повышенной сопротивляемостью по отношению к механическому, химическому воздействию, что препятствует их естественному разложению под влиянием природных факторов. Поэтому традиционные способы утилизации — депонирование и сжигание — для полиуретанов неприемлемы вследствие нанесения ущерба окружающей среде. Кроме того, полимерное сырье достаточно дорогостоящее и почти во всем объеме закупается за рубежом. Это в свою очередь диктует потребность использования отходов полимерных материалов, а в частности полиуретанов, в качестве вторичного сырья для производства деталей низа обуви.

С целью решения этих проблем на частном предприятии «Обувное ремесло» разработана технология получения подошвенных материалов из отходов термопластического полиуретана. В настоящее время получена опытная партия пластин, которые прошли испытания по физико-механическим показателям. Установлено, что изготовленные пластины могут быть рекомендованы для ремонта низа обуви. На пластины из термопластичного полиуретана разработаны технические условия, которые прошли государственную регистрацию.

Таким образом, применение разработанной технологии получения пластин из отходов термопластичного полиуретана методом литья под давлением на инжекционно-литиевой машине позволяет расширить ассортимент материалов для низа обуви и решить вопрос утилизации образующихся отходов.

*Е.В. Коляда, ассистент
М.М. Петухов, ассистент
БГЭУ (Минск)*

ПРОДУКТЫ ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ: НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Современное развитие экономики характеризуется высокой интенсивностью разработки и появления на продовольственном рынке обогащенных продуктов и функционального назначения. Достаточно сложно установить четкую границу между ними и обычными продуктами, так как их уникальный состав и соотношение компонентов позволяют использовать даже традиционные массовые продукты питания в оздоровительных целях. Поэтому в последнее время на продовольственном рынке продолжают появляться продукты, не соответствующие статусу обогащенных или функциональных.