

Оборудование предприятий торговли, общественного питания и пищевой промышленности

УДК 664.7

Торговые автоматы для производства и реализации кулинарных изделий

Ермаков А.И., Николаева Д.Д.

Белорусский национальный технический университет

Одним из перспективных направлений в развитии вендингового оборудования является разработка автоматов способных не просто разогревать готовые продукты питания при продаже, а изготавливать их. Наиболее распространенным и успешным примером таких автоматов являются кофейные, которые завоевали свою популярность из-за высокого качества и широкого ассортимента производимого напитка. К новейшим моделям такого оборудования можно отнести пиццематы и блинные автоматы.

В настоящее время на рынке присутствуют две основные разновидности пиццематов: в первой готовая охлажденная пицца только лишь разогревается, во второй – проходит весь цикл приготовления, начиная с замешивания теста, и заканчивая выпеканием. Пиццемат полного цикла впервые был представлен в 2009 году на торговой выставке в Орландо. Аппарат LetsPizza готовит 4 разновидности продукта: традиционную «Маргариту», пиццу с беконом, ветчиной и овощами.

Подобная идея заложена в автомате «Блиндозер» – это первый в мире вендинговый аппарат, выпекающий блины в присутствии покупателя. В отличие от Пиццемата, данный автомат использует уже приготовленное тесто, загружаемое в него в пакетах объемом 20 литров. Одной загрузки хватает для приготовления 400-600 блинов. Количество видов различных начинок достигает 30 шт.

Одним из самых узнаваемых и любимых блюд белорусской кухни являются драники. И хотя картофельные оладьи по похожим рецептам готовят в разных странах мира, белорусские драники завоевали популярность благодаря особому вкусу, национальным кулинарным секретам и свойствам

белорусского картофеля. Данное кулинарное блюдо в последние годы стало своеобразным брендом страны, узнаваемым далеко за ее пределами и популяризируемым в средствах массовой информации, поэтому создание торгового автомата для приготовления и продажи драников может быть весьма актуально. Разработка торгового автомата подобного типа, является перспективной научно-практической задачей, реализация которой будет способствовать развитию сферы туризма, досуга, общественного питания и торговли в Республике Беларусь.

УДК 664.7

Применение 3D-печати в кондитерском производстве

Ермаков А.И., Чайко С.В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время во всем мире и в нашей стране кондитеры стараются производить изделия необычной привлекательной, эксклюзивной формы. Технология формования данных изделий связана с определенными сложностями, что делает такие изделия достаточно дорогостоящими. Большинство шоколадных изделий изготавливают по классической технологии, отливкой в формы. Технология изготовления форм состоит из нескольких этапов: по уже готовой модели из разогретого листа эпоксидной смолы на вакуумной установке получают форму. При этом основная проблема возникает при изготовлении модели, которую изготавливают вручную из дерева или металла на предприятиях машиностроения. Модель (штамп) является очень дорогостоящей и трудоемкой деталью, но при условии наличия различных моделей выпуск изделий не представляет никаких трудностей. В таком случае встает вопрос создания действительно эксклюзивных изделий. Предприятие не пойдет на изготовление модели (штампа) и формы для выпуска одного изделия, т.к. оно будет слишком дорогим и выпуск затянется на несколько недель. Именно здесь и пригодится технология 3D-печати.

Для проведения экспериментальных исследований была создана конструкция 3D-принтера, базовой моделью для которой стала PrusaMendel. Следует отметить, что изделия, полученные в ходе исследований, имели слоистую структуру и низкие органолептические качества.

Поэтому нами предложены следующие рекомендации для кондитерских, занимающихся выпуском шоколадных изделий, которые позволят существенно расширить ассортимент продукции и удешевить ее стоимость:

- использовать для изготовления моделей (штампов)