



POLTAVA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND TRADE



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

МАТЕРІАЛИ

IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

(м. Полтава, 20–22 березня 2017 року)



Bauhaus-
Universität
Weimar



ПУЛЬС



Полтава
2017

**Міністерство освіти і науки України
Центральна спілка споживчих товариств України
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі» (ПУЕТ)**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

**МАТЕРІАЛИ
IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

(м. Полтава, 20–22 березня 2017 року)

**Полтава
ПУЕТ
2017**

Програмний комітет

О. О. Нестуля, голова комітету, д. і. н., професор, ректор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (ПУЕТ).

Члени програмного комітету:

Е. Б. Аймагамбетов, д. е. н., професор, ректор Карагандинського економічного університету;

С. М. Лебедєва, д. е. н., професор, ректор Білоруського торгово-економічного університету споживчої кооперації;

А. А. Мазаракі, д. е. н., професор, ректор Київського національного торговельно-економічного університету;

Л. А. Шавга, д. е. н., професор, ректор Кооперативно-торгового університету Молдови;

М. М. Шаріпов, д. е. н., професор, ректор Таджикиського державного університету комерції.

Організаційний комітет

С. В. Гаркуша, голова комітету, д. т. н., доцент, проректор з наукової роботи ПУЕТ;

Н. В. Омельченко, заступник голови комітету, к. т. н., професор, завідувач кафедри експертизи та митної справи ПУЕТ.

Члени організаційного комітету:

Н. В. Герман, доцент, директор науково-навчального центру ПУЕТ;

Л. М. Губа, к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства непродовольчих товарів ПУЕТ;

О. В. Калашник, к. т. н., доцент, доцент кафедри експертизи та митної справи ПУЕТ;

Л. В. Поліщук, к. т. н., доцент, доцент кафедри експертизи та митної справи ПУЕТ;

О. П. Юдічева, к. т. н., доцент, доцент кафедри експертизи та митної справи ПУЕТ;

А. С. Ткаченко, к. т. н., старший викладач кафедри експертизи та митної справи ПУЕТ;

Є. І. Івченко, к. т. н., доцент, директор навчально-наукового інформаційного центру ПУЕТ;

Л. М. Діденко, начальник редакційно-видавничого відділу ПУЕТ;

Н. І. Коливушка, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ.

Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів : матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (20–22 березня 2017 року). – Полтава : ПУЕТ, 2017. – 437 с. – Текст укр., рос., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-276-1

У матеріалах конференції розглядаються теоретичні й методологічні засади проведення експертизи товарів, товарознавчі дослідження як основа експертизи товарів, ідентифікація та фальсифікація товарів, експертні дослідження харчових продуктів і непродовольчих товарів як інструмент впливу на їх безпечність і засіб захисту прав споживачів, формування професійних компетентностей під час підготовки товарознавців-експертів.

УДК 658.62-047.37

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2017

ISBN 978-966-184-276-1

ШАНОВНІ КОЛЕГИ!



Для реалізації високотехнологічного й інноваційного розвитку країни, поєднання освіти з наукою та виробництвом із метою підготовки кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, самореалізації особистості, побудови економічно розвиненої і демократичної держави, зміцнення позицій України у світовій системі міжнародних відносин необхідним є: висвітлення актуальних питань

розвитку теоретичних і методологічних засад товарознавчої експертизи; обмін інноваційною інформацією із проблем товарознавства, ідентифікації, оцінки якості та відповідності, експертизи, безпечності товарів, захисту прав споживачів, формування компетентностей товарознавців-експертів.

Проведення міжнародної конференції забезпечило: унікальне професійне обговорення актуальних проблем теорії і практики експертизи товарів країн-учасників конференції; залучення науковців та експертів України до вирішення актуальних проблем загальнодержавного та європейського наукового простору.

Справжній науковий діалог, без сумніву, збагатить усіх нас новим досвідом, надавши кожному учаснику міжнародної конференції широкі можливості ознайомлення з інноваційним досвідом колег, у контексті тематичних напрямів. Разом із тим означене сприятиме підвищенню рівня підготовки фахівців, здатних успішно виконувати професійну діяльність і забезпечувати потребу суспільства, ринку праці й держави у кваліфікованих фахівцях.

Щиро бажаю учасникам конференції налагодження ділових зв'язків, створення спільних проектів, збагачення досвідом, ініціативи в реалізації окреслених завдань, подальших успіхів, натхнення, творчих досягнень, щастя та благополуччя!

З повагою
ректор ПУЕТ, д. і. н., професор,
заслужений працівник освіти України,
академік Української академії історичних наук

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'N' followed by a horizontal line.

О. О. Нестуля

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

РОЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПАРТИИ ТОВАРА В ТОВАРОВЕДНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

В. В. Березина,

профессор кафедры товароведения и сервиса, д.т.н., доцент;

С. А. Вилкова,

профессор кафедры товароведения и сервиса, д.т.н., профессор

Поволжский кооперативный институт (филиал) автономной

некоммерческой образовательной организации высшего образования

Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации»,

Россия, г. Энгельс

Любая партия товара при экспортно-импортных поставках сопровождается рядом документов, подтверждающих законность обращения. Важным для таможенного оформления является указание в них полного, в соответствии с действующими нормативными и законодательными документами, названия товара. При проведении таможенной экспертизы экспертами не всегда используется методология исследований, принятая при идентификационных экспертизах – идентификации объекта по названию, в соответствии с наиболее важными признаками, и исследование объектов экспертизы по основным идентификационным характеристикам. Такой подход, без проведения идентификации по названию товара, может исказить его назначение и применение, и привести к неверным результатам. Для исключения такой ситуации и получения объективных результатов экспертизы эксперт обязан проводить документальную экспертизу с полным исследованием названия товара, даже если заказчик не ставит на исследование такой вопрос. Впоследствии, по результатам экспертизы сопроводительных документов, эксперт должен определять порядок товароведной экспертизы и критерии исследования товара.

Необходимость экспертизы сопроводительных документов на партию товара с целью правильности и достоверности их заполнения, в том числе, по названию, и ее роль в товароведческой экспертизе рассмотрена в данной статье при таможенном оформлении соли «Alfa» – изготовитель «Азербайджан соль».

При экспертизе при ответе на вопрос, «Может ли товар применяться как соль пищевая?», было определено, что в сопроводительных документах название соли указывалось по-разному. В таможенных документах (в акте отбора проб, в акте таможенного досмотра (осмотра) название товара соответствует названию, указанному в декларации на товар – «Соль «ALFA»

таблетированная, не йодированная, пригодная для употребления в пищу, сорт первый, упакованная в полипропиленовые мешки по 25 кг». Соль продекларирована по ГОСТ Р 51574-2000, по которому она имеет название как «соль поваренная пищевая».

В других сопроводительных документах название соли дано подобное, но более короткое: в информационной этикетке указано «ALFA» таблетированная, в полипропиленовых мешках по 25 кг»; в INVOICE – «ALFA соль таблетированная в п/п мешках по 25 кг не йодированная»; в сертификате о происхождении товара – «ALFA» Соль таблетированная не йодированная».

На полимерной прозрачной этикетке, вшитой в мешок, приведено - «ALFA» промышленная поваренная таблетированная соль, сорт первый». То есть по назначению соль определена как промышленная.

Таким образом, совпадающей информацией в названии продукта является «соль «ALFA» таблетированная». Ни в одном из сопроводительных документов в названии не указано «пищевая», хотя соль продекларирована на соответствие национальному стандарту на соль поваренную пищевую [1].

Выявленные разночтения в названии и назначении товара вызвали необходимость установления соответствия указанных в сопроводительных документах и на этикетках маркировочных данных нормативным документам и правильного классификационного наименования продукта исследования, так как именно классификационные признаки ложатся в основу идентификации товара и исследования номенклатуры показателей при экспертизе. Сравнительный анализ названия соли с требованиями нормативных документов представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ наименований представленных на экспертизу образцов соли с требованиями нормативных документов

Наименование продукта (соли)			
В соответствии с нормативным документом, по которому изготовлен и может быть идентифицирован продукт		Фактически по сопроводительным документам	
Вид НД	Требования НД	Вид документа	Характеристика
1	2	3	4
ГОСТ Р [1] п.п. 3.1; 4.3.1 ГОСТ Р [3] п. 4.12	Наименование продукта, включая информацию о способе изготовления - «Соль поваренная пищевая: выварочная, каменная, самосадочная или садочная»	акт отбора проб с таможенного поста, акт таможенного досмотра, инвойс, декларация на товар, акт отбора проб изготовителя «Азербайджан соль», сертификат о происхождении товара	1. «Соль «ALFA» таблетированная, не йодированная, пригодная для употребления в пищу, сорт первый, упакованная в полипропиленовые мешки по 25 кг»; 2. Соль «ALFA» таблетированная не йодированная»

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
ТР ТС [2] п. 4.3.4.	Не допускается в наименовании пищевой продукции указывать компоненты, если они или продукты их переработки не входят в состав пищевой продукции.	В тех же документах	«Не йодированная»
ГОСТ [1] п. 3.1 п.4.3.1	По способу обработки – с добавками и без добавок (противо слеживающую, стабилизирующую и др. при их применении)	Этикетка изготовителя на мешке (вшита в шов)	Не указано

Так, по НД [1, 2] название товара должно звучать следующим образом: «Соль поваренная пищевая», а не «пригодная для употребления в пищу». По способу производства соль поваренная пищевая вырабатывается выварочная, каменная, самосадочная или садочная, что не приведено в названии в сопроводительных документах. По стандарту [1] не вырабатывается соль «таблетированная». Таблетированной вырабатывается «Соль техническая для промышленного потребления» [4], что так же указано на этикетке, вшитой в упаковку (мешок) – «ALFA» промышленная», «применяется для восстановления ионообменных смол катионитовых фильтров в системе умягчения и подготовки воды для технологических, технических и бытовых нужд».

По способу обработки соль поваренная пищевая вырабатывается с добавками или без добавок. В соответствии с требованиями технического регламента в наименовании пищевой продукции «не допускается указывать компоненты, если они или продукты их переработки не входят в состав пищевой продукции». Поэтому характеристика «не йодированная» в названии соли дана не правомерно.

Отмечено, что словосочетание «поваренная соль» применимо для пищевой соли, словосочетание «промышленная поваренная», как указано на этикетке производителя – производственного объединения «Азербайджан соль», в технических документах не используется. То есть, словосочетание «промышленная поваренная» в названии соли, применяемой в технических целях, не соответствует принятой стандартной классификации.

Таким образом, несоответствующая формулировка в сопроводительных документах названия соли изменила назначение товара. Анализ сопроводительных документов, выявление совпадений идентификационных признаков в названии соли, с ее фактической характеристикой, как при

внешнем осмотре, так и при испытаниях в лаборатории, позволил дать компетентные ответы на поставленные вопросы. В результате, вывод о том, что соль не поваренная пищевая сделал товаровед – эксперт, а о том, что партия товара может быть пригодна в качестве добавки для корма животным после соответствующих исследований сделал зоо – инженер.

Перечень ссылок

1. Соль поваренная пищевая. Технические условия : ГОСТ Р 51574-2000 [Электронный ресурс] : Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51574-2000>. – Название с экрана.

2. Технический регламент Таможенного союза. Пищевая продукция в части ее маркировки : ТР ТС 022/2011 [Электронный ресурс] : Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РОССТАНДАРТ. – Режим доступа: http://www.gost.ru/wps/portal/pages/directions/techreg?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/gostru/directions/technicalregulation/technicalregulationses/teh%20reg%20tc%20pizh%20prod%20v%20chasti%20mark. – Название с экрана.

3. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования : ГОСТ Р 51074-2003 [Электронный ресурс] : Техэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200035978>. – Название с экрана.

