

чтобы весь выложенный товар имел вид целостной завершенной композиции;

5) принцип достаточности выкладки товара в торговом зале. Покупатель должен получить полное представление об ассортименте производителя. В торговом зале следует выкладывать все виды производимых товаров, а их показ должен быть максимально продуктивным при размещении товара в торговом зале.

Таким образом, выкладка товаров в первую очередь должна быть эффективна, чтобы привлекать внимание к товарам и улучшать ориентацию покупателей среди них, побуждать их совершать незапланированные покупки. Хорошая выкладка товаров не только увеличит объем продаж магазина, но и украсит его, облегчит работу персонала и повысит культуру торговли.

Источники

1. Размещение и выкладка товаров в торговом зале [Электронный ресурс] // Finlit.Online. — Режим доступа: <http://finlit.online/torgovoe-delo-knigi/235-razmeschenie-vykladka-tovarov-torgovom-9954.html>. — Дата доступа: 01.12.2018.

2. Организация размещения и выкладки товаров как составная часть управления торговым предприятием [Электронный ресурс] // Журнал «Маркетинг в России и за рубежом». — Режим доступа: <http://www.mavriz.ru/articles/2001/3/1444.html>. — Дата доступа: 01.12.2018.

3. Правила выкладки товаров в торговом зале [Электронный ресурс] // BBCONT.ru. — Режим доступа: <http://bbcont.ru/business/pravila-razmescheniya-vykladka-tovarov-v-torgovom-zale.html>. — Дата доступа: 02.12.2018.

А.В. Хлебовец, Д.В. Ефименко, В.Г. Зарапин
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — В.Г. Зарапин, канд. техн. наук, доцент

РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЮВЕЛИРНЫХ СПЛАВОВ

При выплавке ювелирных сплавов технически трудно выдержать точное содержание драгоценного металла в сплаве, поэтому допускается некоторое предельное отклонение от предполагаемой пробы. Так, в соответствии с Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 30.06.2014 г. № 47, допустимые отклонения на сплавы драгоценных металлов, используемые для изготовления изделий по индивидуальным заказам граждан, составляют ± 3 пробы для 583 пробы и не более ± 5 проб для других установленных проб.

Для установления проб ювелирных сплавов используют различные химические и физические методы анализа. Такие методы при-

меняют в ювелирной промышленности для входного контроля сырья и контроля готовых ювелирных изделий; в банковском деле и нумизматике для определения состава монет и слитков; в археологии для анализа принадлежности артефакта к той или иной эпохе; в электронике при анализе напылений и др.

Самым распространенным и простым является метод с использованием пробирного камня, с помощью которого определяют пробу сплава с точностью до двух единиц. Среди применяющихся методов определения содержания драгоценных металлов можно выделить: гравиметрические; титриметрические; электрохимические; спектроскопические (спектрофотометрические; атомно-эмиссионные; ядерно-физические; лазерные спектроскопические; масс-спектрометрические; рентгеноспектральные и рентгенофлуоресцентные). Из перечисленных рентгеноспектральные методы анализа являются абсолютно неразрушающими, не требуют специальной подготовки образцов к анализу. Главные преимущества рентгеноспектральных методов: универсальность, широкий диапазон концентраций драгоценных металлов в анализируемых объектах, многоэлементность и слабое влияние сопутствующих элементов.

Даже если ювелирное изделие полностью соответствует заявленной пробе, клеймо на нем не дает никакой информации о содержании других элементов в сплаве. В зависимости от состава сплав может быть твердым (Ni, Zn), хрупким (Sb), мягким (Sn, Pb), дорогим (Pd). Использование Ni и Cd в ювелирных изделиях может оказывать аллергическое, токсическое или канцерогенное воздействие на потребителя.

Химический состав образца золотосодержащего ювелирного сплава исследовали методом рентгеноспектрального анализа с помощью приставки EDXJED-2201 к электронному микроскопу JSM-5610 LV. Количественное содержание элементов вычислялось с помощью программного обеспечения с использованием внутреннего стандарта прибора. Образец представлял собой звено золотой цепочки зарубежного производства с клеймом 583 пробы. Результаты элементного анализа этого образца приведены в таблице.

Результаты анализа состава образца ювелирного сплава

Элемент	Линия	Энергия линии, кэВ	Содержание элемента, мас.%	Содержание элемента, ат.%	Ошибка обнаружения, %
Cu	K_{α}	8,040	37,67	62,25	0,44
Zn	K_{α}	8,630	2,58	4,14	0,55
Ag	L_{α}	2,983	4,00	3,90	0,34
Au	M_{α}	2,121	55,75	29,72	0,38

Содержание золота в исследованном образце оказалось меньше, чем требуемое (58,3 мас.%) содержание для золотого сплава данной

пробы. Обнаруженное количество цинка (2,58 мас.%) в сумме с количеством обнаруженного золота составляют примерно необходимое для маркированного содержания золота 58,33 мас.%, т.е. возможно имеет место фальсификация истинного содержания золота в исследованном ювелирном сплаве.

Метод рентгеноспектрального анализа позволяет быстро (за несколько минут) и точно определять наличие и количество компонентов в ювелирных сплавах без разрушения образцов при нулевом расходе материала, и данный метод можно рассматривать как наиболее перспективный из применяемых в настоящее время.

О.Н. Цвирко
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — Л.А. Мельникова, канд. биол. наук

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ МАРКИРОВКИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Одним из путей повышения качества жизни является развитие сегмента функциональных пищевых продуктов. Для продвижения таких продуктов на потребительском рынке необходимо доведение до потребителя информации об их пользе для здоровья. Одним из простых и действенных способов решения данной проблемы является маркировка. Согласно ТР ТС 022/2011, маркировка пищевой продукции — информация о пищевой продукции, нанесенная на потребительскую и транспортную упаковку или на иной вид носителя информации [1].

Цель работы — выявление потребительских критериев для оценки уровня качества маркировки функциональных пищевых продуктов, реализуемых в условиях современного потребительского рынка.

Для этого необходимо было определить степень значимости информации, указанной в маркировке; выявить причины возникновения проблем у потребителей, связанных с качеством выполнения маркировки; определить необходимость оценки качества маркировки.

В качестве объекта исследований при анализе предпочтений потребителей выступала информация, полученная при проведении социологического опроса среди 234 респондентов в возрасте от 18 и старше, проживающих в Минске. Среди методов анализа предпочтений потребителей было выбрано анкетирование.

В ходе проведенного исследования установлена высокая степень значимости для потребителей информации, представленной в маркировке. Так 45 % респондентов указали, что считают обязательным вы-