

ларусь, характеризуется достаточно высоким уровнем качества. Все образцы получили высокие баллы по органолептическим показателям. Максимальные баллы по ним были отмечены у образца молока питьевого пастеризованного торговой марки «Простоквашино». Образец молока «Моя Славита» не соответствует требованиям СТБ 1746-2007.

Литература

1. О безопасности молока и молочной продукции : ТР ТС 033/2013. — Введ. 01.05.14. — Минск : Госстандарт : БелГИСС, 2013. — 190 с.
2. Пищевая продукция в части ее маркировки : ТР ТС 022/2011. — Введ. 01.07.2013. — Комиссия Таможенного союза, 2011. — 29 с.
3. Молоко питьевое. Общие технические условия : СТБ 1746-2007. — Введ. 12.04.07. — Минск : Госстандарт : БелГИСС, 2007. — 10 с.
4. Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Товары фасованные. Общие требования к количеству товара : СТБ 8019-2002. — Введ. 01.07.03. — Минск : Госстандарт : БелГИСС, 2003. — 16 с.

<http://edoc.bseu.by>

И.О. Предко
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель В.В. Паневчик — канд. хим. наук, доцент

3D-ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ПРОИЗВОДСТВО ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

3D-технологии относительно недавно, но очень активно начали входить в нашу реальность, хотя история создания этих технологий насчитывает десятки лет. Самым первым устройством для создания 3D-моделей была американская SLA-установка, разработанная и запатентованная Чарльзом Халлом в 1986 г. и определившая технологию 3D-печати как послойное наращивание. Впервые объемное изображение методом печати было получено в 1995 г. двумя студентами Массачусетского технологического института, и тогда же появилось понятие «3D-печать» и первый 3D-принтер. Эти 3D-принтеры имели малую мощность, работали медленно, а при увеличении скорости изделия получались с большими погрешностями. Только в 2005 г. появились 3D-принтеры с высоким качеством печати. 3D-печать — это разговорное название аддитивных технологий, которые являются частью нового типа производства [1].

В последнее десятилетие 3D-принтеры все активнее начали внедряться в различные сферы деятельности. В настоящее время принтеры используют для печати различных материалов, их количество на сегодня превысило сотню (АВС-пластик, гипс, бумага, металл, бетон, акрил, различные типы полимерных материалов, шоколад и т.д.). 3D-принтеры из огромных машин превратились в более компактные, самые меньшие из которых легко помещаются на рабочем столе, а их стоимость

снизилась в десятки раз, став вполне доступной для широкого круга пользователей. Печатаемые ими модели отличаются высокой прочностью и могут применяться для создания готовых изделий [1].

Есть предпосылки, что в ближайшие годы 3D-печать сможет занять заметную нишу в таких сферах, как машино- и автомобилестроение, архитектура, строительство, геоинформационные системы, медицина, производство одежды и обуви, пищевая промышленность, производство упаковки, сувениров, игрушек и др. При этом изготовить можно практически все: дома, автомобили, предметы искусства, прототипы и концептуальные модели будущих потребительских товаров или их конструктивные детали и многое другое. Изготовление может осуществляться в виде единичных образцов или носить характер мелкосерийного производства.

К 2025 г. наступит переломный момент: 5 % потребительских товаров будет создаваться с помощью технологии 3D-печати; 81 % респондентов прогнозируют достижение этого переломного момента.

В связи с тем, что осуществлять 3D-печать может любой владелец 3D-принтера, появляется возможность изготовить типичные потребительские товары для себя и на заказ, вместо того чтобы приобретать их в магазинах. В конце концов 3D-принтер станет офисным или даже домашним прибором. Это еще более снижает стоимость доступа к потребительским товарам и увеличивает доступность предметов, напечатанных при помощи 3D-технологии.

Литература

1. Липницкий, Л. А. Использование технологии 3D-печати в развитии инновационного мышления студентов [Электронный ресурс] / Л. А. Липницкий. — Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/27268>. — Дата доступа: 22.02.2017.

Н.А. Селедчик
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель Н.М. Несмелов — канд. техн. наук, доцент

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМАЦИИ ПО УХОДУ ЗА ЮВЕЛИРНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ — ОСНОВА СОХРАНЕНИЯ ИХ КАЧЕСТВА

Обеспечение качества включает четыре стадии жизненного цикла товара: разработку, производство, обращение и потребление (эксплуатацию). Их можно разделить на два взаимосвязанных направления, первым из которых является повышение уровня качества на стадии разработки и производства. И второе — это сохранение качества товаров на всем пути их движения от изготовителя к потребителю.