4. Соль техническая для промышленного потребления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atpk.kz/publichnoe-obsuzhdenie/112-sol-tekhnicheskaya-dlya-promyshlennogo-potrebleniya.html>. – Название с экрана.

ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

Н. А. Білова,

завідувач кафедри товарознавства та митної експертизи, д.б.н., професор;

І. Ю. Сухацька,

доцент кафедри товарознавства та митної експертизи, к.х.н., доцент

Університет митної справи та фінансів, Україна, м. Дніпро

Основою професійної діяльності сучасного спеціаліста з товарознавства та експертизи товарів є експертні дослідження. Конкретні напрями цих досліджень можна згрупувати таким чином:

- а) визначення виду чи різновиду товару;
- б) дослідження правової та нормативної бази виробництва і споживання для визначеного виду товару;
- в) дослідження кількості та комплектності товару;
- г) дослідження якості товару;
- д) дослідження походження товару;

е) дослідження конкурентоспроможності товару.

Цілі та завдання експертних досліджень за цими напрямками можуть бути різними, проте кожне з них неодмінно містить в собі елементи ідентифікації.

Ідентифікація – ототожнення, прирівнювання, уподібнення, розпізнавання. Сучасна теорія ідентифікації ототожнює розпізнавання образів (явищ, процесів, об'єктів) із з'ясуванням питання про те, до якого класу може бути віднесений образ, що розпізнається. При цьому клас образів розглядають як деяку сукупність образів, що мають спільні та близькі між собою характеристики.

На основі класифікації, ідентифікація товарів виявляється щільно пов'язаною з товарознавством (види та різновиди товарів, їх комплектність та рівень якості), бухгалтерським обліком та ціноутворенням (кількість, ціна товарів), матеріалознавством та технологією виготовлення товарів (походження та новизна товару), стандартизацією та сертифікацією (нормативна база, відповідність певній системі сертифікації), зовнішньоекономічною діяльністю і митною справою (відповідність певній системі кодування, розміри ввізного (вивізного мита), конкурентоспроможністю товарів (споживчі властивості, вартість товарів).

Існуючі методи охоплюють широке коло питань, пов'язаних із загальною характеристикою задач розпізнавання та особливостями їх розв'язку стосовно ідентифікації товарів. Особлива увага приділяється забезпеченню ідентифікації товарів, зокрема інформаційному, ідентифікації як складовій частині сертифікації та фальсифікації товарів

Керуюча функція ідентифікації регламентується міжнародними стандартами ISO серії 9000 «Стандарти з управління якістю та забезпечення якості». У цих документах поняття «ідентифікація» доповнюється поняттям «простежуваність».

Що стосується систем якості, то ідентифікація регламентується як «дія з управління матеріалами, що характерна для всіх моделей забезпечення якості продукції на виробництві». Міжнародні стандарти ISO серій 9001-9003 передбачають три моделі забезпечення якості:

а) модель забезпечення якості в процесі проектування, розробки, виробництва, монтажу та обслуговування – ДСТУ ISO 9001-95;

б) модель забезпечення якості в процесі виробництва, монтажу та обслуговування – ДСТУ ISO 9002-95;

в) модель забезпечення якості в процесі контролю готової продукції та її випробувань – ДСТУ ISO 9003-95.

У міжнародних стандартах зазначено, що постачальник товару у разі необхідності повинен встановлювати та підтримувати в робочому стані методи ідентифікації продукції на кресленнях, технічних вимогах або іншій документації на всіх етапах виробництва, постачання та зберігання продукції. Як що простежуваність є вимогою чітко визначеною, то в межах цих вимог

окремі одиниці продукції чи товарні партії повинні мати одиничний характер ідентифікації. Така ідентифікація відповідним чином реєструється.

Для цілей ідентифікації передусім використовуються маркування та супровідні документи. Стандарти ISO, зокрема, встановлюють, що засобами ідентифікації є нормативні (стандарти та ін.) і технічні документи.

Регламентація маркування як засобу ідентифікації здійснюється на основі міжнародних стандартів ISO серії 9004 та керівництва ISO/IEC 22. ISO 9004 «Системи менеджменту. Настанови щодо поліпшення показників» відзначає, що маркування має забезпечувати ідентифікацію конкретної продукції у разі її повернення або необхідності проведення спеціальної перевірки. Керівництво ISO/IEC 22 визначає маркування як нанесення позначень на виріб або упаковку, що передбачає в першу чергу ідентифікацію виробу чи окремих його частин.

Таким чином, відповідно до стандартів ISO серії 9000 та керівництва ISO/IEC 22, у міжнародній практиці ідентифікацію розглядають як один із елементів системи якості на виробництві, а також як дії з управління матеріалами (сировиною, напівфабрикатами, комплектуючими виробами) і продукцією.

ЕКСПЕРТИЗА ЮВЕЛІРНИХ ВИРОБІВ ІЗ ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ ЗІ ВСТАВКОЮ ДІАМАНТ

Т. І. Дрозд,

к.геолог.н., начальник відділу експертизи діамантів, дорогоцінного каміння,
дорогоцінного каміння органогенного утворення та напівдорогоцінного каміння
ПТ «ЕВ. РО. ЛОМБАРД», «ЕВ. РО. ФІНАНСИ ЛТД І КОМПАНІЯ»,
Україна, м. Київ

В практичній діяльності експертів доволі часто виникає потреба у встановленні відповідності маркування ювелірних виробів фактичним характеристикам дорогоцінного металу та ювелірної вставки. А тому розробка алгоритму послідовного оцінювання виробів з дорогоцінного металу із діамантами є актуальною і має практичне значення.

Оцінювання виробів з дорогоцінного металу із діамантами проводиться експертом в наступному порядку:

- а) зовнішній огляд (визначення за кольором групи золота – низькопробне, середньопробне, високопробне);
- б) аналіз позначення клейма та проби на виробі (за наявності);
- в) встановлення жорсткості надпику на виробі;
- г) визначення проби (реакція кислотних реактивів);
- д) опис діаманту(ів) у ювелірних виробах.

Зовнішній огляд. Визначення за кольором групи золота (низькопробне, середньопробне, високопробне). Під час первинного огляду виробу експерт

може за кольором металу віднести до певної групи золота:

а) низькопробне: яскраво виражений рожево-сірий або жовто-сірий відтінок;

б) середньопробне: звичайний колір золотого сплаву – жовтувато-рожевий;

г) високопробне: світло-жовтий, яскраво-жовтий колір.

Важливо враховувати, що золоті вироби з однієї групи можуть бути різного кольору, а вироби, що відносяться до різних груп можуть мати схожі відтінки. А тому визначення проби золота лише за кольором неможливе. Пояснюється це тим, що чисте золото дуже пластичне і легко деформується. Для надання ювелірним виробам міцності до нього додають інші метали: срібло, платину, цинк, паладій, мідь. Домішки інших металів називають лігатурою. Найкращою лігатурою вважається срібло і мідь. Ці метали покращують всі фізико-хімічні характеристики сплаву. Різні метали надають сплаву різного кольору: паладій – світло-сталевого відтінку; цинк, срібло, нікель – жовтувато-зеленого; мідь – від помаранчевого до червоного (табл. 1). Сплав білого кольору може відноситись до різних груп.

Таблиця 1 – Кольорова гама золота

Колір сплаву	Au	Ag	Cu	Ni
жовтий	75%	17%	8%	–
рожевий	75%	12,5%	12,5%	–
білий	75%	5%	–	20%
білий	58,5%	25,5%	–	16,5%
блід-жовто-зелений	58,5%	38,25%	3,25%	–
жовтуватий	58,5%	28%	13,5%	–
жовтий	58,5%	18,75%	22,75%	–
рожевий	58,5%	9%	32,55%	–

Аналіз позначення клейма та проби на виробі (за наявності). Детальний огляд виробу з дорогоцінного металу проводиться за допомогою 10-ти кратної лупи при світлі настільної лампи. Під час огляду звертається увага на вставки з недорогоцінного металу (далі по тексті – НДМ) та каміння, деформацію виробу, тріщини, місця пайки та інші дефекти.

Особлива увага приділяється огляду клейма та іменника на виробі. Державне пробірне клеймо – це знак встановленого єдиного зразка, що засвідчує цінність виробів із дорогоцінних металів. Опис державного пробірного клейма та його форма затверджуються Міністерством фінансів України. Іменник – спеціальний знак, що засвідчує виготовлювача ювелірних виробів з дорогоцінних металів. Проба – відсотковий вміст чистого золота в сплаві, з якого виготовлений виріб. Наприклад: 585 проба – 58,5% – чисте золото; 41,5% – лігатура (інші метали). Інформація про пробу виробу знаходиться на пробірному клеймі. Для різних дорогоцінних металів встановлена різна форма пробірного клейма:

а) золото – форма «лопатки», де на широкій частині пробивається «знак

посвідчення» (тризуб, листок каштану (Україна), зірка (СРСР), дівчина в кокошнику (Росія) та інші), а на вузькій – проба виробу (числа). На годинниках та виробах 375 проби «лопатка» може бути повернута;

б) срібло – форма «бочечки». «Знак посвідчення» та проба розміщені рівномірно по клейму;

в) платина – форма багету зі зрізаними кутами.

За способом нанесення клейма діляться на лазерні, механічні і електро-іскрові. Найчастіше на вироби із дорогоцінними вставками, в тому числі із діамантами, ставлять лазерні або електро-іскрові клейма. Підроблені клейма, як правило, нечіткої форми, розмиті, малюнок та цифри нерівні. Вироби з підробленими клеймами вимагають підвищеної уваги при опробуванні кислотними реактивами.

Форма іменника – прямокутник із загостренням з правого боку у вигляді стрілки або прямокутник без загострення.

Сьогоднішні в Україні для ювелірних виробів із золота встановлені такі проби: 375, 500, 585, 750, 958, 999,9. Низькопробне – 375, 500. Середньопробне – 500, 585. Високопробне – 750, 958, 999,9.

Встановлення жорсткості надпилу на виробі. Наступним кроком для визначення проби виробу є виконання надпилу. Особливу увагу експерту потрібно звернути на жорсткість надпилу. Потрібно пам'ятати, що чим вища проба виробу, тим надпил робиться м'якше. А чим нижча, тим жорсткіше. Особливо це важливо при оцінюванні виробів без державного клейма чи з підробленим клеймом. Надпил робиться надфілем різних форм (для різних виробів) з алмазним покриттям. Основне правило при надпилі – не пошкодити виріб!!!! Робити надпил на клеймі не дозволяється!!!!

Є певні рекомендації щодо вибору місця надпилу. Сережки. Надпили рекомендується робити з внутрішньої сторони дужок та основної частини сережок надфілем трикутної форми. Якщо клеймо розташоване на дужках, то надпили робляться лише на основній частині.

Браслет, ланцюг – звертається увага на розташування клейма. Якщо клеймо вибите на самому замку – карабіні, тоді розміщуємо всі надпили на полотні. Якщо ж клеймо на кільці біля замка, то один з надпилів слід робити на самому замку (є випадки «нерідного» замка з НДМ, заміненого під час ремонту). Тоненькі ланцюжки та браслети надпилюються круглим надфілем у двох місцях. Якщо ланцюг товстий, великої ваги, то рекомендується робити надпили в кількох місцях по всій довжині ланцюга трикутним надфілем. Якщо ланцюг виконаний з товстих ланок, то надпилюється в кількох місцях на внутрішніх частинах ланок.

Каблучка – надпилюється внутрішня частина трикутним надфілем. Якщо каблучка має ввігнуту внутрішню частину, то тоді надпил робиться ззовні, подалі від центральної частини. Також потрібно уникати місць пайки, оскільки каблучка може тріснути.

Визначення проби за допомогою реакції кислотних реактивів. Для визначення проби золота у виробках використовуються кислотні реактиви. Для опробування виробів найчастіше використовують наступні 8 реактивів: 375, 500, 583/585, 750, 900, 958, «хлорне золото» (або хлорнік), хромпик.

Порядок застосування реакцій при опробуванні ювелірних виробів із різних дорогоцінних металів наведений у табл. 2.

Таблиця 2 – Реакції, що застосовуються при опробуванні ювелірних виробів із різних дорогоцінних металів

Золото («жовті сплави»)

Проба	Кислотний реактив	Результат опробування
375	хлорнік	сіро-зелено-коричневий (болотний)
	375 к/реактив	можливо світло-коричневий
500	хлорнік	світло-коричневий (брудно-жовтий)
	500 к/реактив	від світло-коричневого до каштанового
583/5	хлорнік	немає реакції (можливо світло-коричневий)
	500 к/реактив	немає реакції
	583/5 к/реактив	світло-коричневий/темно-рижий (каштановий)
750	хлорнік	немає реакції
	750 к/реактив	світло-коричневий/рижий
900	хлорнік	немає реакції
	900 к/реактив	світло-коричневий/рижий /рожевий
958	хлорнік	немає реакції
	958 к/реактив	легкий рижий відтінок

Золото («білі сплави»)

Проба	Кислотний реактив	Результат опробування
500	хлорнік	темно-каштановий
	500 к/реактив	темно-каштановий/темно-коричневий
583/5	хлорнік	жовто-коричневий (оранжевий)
	500 к/реактив	світло-жовтий
	583/5 к/реактив	світло-коричневий/темно-рижий (каштановий)
750	хлорнік	світло-жовтий/бежевий
	750 к/реактив	світло-жовтий/бежевий
	Кислотний реактив	Результат опробування
НДМ	хлорнік	чорний
	від 375 до 958	зелень/виділення газу

	Кислотний реактив	Результат опробування
срібло	хлорнік	темно-сірий (мокрый асфальт)
	750 к/реактив	білий «творожистий осад»
	хромпик	від бордового до кроваво-красного

Перевірка виробів кислотними реактивами проводиться обов'язково. Проаналізувавши колір, клеймо, жорсткість надпилу, експерт вирішує якої проби даний виріб.

Зустрічаються вироби комбіновані за кольором, за пробою, за сплавом, за металом. Якщо виріб виготовлений з металу різного кольору, то опробовується кожен колір окремо. При однаковій пробі виріб приймається за загальною вагою. Якщо проби різні, то здійснюється перерахунок у вищу пробу.

Наприклад. Кольє складається з металу різного кольору і проби. Окремо перевіряється кожна частина. Верхня частина – ланцюг жовтого кольору 583 проби, нижня – підвіска білого кольору 500 проби. Вага виробу – 30 грам. Із них 1 частка (10 грам) – 500, а 2 частки (20 грам) – 583. Перераховуємо $500 * у 583* : 10 \text{ грам} * 500 : 583 = 8,57 \text{грам} (583)$

$$8,57 \text{ грам} + 20 \text{ грам} = 28,57 \text{ грам} (583)$$

Отже, в договорі вказуємо пробу виробу – 583; загальну вагу – 30 грам; чисту вагу – 28,57 грам в опису виробу помічаємо «в перерахунку в 583 пробу».

Вироби можуть бути апробовані в різних системах вимірювання: метрична, каратна, золотникова (табл. 3). В Україні, Росії та деяких країнах Європи прийнята метрична система проб. В США і в міжнародній торгівлі використовується каратне маркування. Золотникова система існувала в царській Росії та на початку існування СРСР. Метрична система вказує на вміст золота або благородного металу в 1000 частках сплаву. В каратній системі чистому золоту відповідає проба в 24 карата. А в золотниковій – 96 золотників.

Таблиця 3 – Таблиця переведу проб срібла та золота

СРІБЛО			ЗОЛОТО		
ЛОТОВА	МЕТРИЧНА	ЗОЛОТНИКОВА	КАРАТНА	МЕТРИЧНА	ЗОЛОТНИКОВА
I	62,5	6	1	41,6	4
II	125	12	2	83,3	8
IV	250	24	3	125	12
V	312,5	30	4	166,6	16
VI	375	36	5	208,3	20
VII	437,5	42	6	250	24
VIII	500	48	7	291,6	28
IX	526,5	54	8	333,3	32
XI	625	60	9	375	36
XII	750	72	10	416,6	40
XIII	812,5	78	11	458,3	44
XIV	875	84	12	500	48
XV	937,5	90	13	541,6	52
XVI	1000	96	14	583/585	56
			15	625	60
			16	666,6	64
			17	708,3	68
			18	750	72
			19	791	76
			20	833,33	80
			21	875	84
			22	916,6	88
			23	958	92
			24	1000	96

Отримавши для оцінювання виріб з пробою в неметричній системі, потрібно перевести в метричну, згідно таблиці 3. Якщо виходить міжпробник, береться найближча нижча проба. Наприклад. На каблучці стоїть клеймо з пробою 10 к (10 карат). Згідно таблиці, 10к = 416,6 проба. Але така проба не стандартизована в Україні. Тому такий виріб апробується за 375 пробою.

Опис діаманту(ів) в ювелірних виробах. Ціна алмазу залежить від величини кристала, кольору, прозорості, наявності включень, а також дефектів. За ТУ У 36.2-21587162.001-2002 Державного Гемологічного центру України вартість діамантів зумовлена комбінацією основних параметрів:

- а) форма діаманта та кількість граней,
- б) вага в каратах;
- в) якість ограновування,
- г) колір;
- д) дефектність.

За формою діаманти поділяють на круглі та фантазійні (маркіз, овал, багет, принцеса, тощо). Найбільш вартісна кругла форма. В круглій формі переважно кількість граней – 17, 33, 57 та фантазія ограновується на будь-яку кількість граней (табл. 4).

Таблиця 4 – Відповідність кількості граней за формами діамантів

Форма, кількість граней	Маркувальні позначення
Круглі	
17-гранні	Кр-17
33-гранні	Кр-33
57-гранні	Кр-57
Фантазійні	
«маркіз», 55-гранні	М-55
грушоподібні 56-гранні	Г-56
«ізмуруд», 57-гранні	І-57
«багет», трапецієподібні 25-гранні	Бт-25
«багет», прямокутні 25-гранні	Бп-25
овальні 57-гранні	Ов-57
кутасті 57-гранні	У-57
квадратні 25-гранні	Кв-25
трикутні 19-гранні	Т-19

За масою діаманти поділяють на три групи:

- а) дрібні – до 0,29 карат;
- б) середні – від 0,30 до 0,99 карат;
- в) великі – від 1 карат і більше.

Вага в каратах діамантів круглої форми, що закріплені в метал, визначається за формулою:

$$P = 0,00355 \times d^3;$$

де: P – вага діамантів, в каратах;

d – діаметр в міліметрах для круглих каменів.

Наприклад, $P = 0,00355 \times 2.7^3 = 0,07$ карат

Заміри проводяться за схемою наведеною на рис. 1.

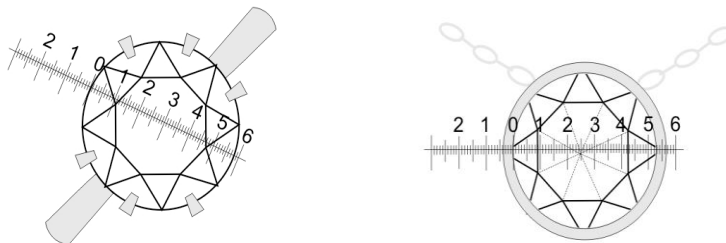


Рисунок 1 – Забір діаметру діаманту

Розрахунок діамантів фантазійних форм здійснюється за відповідними формулами (при можливості виміру довжини, ширини, висоти).

Залежно від геометричної якості виготовлені діаманти поділяють на три групи – А, В, С. Діаманти цих груп мають лінійні та кутові параметри в межах установлених номінальних розмірів площадки, рундиста, кутів нахилу граней верху й низу діамантів і граничних відхилень.

А – симетричність граней, усі грані сходяться в одну точку.

В – геометрія граней нерівна, нерівномірний рундист.

С – повна асиметрія граней.

Оптимальні геометричні параметри огранювання (Кр-57) були розроблені М. Толковським (рис. 2).

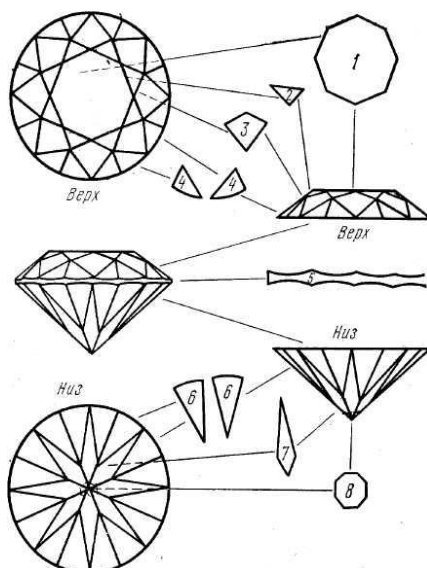


Рисунок 2 – Основні елементи діамантової огранки (Кр-57) за Толковським: 1 – площадка; 2 – верхній клин; 3 – основна грань; 4 – нижні попарні клини; 5 – рундист; 6 – верхні клини; 7 – грані низу; 8 – шип

При оцінюванні діамантів за кольором використовують дві таблиці. Перша – для діамантів до 0,29 карат (дрібні), друга – від 0,3 до 1 карата і більше (середні і великі). Для дрібних діамантів: 1 – безбарвні, 2 – з незначним відтінком, 3 – з невеликим відтінком, 4 – з помітним відтінком, 5 – дуже ясно

забарвлені, 6 – ясно забарвлені, 7 – темно забарвлені. Для середніх та великих діамантів: 1 – безбарвні вищі, 2 – безбарвні, 3 – з ледь помітним відтінком, 4 – з незначним відтінком, 5 – з невеликим відтінком, 6 – з помітним відтінком, 7+ – з добре помітним відтінком, 7 – з виразно помітним відтінком, 8+ – з дуже виразно помітним відтінком, 8 – дуже, дуже ясно забарвлені, 9+ – дуже ясно забарвлені, 9 – ясно забарвлені, 10 – темно забарвлені. Оцінку кольору за групами виконує досвідчений фахівець. Чим нижчий колір (до 10), тим менша ціна.

Оцінка партії діамантів за дефектністю здійснюється експертом шляхом їх суцільної перевірки через лупу 10х. Дефектність різко знижує вартість діаманта. За зовнішнім виглядом та кількістю природних дефектів діаманти поділяють на 12 груп дефектності (з 1 по 9 групи – для дрібних діамантів, з 1 по 12 – для середніх та великих). Вибір групи за дефектністю зумовлюється внутрішніми та зовнішніми дефектами, їх кількістю та поєднаннями між собою. Чим менше внутрішніх та зовнішніх дефектів в камені, тим він кращий і група за дефектністю вища (наближується до 1 групи).

Отже, запропонований алгоритм оцінювання ювелірних виробів з діамантами дасть змогу послідовно з використанням різних методів визначити метал, його пробу та ідентифікувати вставку в ювелірному виробі і може бути рекомендований, зокрема, для використання у практичній діяльності фахівців ломбардів.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДОСЛІДНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБІВ ТРИКОТАЖНИХ БІЛИЗНЯНИХ ДЛЯ ЖІНОК

О. С. Завойчинська,
магістр;

М. Г. Мартосенко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Комплекс показників гігієнічності та зносостійкості, зручність в експлуатації, економічність виробництва вже впродовж багатьох років забезпечують широку популярність та домінуюче становище трикотажної білизни на ринку одягу. Завдяки петельній структурі трикотажного полотна білизняні вироби мають гарну повітро- і паропроникність, високі естетичні властивості. Трикотажна білизна відрізняється м'якістю, еластичністю, розтяжністю, щільно облягає тіло людини, не утруднюючи її рухів. Усе це визначає провідне місце трикотажних білизняних виробів у гардеробі споживачів і перспективність їхнього виробництва. Останнім часом гостро постає питання якості трикотажних білизняних виробів, передусім його

безпеки та екологічності. Особливо це стосується трикотажної білизни, до якої висувається більш жорсткі вимоги, ніж до виробів інших асортиментних груп, тому що вона безпосередньо контактує з тілом людини.

Проте дуже часто білизняні вироби навіть із натуральних волокон можуть виявитися небезпечними для здоров'я людини, що пов'язано з обробкою текстильної сировини й готових виробів численними хімічними речовинами – вибілювачами, барвниками, апретами й іншими текстильно-допоміжними речовинами. Для того щоб забезпечити надходження на внутрішній ринок якісних трикотажних білизняних виробів, сприяти сумлінній конкуренції, вітчизняним виробникам необхідно використовувати доброякісні сировину та матеріали. Трикотажні білизняні вироби – це речі першої необхідності, які безсумнівно є в гардеробі будь-якої дами, оскільки саме вони забезпечують гігієну тіла, а також комфортне носіння.

Актуальна проблема розширення ринкового асортименту виробів трикотажних білизняних для жінок імпортного та вітчизняного виробництва потребує проведення комплексних експертних досліджень матеріалів з яких вироблені вироби та оцінювання показників споживних властивостей під впливом певних чинників реальної експлуатації.

Об'єктами експертного дослідження є вироби трикотажні білизняні для жінок ТМ «Donella» (Туреччина), «Roj Club» (Туреччина), «Anabel Arto» (Україна). Надані вироби – це поясний білизняний одяг, яким укривають нижню частину тулуба або нижню частину тулуба й ноги (кожну окремо) в горішній частині, тобто це труси.

Метою дослідної експлуатації є дослідження основних споживних властивостей виробів трикотажних білизняних для жінок трьох торгових марок та полягає у встановленні відповідності даних виробів вимогам ДСТУ ГОСТ 31405:2014 Вироби трикотажні білизняні для жінок і дівчат. Загальні технічні умови [1].

У процесі дослідної експлуатації вироби трикотажні білизняні для жінок ТМ «Donella» (Туреччина), «Roj Club» (Туреччина), «Anabel Arto» (Україна) будуть підпадати під дію ідентичних факторів експлуатації та догляду, а в кінці порівнюватися між собою.

Основними завданнями дослідної експлуатації є:

а) визначити відповідність виробів трикотажних білизняних для жінок гігієнічним та ергономічним вимогам;

б) оцінити показники виробів трикотажних білизняних для жінок за результатами суб'єктивних спостережень і відчуттів дослідника.

Критеріями визначення якості в реальних умовах обрані одиничні показники як: колір, розмірні ознаки, стійкість до прання, поведінка під час експлуатації.

Для реалізації запланованих завдань було розроблено сукупність процедур, які об'єднали у методику дослідної експлуатації (рис. 1).



Рисунок 1 – Програма реалізації методу дослідної експлуатації виробів трикотажних білизняних для жінок

Перелік джерел посилань

1. Вироби трикотажні білизняні для жінок та дівчат. Загальні технічні умови: ДСТУ ГОСТ 31405:2014 [Чинний від 01.11.2014]. – К.: Мінекономрозвитку України, 2015. – 9 с. – (Національний стандарт України).

ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВАПНА, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИЛІКАТНОЇ ЦЕГЛИ

П. В. Захарченко,

завідувач кафедри товарознавства та комерційної діяльності в
будівництві, к.т.н., професор,
заслужений працівник освіти України;

В. В. Онопрієнко,

аспірант
Київський національний університет будівництва і архітектури,
Україна, м. Київ

Вміст вапна в силікатній цеглі складає менше 10%, тому його якісні показники є надзвичайно важливими як для технології його виготовлення, так і для споживних властивостей кінцевої продукції.

Вапно отримують шляхом випалу природних вапняків. На якість вапна суттєво впливають домішки глини та піску, що знаходяться в вапняку. Якщо вміст останніх в сировині не перевищує після випалу 2,4%, одержують так зване «масне» вапно, що гаситься швидко з виділенням значної кількості тепла і утворює вапняне тісто досить великого об'єму, що на дотик відчувається масним.

Якщо вапняк містить більше глинистих та піщаних домішок ($\geq 2,4\%$), після випалу отримують «пісне» вапно, що гаситься повільніше, з виділенням значно меншої кількості тепла, а органолептичні дослідження показують, що таке вапняне тісто шорохує на дотик (через більш крупні частинки) [1].

Крім глинистих та піщаних домішок у природньому вапняку завжди наявний вуглекислий магній $MgCO_3$. При випалі розкладання $MgCO_3$ починається при температурі $510^\circ C$ і закінчується за температури близько $800^\circ C$. Оскільки температура дисоціації $CaCO_3$ значно вища, то у випаленому вапні знаходиться перепалений MgO з низькою реакційною здатністю. Вміст MgO у випаленому вапні не повинен перевищувати 3% , так як він гаситься набагато повільніше за CaO , а це в свою чергу може призвести до випуску неякісної силікатної цегли, а в деяких випадках навіть її руйнуванню при автоклавній обробці [2].

Небажаною є наявність в сировині гіпсового каменю $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, або ангідриду $CaSO_4$, що також знижують міцнісні характеристики цегли і утворюють на її поверхні білі вицвіти [3].

Деяка кількість води, що завжди присутня у природньому вапняку, навпаки, здійснює позитивний вплив на процес випалу, так як сприяє пришвидшенню декарбонізації $CaCO_3$.

При випалі вапняків їх основна речовина $CaCO_3$ розкладається за наступним рівнянням:



Теоретично, згідно цього рівняння з 100% $CaCO_3$ отримують 56% вапна і 44% вуглекислого газу. При наявності у вапняку глинистих домішок вихід готової продукції збільшується, вода або органічні речовини зменшують її вихід. Присутність у вапняку доломітової частки ($MgCO_3$) також знижує вихід вапна, враховуючи те, що при випалі з 100% $MgCO_3$ отримують $52,2\%$ MgO і $47,8\%$ CO_2 [4].

Для розкладання вапняка необхідно нагріти його до певної температури та витримати його при цих умовах певний час. Температура розкладання залежить від тиску у пічці. При збільшенні тиску піднімається температура випалу. При нормальному тиску (760 мм рт.ст.) достатньою є температура $900-910^\circ C$. В той же час, для прискорення передачі тепла від гарячих газів кускам вапняку в пічках температуру підвищують до $1100-1200^\circ C$. При такій температурі і невеликих розмірах кусків вапняку ($40-70$ мм) останні добре випалюються. При збільшенні розмірів кусків вапняку для недопущення отримання недопалу процес випалу значно подовжується. При завантаженні в шахтну пічку дрібних кусків вапняку робота пічки порушується, так як зменшується тяга та швидкість газів у пічці [2].

В останні роки значно зросла вартість природного газу, тому багато підприємств для підвищення конкурентоздатності своєї продукції перейшли на використання більш дешевого вугілля. При цьому заводи, які використовують

для випалу вапна сучасні шахтні печі, стикнулися з рядом проблем. Зміна технології передбачає завантаження вугілля шарами впереміжку з вапняком. При цьому важко рівномірно розподілити паливо по всьому перерізу пічки. Крім цього, при випалі зола змішується з вапняком, а сам випалюємий матеріал при проходженні через пічку за рахунок тертя затримується біля стінок, в той же час, всередині пічки рухається швидше, що може призвести до різкої нерівномірності випалу готової продукції.

Для виробництва вапна Житомирський комбінат силікатних виробів (ЖКСВ) використовує вапняки Ніжинсько-Вербецького родовища Кам'янець-Подільського району Хмельницької області. Вміст вуглекислого кальцію (CaCO_3) в них складає 92,27%, вуглекислого магнію (MgCO_3) – 1,47%, глинистих домішок ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$) – 2,73%.

На ПАТ «ЖКСВ» в якості палива використовують природний газ. При цьому зростає якість вапна, підвищується продуктивність печей та покращуються умови праці. Газ подається через периферійні пальники та пальники, що розташовані на балках охолодження. Для забезпечення рівномірності фракційного складу вапняку перед випалом його піддають сортуванню (поділу за фракціями) за допомогою віброгрохота. Після випалу комове вапно спочатку за допомогою стрічкових транспортерів подається на склад, а потім через лоткові живильники у молоткову дробарку, звідкіля подрібнене вапно поступає у витратні бункери силікатного цеху.

Фізико-хімічні характеристики сировини здійснюють значний вплив на технологію виробництва і якість силікатної цегли. Сировиною для виробництва силікатної цегли є: пісок кварцевий (92-95%), вапно (6-8% з вмістом активного CaO 5,5-6,5%, вода (для отримання 6-8% вологості маси).

Згідно технологічного регламенту цегла на комбінаті виробляється методом напівсухого пресування зволоженої суміші з вапна та піску з наступним твердінням під дією пари в автоклаві.

Контроль сировини, виконання вимог технологічного регламенту та якості вапна здійснюється ВТК та лабораторією комбінату. За їх щомісячними звітами протягом останніх п'яти років, встановлено, що вапно випускали другого-третього сорту, з невисокою температурою гасіння і терміном гасіння в межах 7-20 хвилин.

Після випалу комове вапно подається в щоккову дробарку, де здійснюється грубий помел (25 мм), а потім на молоткову дробарку, де воно подрібнюється до фракції 0-5 мм і подається в накопичувальний бункер.

З накопичувального бункера подрібнене вапно (в залежності від активності вапна) 40-50% і пісок в кількості 60-50% від загальної маси через дозатори подаються у кульовий млин. Після помелу вапняно-піщане в'язуче (ВІВ) за допомогою шнеків та елеваторів подається для просіювання на віброситі, після чого поступає у витратні бункера для виробництва силікатної маси.

ВПВ та пісок змішуються та зволожуються гарячою водою у двовальних змішувачах. Зволожена силікатна суміш подається у силоса, де витримується протягом 2,5-3 год. до повного гасіння вапна. Після цього силікатна суміш подається у стрижневий млин, де відбувається перетирання та додаткове зволоження, та направляється у витратні бункери пресів. З них силікатна суміш подається в пресові змішувачі та йде у прес.

Сформована цегла за допомогою автомата-укладчика встановлюється на запарочні вагонетки та подається в автоклав.

Багаторічний досвід комбінату показує, що при дотриманні технологічних вимог (активність силікатної маси – 8,3-8,5%; вологість силікатної маси – 9-9,5%; час гасіння (вилежування у силосах) – 2,5-3 год.; вологість формовочної маси – 6,7-7,2%; активність формовочної маси – 8-8,3%) дозволяє стабільно отримувати силікатну цеглу М200.

Збільшення витрат вапна або більш тонкий помел ВПВ не дають значного технологічного ефекту, але значно погіршують економічні показники виробництва.

Перелік джерел посилань

1. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень (за даними 2015 року) За заг.ред.к.т.н., проф. П.В. Захарченка. КНУБА. – К.;СПД Павленко, 2016 – 252 с.
2. Чулкова И.Л. Физическая и коллоидная химия в строительном материаловедении: учебное пособие. – Омск: СибАДИ, 2011. –179 с.
3. Штарк Й. Цемент и известь / Й. Штарк, В. Бернд; [пер. с нем. А. Тулаганова]; под ред. П. Кривенко. – К., 2008. – 480 с.
4. Якименко, Я. Б. Деякі закономірності гідратаційної активності кальцію оксиду [Текст] / Я. Б. Якименко // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2014. – Т. 4, № 6 (70). – С. 30–35.

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ АССОРТИМЕНТА КНИЖНОЙ ПРОДУКЦИИ

Н. В. Кузьменкова,

старший преподаватель кафедры товароведения, к.т.н.;

Ю. С. Цыбранкова,

студент

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации, Республика Беларусь, г. Гомель

В последние годы одними из важнейших направлений развития книжной торговли в Республике Беларусь остаются обеспечение гибкой ассортиментной и ценовой политики в условиях влияния кризисных тенденций, удовлетворение потребностей населения в книжной продукции всех тематических направлений.

Одним из важнейших инструментов формирования оптимальной структуры ассортимента книжной продукции является выявление покупательских предпочтений на нее. Для исследования покупательских предпочтений на книжную продукцию, реализуемую Гомельским филиалом ОАО «Белкнига» (книжный магазин №17 «Книжный мир»), была разработана анкета, и на ее основе проведено социологическое исследование. В опросе приняли участие 100 респондентов, из которых 33% составили потребители мужского пола и 67% – женского. Результаты анкетирования позволили сделать следующие заключения.

Несмотря на то, что в связи с развитием информационных технологий определенную нишу заняли электронные книжные издания, большинство респондентов (78%) по-прежнему отдает предпочтение приобретению печатной продукции.

При выборе приобретаемой книжной продукции 56% респондентов отдают предпочтение изданиям в мягком переплете и 44 % респондентов предпочитают приобретать издания в твердой обложке. Такая ситуация обусловлена тем фактом, что стоимость книжного издания в мягком переплете значительно ниже. Вместе с тем при выборе подарочных изданий предпочтение отдается книгам в твердом переплете.

Наиболее востребованными являются книги, предназначенные для детей и юношества (61%). Книжные издания для взрослых пользуются более низким уровнем спроса (39%).

По назначению потребители чаще всего приобретают книжные издания для досуга (40% респондентов). Учебные издания представляют интерес для 26% респондентов, литературно-художественные – для 19%, справочные издания – для 12% респондентов. При этом востребованы как оригинальные книжные издания (53% респондентов), так и переводная литература – 47% респондентов.

В магазине №17 «Книжный мир» ОАО «Белкнига» в целом представлены книжные издания на русском и белорусском языках. Результаты анкетирования показали, что большинство респондентов (81%) предпочитает приобретать книжные издания на русском языке, 11% респондентов отдают предпочтение изданиям на белорусском языке. Выявлен также спрос на книжные издания на иностранных языках – 8% респондентов. По структуре наиболее высоким спросом пользуются однотомные издания – 68% респондентов, однако при формировании ассортимента следует учитывать спрос, хоть и невысокий, и на все остальные группы (серии, многотомные издания, собрания сочинений). В соответствии с результатами анкетирования 97% потенциальных потребителей полностью удовлетворены ассортиментом книжных изданий, представленных в книжном магазине №17 «Книжный мир». Потребители отмечают следующие недостатки в формировании ассортимента книжных изданий в магазине:

- а) небольшой выбор книжных изданий в мягком переплете;

- б) недостаточный выбор книжных изданий по целевому назначению;
- в) недостаточный выбор книжных изданий карманного формата;
- г) недостаточно широкий ассортимент книжных изданий для детей и юношества;
- д) высокая стоимость предлагаемых книжных изданий.

По результатам изучения покупательских предпочтений на книжную продукцию, реализуемую Гомельским филиалом ОАО «Белкнига» (книжный магазин №17 «Книжный мир»), были разработаны следующие рекомендации по формированию оптимальной структуры ассортимента:

- а) увеличить долю книжных изданий в мягком переплете и разнообразить их ассортимент;
- б) при закупке книжных изданий отдавать предпочтение изданиям для детей и юношества;
- в) поддерживать по назначению в ассортименте все группы книжных изданий, уделяя наибольшее внимание расширению ассортимента книжных изданий для досуга, учебных, литературно-художественных и справочных изданий;
- г) по возможности закупать большую часть книжных изданий, минуя посредников, чтобы снизить их стоимость при розничной реализации;
- д) следить за новинками книжных изданий у поставщиков и предусматривать их своевременное появление в розничной торговой сети организации;
- е) периодически проводить социологические опросы потенциальных покупателей с целью выявления изменения их предпочтений при выборе книжной продукции.

Таким образом, результаты проведенного исследования покупательских предпочтений на книжную продукцию позволили разработать рекомендации по формированию оптимальной структуры ассортимента в Гомельском филиале ОАО «Белкнига» книжном магазине №17 «Книжный мир».

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ЖЕНСКОГО БЕЛЬЯ

К. И. Локтева,

доцент кафедры товароведения, к.т.н., доцент;

А. В. Каленик,

магистрант

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Стандартизации терминологии в различных областях деятельности в последнее время уделяется значительное внимание и это оправданно, так как использование единой терминологии облегчает работу всех заинтересованных

сторон в различных сферах деятельности, обеспечивает качество технических нормативных правовых актов. Работа по стандартизации терминологии, используемой для названия видового ассортимента разнообразных групп непродовольственных товаров, ведется постоянно.

Анализ терминов, применяемых для обозначения видов женского белья, используемых в Общегосударственном Классификаторе продукции по видам экономической деятельности Республики Беларусь (ОКП РБ 007-2012) [1] и СТБ 947-2003 «Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения» [2], показал, что имеется ряд вопросов, которые, представляется, должны быть согласованы.

ОКП РБ является составной частью Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации Республики Беларусь. Он разработан в соответствии с международной методологией классификации товаров и услуг, согласно которой продукция классифицируется в соответствии с видом деятельности, в результате которой она производится. ОКП РБ предназначен для создания единого информационного языка при сборе, автоматизированной обработке и обмене статистической информацией о продукции и представляет собой систематизированный свод кодов и наименований классификационных группировок продукции, имеющий иерархическую структуру.

На первом уровне ОКП РБ выделены сводные группировки: секции и подсекции, которые обозначены буквами латинского алфавита, представляющие наиболее важные сферы экономической деятельности в соответствии с принятой международной методологией (буквенное обозначение не является частью кода продукции). Второй уровень классификации состоит из разделов, обозначаемых двумя цифрами. Разделы в свою очередь подразделяются на: группы, классы, категории, подкатегории, виды, подвиды.

В ОКП РБ женское белье относится к секции и подсекции СВ «Текстиль и изделия текстильные; Одежда и обувь; Кожа и кожаные изделия», разделу 14 «Одежда». Оно представлено рядом категорий: 14.14.1 «Белье нательное трикотажное машинного или ручного вязания», 14.14.2 «Белье нательное (кроме трикотажного машинного или ручного вязания)», 14.14.3 «Футболки, майки и прочие нательные фуфайки трикотажного машинного или ручного вязания». Все перечисленные категории включают широкий видовой ассортимент женского белья: трусы, панталоны, сорочки ночные, пижамы, халаты, пеньюары, майки, фуфайки, комбинации, нижние юбки, комплекты, а также ряд корсетных изделий (бюстгальтер, пояс, пояс-трусы, корсет, грация, боди). При этом к нательному белью подкатегории 14.14.23 отнесены блузки,

рубашки, блузоны. В классе 14.19 «Одежда прочая, не включенная в другие группировки» встречается термин «трико (боди)».

Сопоставляя приведенную видовую номенклатуру с терминологией, приведенной в вышеуказанном стандарте, видим, что в классификаторе применяется ряд нестандартизированных терминов: рубашки, блузоны, футболки; для обозначения комплектных бельевых изделий применяется такой термин как комплект белья (подкатегория 14.14.14), так и набор, например, набор из бюстгальтера и трусов (подкатегория 14.14.25).

Стандарт в последнее время дополнился рядом терминов. По некоторым видам белья (комбинация, майка) приводится новая редакция. Существенно дополнена терминология по корсетным изделиям. Так, наряду с бюстгальтером, грацией, полуграцией, корсетом, полукорсетом, поясом для чулок, трусами корсетными в стандарте нашли отражение такие термины как корсетное бюстье, бюстгальтер-комбинация, бюстгальтер-топ, грация-трусы, бюстгальтер-боди, пояс-трусы, пояс-панталоны. В стандарте появился такой вид изделия как подвязка, правда, отнесен он к изделиям, не относящимся к одежде.

В последнее время ассортимент женского белья претерпел существенные изменения. Практически всем знакомы такие разновидности трусов как стринги, слипы, трусы-шорты, танга, бразилиано и т.п. Повидимому, следует рассмотреть вопрос о включении этих и аналогичных терминов в стандарт.

Таким образом, работа по стандартизации и систематизации терминов, используемых для характеристики ассортимента непродтоваров, в том числе для женского белья, не утрачивает своей актуальности, должна вестись систематически, любые изменения в терминологии должны находить отражение в соответствующих документах. Подходы при создании документов, связанных с терминологией товаров, должны быть продуманными и унифицированными.

Перечень ссылок

1. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОК РБ 007-2012: Классификатор продукции по видам экономической деятельности Республики Беларусь. В 2-х частях. Часть 1.– Дата введения 2016-01-01. – Минск, Госстандарт, 2013. – 447 с.

2. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения: СТБ 947-2003. – Введ. 2003-11-01. – Минск, Госстандарт, 2008. – 19 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКСПЕРТИЗЫ ПУШНО-МЕХОВЫХ ТОВАРОВ

Т. Ф. Марцинкевич,

заместитель декана коммерческого факультета, к.т.н., доцент
Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Практика экспертной деятельности свидетельствует, что к экспертизе меховых товаров обращаются достаточно часто. Экспертиза товарной группы проводится по заявкам торговых предприятий при взаимоотношениях с поставщиками. Необходимость экспертной оценки качества изделий из меха возникает при определении уровня их потребительских свойств, выявлении лучших образцов, оценки новых изделий и др. Имеют место случаи обращений покупателей при обнаружении дефектов во время носки изделий, при возникновении сомнений в качестве приобретенных изделий, при отказе продавца принять некачественное изделие и возместить его стоимость. Экспертиза изделий из меха может потребоваться и при изменении их потребительских свойств в процессе химической чистки, приводящем иногда к решению споров в судебном порядке. Главным аргументом во всех указанных случаях становится заключение эксперта.

Определение содержания и функций экспертизы [1] потребительских свойств пушно-меховых изделий целесообразно начать с построения простейшей логической модели, представляющей в общем виде следующую функциональную схему:

а) проведение специалистом-экспертом качественно-количественного анализа изделий по определенным критериям при наличии соответствующих знаний и средств;

б) выявление потребительской ценности изделия на основе сопоставления с принятыми критериями;

в) получение оценочного суждения при использовании набора определенных методов, выраженного в качественной или количественной форме.

Таким образом, основу методологии экспертизы товарной группы составляют: субъект, объект, критерии, методы и процедуры проведения экспертизы и ее результат.

Субъектом экспертизы изделий обычно выступает квалифицированный специалист-эксперт или их группа, проводящие исследование (анализ и оценку) потребительских свойств изделий, систематизирующих ценностные предпочтения репрезентируемым ими потребительских групп. Экспертная комиссия может создаваться как для выполнения отдельных операций оценки качества изделий (определение номенклатуры показателей, нахождения

коэффициентов весомости показателей и т. п.), так и для выполнения всех оценочных операций, заканчивающихся получением комплексной оценки качества товаров. Комиссии подразделяются на вновь формируемые (начинающие работу) и существующие (имеющие опыт работы). При этом они могут быть постоянно или периодически функционирующими, иметь постоянный или меняющийся состав и включать две группы – экспертную и рабочую. Если невозможно выполнение всех необходимых оценочных операций всеми экспертами, экспертную группу делят на подгруппы. Профессиональный состав специалистов-экспертов, входящих в экспертную группу, должен обеспечивать всесторонний анализ решаемых задач. Эксперты должны однозначно понимать цели и задачи оценки качества, уровень их подготовки должен отвечать квалификационным критериям. Число экспертов, входящих в экспертную группу, может задаваться руководителем предприятия, определяться в зависимости от допустимой трудоемкости опроса и сроков проведения оценки или рассчитываться в зависимости от требуемой точности и достоверной вероятности результатов экспертизы. Рабочая группа осуществляет подготовку и проведение экспертизы, а также анализ ее результатов. В состав этой группы включаются организатор, консультант по оцениваемой продукции и технические работники. При необходимости предоставления экспертам дополнительной информации в экспертную комиссию привлекаются специалисты, участвующие в рассмотрении отдельных вопросов оценки качества и не являющиеся членами экспертной комиссии.

Объектом экспертизы, являются потребительские свойства пушно-меховых изделий, проявляющиеся непосредственно при эксплуатации человеком. Они характеризуют эффективность использования изделия, его общественную и культурную ценность, социальную значимость, практическую полезность, удобство пользования, эстетическое совершенство, надежность. В зависимости от вида изделий, целей и глубины анализа и оценки перечень основных групп потребительских свойств может быть самым различным, принимается решение о целесообразности их оценки. Критерии, используемые при анализе и оценке потребительских свойств изделий, подразделяются на общие и конкретные. Общие критерии представляют собой сложившиеся в обществе ценностные представления, ориентации и нормы. Конкретные критерии – это реальные требования к качеству изделий данного вида, зафиксированные в нормативных документах, а также базовые образцы и показатели, принятые за исходные при сравнительном анализе и оценке потребительских свойств изделий.

В качестве базовых образцов могут использоваться реальные изделия отечественного или зарубежного производства, основные потребительские свойства которых соответствуют или превышают лучшие мировые достижения или перспективные образцы и проектные разработки, в которых учтены основные тенденции развития данного вида продукции и качество которых

соответствует прогнозируемому уровню качества.

При проведении экспертизы отдельных групп потребительских свойств пушно-меховых изделий эксперты формируют ценностные меры и шкалы, включающие базовые ряды образцов, ранжированных по уровню потребительской ценности. Ведущим методом, применяемым при анализе потребительских свойств изделий, а также при получении итоговых оценочных результатов, является экспертный, основанный на учете мнений специалистов-экспертов. Используются три основные разновидности метода: метод ведущего эксперта, метод комиссии (группы) и комбинированный.

Метод ведущего эксперта (анализирует и оценивает один специалист) не требует сложных процедур согласования и статистической обработки различных мнений. Однако результат экспертизы в значительной мере зависит от уровня знаний в компетентности эксперта.

Метод экспертной комиссии (в анализе и оценке принимает участие группа специалистов) позволяет получать вполне объективное усредненное мнение коллектива, требует больших затрат времени и длительной работы по организации и подготовке экспертизы.

Комбинированный метод строится на последовательной работе ведущего эксперта и небольшой по численности экспертной группы. Этот метод широко используется в сфере художественного конструирования изделий.

При проведении экспертизы качества меховых товаров применяется органолептический метод оценки, в ходе которого эксперт исследует ровность швов, наличие залысин и потертостей, крепость, густоту и блеск волосяного покрова шкурки, эластичность кожной ткани, а также технику выделки меха. Иногда для решения некоторых вопросов, поставленных на разрешение эксперта, возникает необходимость проведения лабораторных исследований изделия (объекта), представленного на экспертизу. По согласованию с заказчиком, изделие направляется в одну из специализированных лабораторий.

Процедура проведения экспертизы потребительских свойств изделий имеет, как правило, сложный характер и представляет собой последовательность определенных операций, совершаемых экспертами. Количество, порядок этих операций, а также их содержание определяются целями экспертизы, особенностью оцениваемых изделий и стадией жизненного цикла изделий, на которой проводится экспертиза качества.

При экспертной оценке качества изделий основные операции группируются в три этапа: подготовительный, основной и заключительный. На подготовительном этапе принимается решение о создании экспертной комиссии, ее структуре и составе, формулируются цели экспертизы, и формируется рабочая группа. Основной этап включает операции, выполняемые в процессе экспертизы рабочей и экспертной группами. Рабочая группа определяет количество экспертов, входящих в экспертную группу, выбирает способы и методы оценки, подготавливает анкеты, осуществляет опрос

экспертов и т. д. Экспертная группа проводит классификацию товаров их свойств, определяет номенклатуру показателей, их коэффициенты весомости, значения базовых показателей, оценивает показатели качества анализируемого изделия. Заключительный этап включает обработку результатов рабочей группой и анализ этих результатов с целью подготовки обобщенного мнения экспертной комиссии.

Результатом экспертизы является зафиксированная особым способом качественная или количественная оценка потребительских свойств изделий. Итоговая оценка строится на основе обобщения мнений экспертов, согласования результатов оценки с каждым отдельным экспертом и утверждения ее организатором экспертной комиссии.

В зависимости от поставленной заказчиком задачи при определении показателей качества товара с учётом требований, содержащихся в контрактных (договорных) условиях, эксперт выбирает вид проверки – выборочный или сплошной; метод проверки – измерительный или органолептический, вид испытаний – разрушающий или неразрушающий. Лабораторные испытания проводятся в случае, если контрактными (договорными) условиями и/или требованиями нормативно-технической документации качество регламентируется физико-химическими, физико-механическими, медико-биологическими и другими показателями, определяемыми с помощью лабораторных испытаний. Для их проведения отбор образцов (проб) осуществляется непосредственно экспертом. Объем выборки, способы упаковки и хранения отобранных образцов должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации. Отобранные образцы эксперт должен сопроводить оформленной этикеткой с указанием наименования товара, даты отбора образцов, других данных, указывающих на принадлежность отобранных образцов к предъявленной на экспертизу партии. Образец (проба) должен быть опломбирован или опечатан личным штампом эксперта. В обязательном порядке оформляется акт отбора образцов (проб), который вместе с отобранным образцом (пробой), эксперт передает заказчику экспертизы для отправки на испытание или для хранения в качестве арбитражного образца (пробы). На основании протокола, в котором отражены результаты проведения лабораторных испытаний, оформляется акт экспертизы. Протокол является неотъемлемой частью акта экспертизы.

Результатом экспертизы меховых изделий является экспертное заключение о соответствии качества и потребительских свойств изделия стандартам, о возможности его дальнейшего использования потребителем [2].

Перечень ссылок

1. Положение о порядке проведения экспертизы товаров (результатов выполненных работ, оказанных услуг), достоверности информации о товарах (работах, услугах), утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.01.2009 г. №26.

2. Инструкция о порядке проведения экспертиз экспертами Белорусской торгово-промышленной палаты, утв. Протоколом заседания Президиума БелТПП от 17.12.2003 г., №6 с изменениями и дополнениями (протокол заседания Президиума БелТПП от 25.08.2004 г. №6).

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ МОТОРНИХ ОЛИВ

В. І. Михайлов,

доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,
к.т.н., доцент;

С. В. Михайлов,

доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,
к.т.н., доцент

Київський кооперативний інститут бізнесу і права, Україна, м. Київ

Американський інститут нафтопродуктів (API), Американське товариство з випробувань матеріалів (ASTM) та Товариство автомобільних інженерів (SAE) розробили сервісну класифікацію моторних олів (API). Поєднання класифікаційних ознак моторних олів за API (призначення) та SAE (в'язкість олів) дає змогу визначити їх клас, який буде відповідати вимогам виробника двигуна до обслуговування залежно від року його виготовлення.

Згідно з API моторні масла поділяють на дві групи: S (Service, для бензинових двигунів) та C (Commercial, дизельних); існують також універсальні (C/S) оливи, призначені для використання в двигунах обох типів. Кожна група моторних олів поділяється на класи, які відповідають експлуатаційним характеристикам двигунів різних років виробництва. Для двигунів останніх років виробництва виготовляють синтетичні оливи компресійного запалювання (дизельних) класу SJ.

Нафтопродукти, зокрема, оливи моторні для бензинових двигунів, дизелів, газових та авіаційних двигунів, належать до товарів, які підлягають обов'язковій сертифікації. Наказом Мінекономрозвитку України[1] визначено перелік нормативних документів, на відповідність яким проводиться сертифікація моторних олів, та зазначено пункти обов'язкових вимог до якості цих продуктів.

Згідно з основними положеннями Угоди [2] та класифікацією видів нетарифних заходів [3] зазначені у переліку обов'язкові вимоги до характеристик товарів, а також процедури їх оцінки на відповідність цим вимогам, слід розглядати як технічний бар'єр, що впливає на рішення щодо імпорту чи експорту моторних олів. Також можна припустити, що існування вимог щодо фізико-хімічних показників моторних олів створюватиме перешкоду для товаропросування неякісних продуктів або торгівлі цими продуктами. На нашу думку, таке визначення потребує уточнення.

Аналіз нормованих вимог щодо сертифікації моторних олив за фізико-хімічними показниками свідчить про необхідність їх перегляду з метою гармонізації чинних стандартів у частині фізико-хімічних показників олив або виключення цих товарів з переліку таких, що підлягають обов'язковій сертифікації.

Згідно з вимогами ГОСТ 6360-83 [4] моторні оливи для дизельних двигунів, які виготовляють в Україні, або ввозять на її територію, повинні мати фізико-хімічні показники, що відповідають властивостям оливам марок МТ-16П і М-16ПЦ.

Моторна олива МТ-16П призначена для змащення транспортних дизелів (танкових) типу В2 (чотиритактний танковий двигун водяного охолодження зі струменевим розпиленням палива з V-подібним розташуванням 12-циліндрів; рік початку виробництва 1939) і аналогічних за рівнем форсування без нагнітання робочої суміші двигунів (клас CD за API).

Оливи класу CD призначені для швидкісних дизельних двигунів з турбонагнітанням та без нього з високою питомою потужністю, які вимагали використання олив з присадками, що запобігають утворенню відкладень (нагару) на стінках циліндрах і мають високі показники протизадирних властивостей. Цей клас олив був уведений в 1955 р. і призначався для автомобілів випуску до 1990 р., двигуни яких працювали на сірковмісному паливі.

Моторну оливу М-16ПЦ (ГОСТ 6360-83, фізико-механічні показники – за п. 1.2) одержують із сірчистих нафт. Містить багатофункціональну і депресорну присадки. Застосовують для змащення двигунів типів В2 та Д-6, що працюють на малосірчистому паливі. Модифіковані двигуни цих типів й нині виготовляють у Челябінську та Барнаулі (РФ).

Використання цих олив для змащення дизельних двигунів загального призначення передбачало застосування заходів ефективного контролю за випускними газами і продуктами зношення.

Для зазначених типів двигунів стандарт допускає застосування палива з підвищеним вмістом сірки. Оливи містять присадки, що запобігають утворенню високотемпературних відкладень і корозії підшипників. Властивості таких олив відповідають вимогам стандартів військового відомства США MIL-L-2104 C/D.

З наведеного випливає, що стандартна регламентація властивостей моторних олив поширюється переважно на нафтопродукти, призначені для двигунів специфічного (військового) використання. Властивості сезонних олив для усіх типів двигунів внутрішнього згорання, що використовуються у військовій техніці, а також швидкооберткових дизельних двигунів з нагнітанням, регламентовані специфікацією MIL-L-2104C.

За специфікацією MIL-L-2104D (1983 р.) виготовлялися оливи, властивості яких частково були погоджені з вимогами MIL-L-2104C та її доповненнями. Це стосувалося проведення випробувань на двотактному

дизельному двигуні, а також визначенню показників тертя та зносу на відповідність вимогам виробників трансмісій «Caterpillar» та «Detroit Diesel Allison».

Неузгоджені й інші нормативні акти, в яких встановлені вимоги до якості моторних олив для двигунів різного призначення [1]. Фізико-хімічні показники олив для автотракторних двигунів визначають за ГОСТ 8581-78, судових, тепловозних та аналогічних – ГОСТ 12337-84, авіаційних – ГОСТ 21743-76, бурових установок – ГОСТ 23497-79.

Моторні оливи для двигунів з примусовим запалюванням робочої суміші повинні відповідати вимогам ГОСТ 10541-78 [4]. Разом із тим в Україні діє ДСТУ 4106-2002 [5], яким встановлено номенклатуру показників якості, що їх застосовують під час розроблення та поставлення олив на виробництво, в нормативних документах, за умов сертифікації, приймально-здавальних випробувань готової продукції. До таких показників належать змащувальна здатність (трибологічні характеристики, зокрема, діаметр сліду зношування, індекс задиру тощо), фізико-хімічні (кінематична в'язкість, індекс в'язкості, кислотне число, температура спалаху у відкритому тиглі, густина тощо), антикорозійна та захисна здатності, здатність до утворення відкладень (стабільність проти окиснення, коксівність, зольність, мийна тощо), прогонність (масових часток води та механічних домішок та ін.), випарність (фракційний склад і випарність за NOACK), сумісність, токсичність, екологічність, безпечність тощо. Порівняння змісту вимог до моторних олив у цих стандартах свідчить про адаптацію ДСТУ до європейських норм.

Таким чином, нормативне забезпечення державного регулювання ринку моторних олив ґрунтується на вимогах встановлених для двигунів минулих років. Техніко-експлуатаційні характеристики сучасних двигунів оцінюють не лише фізико-хімічними показниками моторних олив. Для транспортних засобів загального користування перелік вимог розширено шляхом включення показників екологічної сумісності, безпечності тощо, які повинні бути застосовані до олив, що виготовляються в Україні та тих, що ввозяться на територію країни з метою оцінювання їх відповідності.

Перелік джерел посилань

1. Про внесення змін до Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні № 1308 від 06.11.2013 : Наказ Мінекономрозвитку і торгівлі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE24439.html. – Назва з екрана.

2. Угода про технічні бар'єри у торгівлі : СОТ; Угода, Міжнародний документ від 15.04.1994 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/981_008. – Назва з екрана.

3. UNCTAD. 2013. Classification of Non-tariff Measures. February 2012 version (UNCTAD/DITC/TAB/2012/2). Edited by UNCTAD: United Nations

[Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://wits.worldbank.org/WITS/docs/Multi-Agency_Classification_of_NTMs.pdf. – Назва з екрана.

4. ГОСТ 10541-78 Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 1980. – 8 с.

5. ДСТУ 4106-2002 Оливи мастильні. Номенклатура показників. – К.: Держспоживстандарт України, 2002. – 26 с.

ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЇ ПОСТІЛЬНИХ ВИРОБІВ

Г. М. Михайлова,

доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент
Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м. Київ;

Ю. В. Гілевич,

начальник науково-технічного центру підтвердження відповідності,
стандартизації та випробувань продукції легкої промисловості та засобів
індивідуального захисту, к.т.н.;

Н. М. Матієнко-Купріянова,

науковий співробітник науково-технічного центру підтвердження
відповідності, стандартизації та випробувань продукції легкої промисловості та
засобів індивідуального захисту, к.т.н.

Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий
центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів»,
Україна, м. Київ

У наш час на ринку представлено широкий асортимент постільної білизни, яка виготовляється із різноманітних матеріалів, має різні характеристики та обробку, тому виникає необхідність у вивченні асортименту та особливостей класифікації постільної білизни.

Організація класифікаційної роботи у різних сферах діяльності, зокрема у митних органах або навчальному процесі, буде мати деякі зміни і тому аналіз та розробка підходів до класифікації постільної білизни – актуальна проблема.

Класифікація (фр., англ. classification походить від лат. classis – клас і facio – роблю) – система розподілення об’єктів (процесів, явищ) за класами (групами тощо) відповідно до визначених ознак. Класифікація – це також дія (процес) за значенням дієслова класифікувати.

Класифікація постільної білизни ґрунтується на показниках, які в основному характеризують спосіб і матеріал виготовлення тканини, її обробку, сезонність тощо. Асортимент постільної білизни відрізняється великою різноманітністю залежно від виду виробу, його комплектності тощо.

Постільна білизна – це швейний виріб для створення необхідних гігієнічних умов для спального місця [1]. Традиційно до комплекту постільної білизни входять простирadlo, наволочка, підковдра. Простирadlo – постільна білизна для накривання спального місця. Наволочка – постільна білизна у вигляді чохла, що вдягають на подушку, матрац або перину. Підковдра – постільна білизна у вигляді чохла на ковдру.

Відповідно до ДСТУ 3119-95 «Білизна постільна. Загальні вимоги» [2], за видом виробу постільна білизна поділяється на:

- а) підковдра;
- б) простирadlo;
- в) наволочки верхні на подушки;
- г) наволочки нижні на подушки;
- д) наволочки на матраци.

У свою чергу, підковдри поділяються на дитячі, підліткові, полуторні, подвійні. Підковдри виготовляють у формі прямокутника чотирьох видів: з бортиками, з вирізом у центрі із зовнішнього боку, закриті без вирізу (з клапаном чи застібною), закриті з формою входу типу «щілина» (без вирізу та без застібки).

Простирadla, у свою чергу, поділяються на дитячі, підліткові, одинарні, полуторні, подвійні.

Наволочки верхні на подушки виготовляють із застібною на гудзики чи з клапаном. Їх виготовляють з одним відкритим краєм, а інші краї – зшиті. Верхній відкритий край наволочки з петлями повинен перекривати інший край з гудзиками на 3,5 см, якщо інший варіант не передбачено зразком – еталоном виробу. Наволочки нижні на подушки виготовляють з одним відкритим краєм, інші краї наволочок мають бути зшиті.

Розміри підковдр, простирadl, наволочок у готовому нормуються відповідним нормативним документом [2].

Розрізняють наступні види комплектів постільної білизни [3]:

- а) полуторні (простирadlo – 180x260 або 150x215 см, підковдра – 150 x 215 або 160x220 см, наволочка – 70x70 або 50 x 70 см);
- б) подвійні (простирadlo – 240x260 або 175x210 см, підковдра – 180x215 або 200x220 см, наволочка – 70x70 або 50x70 см);
- в) євро-стандартні (простирadlo – 90x190 або 305x320 см, підковдра – 145x200 або 260x220 см, наволочка – 51x76 см);
- г) сімейні («дуєт») (простирadlo – 240x220 або 240x280 см, підковдра – 2шт. 215x148 або 150x210 см, наволочка – 50x70 або 70x70 см).

В різних країнах світу є свої відмітні особливості в класифікації постільної білизни. Приміром, у Європі існує наступна градація [3]:

- а) «king-size» – трьоспальна;
- б) «2-bed» – двоспальна;
- в) «1,5-bed» — полуторна;

г) «1-bed» – односпальна;

д) «діти» – дитяче.

Деякі іноземні виробники можуть використовувати наступну маркування:

а) «king size» – трьоспальна;

б) «full» – двоспальна;

в) «extra long single» – полуторна;

г) «single» – односпальна.

Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТЗЕД) є товарною номенклатурою Митного тарифу, затвердженого Законом України «Про Митний тариф України», що використовується для цілей тарифного та інших видів регулювання зовнішньоекономічної діяльності, ведення статистики зовнішньої торгівлі, здійснення митного оформлення товарів.

Класифікація постільної білизни згідно Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТЗЕД) у XI розділі «Текстиль і текстильні вироби» у 63 групі «Інші готові текстильні вироби; набори; одяг і текстильні вироби, що були у вживанні; ганчір'я» [4]:

6302 Білизна постільна, столова, туалетна й кухонна:

6302 10 - білизна постільне трикотажне, машинного або ручного

в'язання:

6302 10 100 - і бавовняне;

6302 10 900 - і з інших текстильних матеріалів;

- білизна постільне з надрукованих тканин;

інше:

6302 21 000 - і бавовняне;

6302 22 - і з хімічних ниток:

6302 22 100 - і з нетканих матеріалів;

6302 22 900 - і інше;

6302 29 - і з інших текстильних матеріалів:

6302 29 100 - і лляне або з волокна рами;

6302 29 900 - і з інших текстильних матеріалів;

- білизна постільне інше:

6302 31 - і бавовняне:

6302 31 100 - і у суміші з льоном;

6302 31 900 - і інше;

6302 32 - і з хімічних ниток:

6302 32 100 - і з нетканих матеріалів;

6302 32 900 - і інше;

6302 39 - і з інших текстильних матеріалів:

6302 39 100 - і лляне;

6302 39 300 - і з волокна рами;

6302 39 900 - і з інших текстильних матеріалів.

Отже, основними класифікаційними ознаками для нарахування митних платежів є її призначення, спосіб виробництва та сировинний склад.

Для детальної класифікації постільної білизни необхідно представляти її у вигляді ієрархічної системи підмножини, враховуючи властивості постільної білизни і закономірні зв'язки між ними та дотримуючись наукових принципів та правил систематики [5, 6].

Відомо, що для позначення підмножин, або рівнів класифікації, використовуються різні таксономічні категорії: розділ, клас, група, вид тощо, а віднесення об'єктів класифікації до тієї чи іншої категорії має відбуватися за певними ознаками [7].

Використовуючи дослідження інших науковців [7-9], було розроблено класифікацію постільної білизни, наведену на рис. 1.

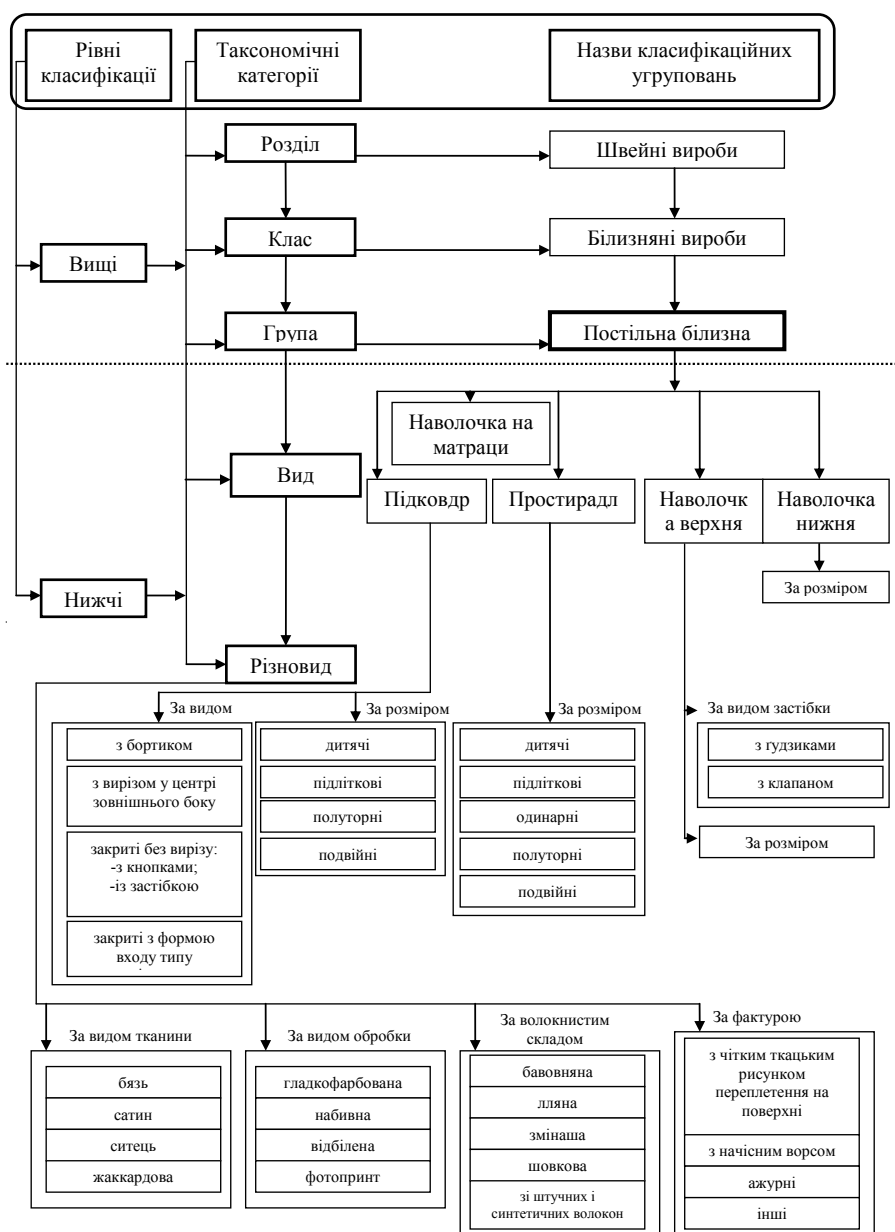


Рисунок 1 – Класифікація постільної білизни

Дана класифікація поділяється на два рівні: вищий та нижчий.

На вищому рівні класифікації наведено такі таксономічні категорії як розділ, клас та група. Найвищою таксономічною категорією є розділ. Оскільки постільна білизна виготовляється в умовах швейного виробництва, даний товару відноситься до розділу швейних виробів.

У свою чергу, постільна білизна виробляється із тканин білизняного призначення, тому її класифікують до класу білизняних виробів. До нижчого рівня класифікації належать такі таксономічні категорії як вид та різновид.

Отже, класифікація товарів є одним із головних методологічних аспектів оцінювання товарів. Мета класифікації товарів може бути сформована по-різному: це і визначення основних характеристик товару за призначенням, за сировинним складом, переплетенням та обробленням виробів, кольором, розмірами тощо. Кількість класифікаційних ознак необмежена. Варто зауважити те, що беручи до уваги реальну невичерпність змісту критеріїв для оцінювання, будь-який перелік критеріїв для визначення класифікаційної позиції лише тоді є повністю достатнім, якщо він описує ієрархію поставлених цілей щодо їх використання і дає можливість обґрунтувати загальні методи дослідження.

Поєднання усіх класифікаційних ознак в єдину систему, враховуючи споживні властивості і особливості сучасного асортименту постільної білизни, залишається практично не вирішеним.

Перелік джерел посилань

1. Вироби швейні та трикотажні. Терміни та визначення: ДСТУ 2027-92. – [Чинний від 01.01.93]. – К.: Держстандарт України, 1992. – 14 с.
2. Білизна постільна. Загальні технічні умови: ДСТУ 3119-95 – [Чинний від 1996-07-01]. – К.: Державний стандарт України. – 1996. – 11 с.
3. Види постільної білизни [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://poradavam.pp.ua/5746-vidi-postilnoyi-blizni-1001-rada.html>. – Назва з екрана.
4. Пояснення до УКТЗЕД [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.customs.gov.ua/dmsu/control/uk/publish>. – Назва з екрана.
5. Алексеев Н.С. Введение в товароведение непродовольственных товаров / Н.С. Алексеев, Ш.К. Ганцов. – М.: Экономика, 1982. – 184 с.
6. Пугачевський Г.Ф. Теоретичне товаровознавство / Г.Ф. Пугачевський. – 128 с.
7. Осипенко Н.І. Теоретико-методологічні засади формування якості та асортименту камвольних тканин: автореф. дис. ... д-ра. техн. наук 05.19.08. / Н.І. Осипенко. – К. – 2007. – 42 с.
8. Браїлко А.С. Класифікація одягу зі шкіри як складова побудови моделі розпізнавання, призначеної для проведення ідентифікаційної та товаровознавчої експертизи / А.С. Браїлко // Товарознавство та інновації: зб. наук. пр. Вип 2. Донецьк: ДонНУЕТ, 2010. – С.257-266.
9. Щербина І. Проблеми класифікації корсетних виробів / І.О. Щербина // Товари і ринки. – 2011. – №2. – 162-173.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ УКРАЇНИ ТА ЄС ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ЗАЗНАЧЕНЬ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ

А. В. Наливайко,
магістр;

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Стабільне зростання обсягів споживання продукції виноградарства в ЄС (3,1% щороку) відкриває привабливі перспективи українським виробникам цієї продукції [1]. Мова йде про перехідний період у десять років, коли Україні дозволено використовувати назви, що означають географічні зазначення (ГЗ) (документом окреслено 12 таких назв), які зарезервовані за європейськими виробниками, зокрема, «коньяк».

Географічні зазначення (ГЗ) – це позначення на товарі, які вказують на місце його походження та притаманні йому особливі якості. ГЗ стосуються сільськогосподарської продукції, їжі, мінеральних вод та спиртних напоїв [2]. Критичний термін виконання для більшості товарів це 1 січня 2016 р.

Кліматичні умови, ґрунти, сорти винограду, які використовуються, наділяють продукт неповторними властивостями, а згадка на маркуванні про захищене ГЗ території, з якої походить продукт, в разі підвищує його репутацію. Такий ефект торговельна марка, наприклад, не забезпечить. Важливо, що Україна не має зобов'язань щодо зміни рецептури або складу продукту, який виробляється під назвою, захищеною в ЄС. Тому тим, хто планує постачати до ЄС власну продукцію вже сьогодні, просто не слід використовувати на маркуванні ті назви, які, зокрема, визначено у статті 208 Угоди про асоціацію між Україною та ЄС [3]. Для тих, хто вже є виробниками коньяків, хересу, тощо, ситуація дещо складніша. Вони мають здійснити так званий ребрендінг, оскільки із завершенням 10 років з моменту набрання чинності Угоди така продукція, навіть на внутрішньому ринку, не зможе пропонуватись до продажу [1]. Одним з варіантів вирішення питання географічних назв може стати реєстрація декількох українських ГЗ, наприклад у Закарпатській чи Одеській області. При цьому доречно, щоб виноробна продукція, назва якої буде змінена, вироблялась з вітчизняної сировини. Звісно, європейське законодавство не містить застережень щодо заборони використання складників іноземного походження, проте в такому випадку кінцевий продукт навряд чи зможе вважатись повністю українським. Більше того, регіони України завдяки відомості продукції, в яких вона виробляється, також в перспективі можуть отримати «друге дихання» через привабливість для інвестицій, що збільшить їхній економічний та соціальний потенціал.

Шоста вимога до України, в рамках виконання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС [3], стосується блоку ГЗ. Це новий термін для українського ринку, але він є звичним для всього цивілізованого світу [4]. Назви «коньяк» та «шампанське» зарезервовані за виробниками з відповідних регіонів Франції. Насправді в ЄС – тисячі таких «зарезервованих» найменувань, про переважну більшість з яких в Україні навіть не чули. Та покликанням ГЗ є не лише захист виробників. Їх можна вдало використати як маркетинговий хід для просування продукції. І Україна тепер отримала додаткові стимули зайняти свої власні назви, щоби виходити з ними на ринок ЄС. Український бізнес нині майже не використовує можливість оформлення географічних найменувань і, у підсумку, втрачає шанс на вагомий маркетинговий переваги.

Дослідження, що проводилися в ЄС, довели, що продукція із запатентованою прив'язкою до географічного місця більш успішна на ринку [4]. Отже, реєстрація географічного найменування може стати перевагою для вітчизняного виробника: не лише гарантією його захисту, але й інструментом маркетингового просування, а також «знаком якості» на європейському ринку. Та нові норми, як завжди, несуть не лише переваги, але й певні виклики для деяких українських товаровиробників. В Україні мають поважати європейські правила щодо ГЗ і не виробляти товари під зареєстрованими в ЄС назвами.

Для більшості зареєстрованих назв положення Угоди [3] почнуть діяти вже на стадії тимчасового застосування її економічної частини, тобто з січня 2016 р. [4]. Але деякі європейські зазначення – ті, що вже тривалий час використовуються українськими виробниками, – будуть виведені з нашого ринку поступово. ЄС погодився надати перехідні періоди для товарів, назви яких вже прижилися в назвах українських харчових продуктів. Це, звісно ж, «шампанське» та «коньяк» (та ще декілька видів алкогольної продукції). Їх можна буде випускати для продажу на внутрішньому ринку України протягом семи-десяти років, а тим часом – просувати інші, альтернативні назви. Наприклад, молдавські колеги вже успішно пройшли цей шлях, створивши для коньяку з Молдови новий бренд – «Divin», який досить швидко став популярним.

Напій може називатися «коньяком», якщо він виготовлений у французькій провінції «Cognac». Міцні напої інших країн, вироблені за подібною технологією, продаються під назвою «бренді» [2]. Під назвами «коньяк», «шампанське», тощо в Україні продаються товари, які виготовлені за межами традиційного місця походження цих продуктів. Тобто покупця вводять в оману. Використовувати ГЗ у перекладі, транскрипції або транслітерації, чи супроводжувати словами «стиль», «тип», «спосіб», «який вироблений у», «імітація», «смак», «подібний», а також натякати на те, що товар виготовлений у традиційному для нього регіоні.

Кирилицею слово «коньяк» на етикетці українських брендів писати можна

(до січня 2026 р.). Якщо на момент початку дії Угоди на складах залишаються товари, назви яких порушують правила – ці залишки можна продавати, аж поки вони не закінчаться на складі. ТМ з порушеннями ГЗ не реєструють. Українські виробники, котрі використовували такі назви із ГЗ, мають їх поміняти. В іншому випадку європейські виробники матимуть право через суд вимагати грошову компенсацію. Митниця не пропускає продукти з «фальшивими» назвами [2]. Заявка на реєстрацію зазначення походження товару (пов'язаного з географічним місцем на території України) в іноземній державі може бути подана тільки після його реєстрації в Україні. Реєстрацію проводить Державна служба інтелектуальної власності. Процедура не зазнає змін після початку дії Угоди. 1 січня 2026 р. – для шампанського, коньяку та ряду інших алкогольних напоїв.

Отже, завдячуючи багаторічній історії розвитку цієї галузі, належній якості коньяків України, що не раз підтверджувалася закордонними експертами, Україна має всі можливості створити репутацію власної виноробної продукції та регіону її виробництва. Одним із кроків, що наближує Україну до реалізації цього завдання є зобов'язання відповідно до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

Перелік джерел посилань

1. Ключко Т. Українське вино на ринку ЄС: місія здійснення / Т. Ключко // Українська правда [Електронний ресурс] : Європейська правда. Міжнародна безпека та євроінтеграція України. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/experts/2015/06/25/7035137/>. – Назва з екрана.
2. Географічні зазначення. Коли наш коньяк стане бренді? [Електронний ресурс] : Європейська правда. Міжнародна безпека та євроінтеграція України. Інфографіка. Виконання Угоди про асоціацію. Крок №6 . – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/files/5/d/5ddb2eb-gi.pdf>. – Назва з екрана.
3. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : Угода, Список, Міжнародний документ редакція від 30.11.2015 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/984_011. – Назва з екрана.
4. Огризько О. Як виконати Асоціацію: прощання з коньяком. Інфографіка / О. Огризько, Л. Акуленко, І. Шатова // Українська правда [Електронний ресурс] : Європейська правда. Міжнародна безпека та євроінтеграція України. – Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua/articles/2014/10/13/7026747/>. – Назва з екрана.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ТОВАРОЗНАВЧОЇ ОЦІНКИ ВТРАТИ ЯКОСТІ ВИРОБІВ ЗІ ШКІРИ ТА ХУТРА

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор;

А. С. Браїлко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.;

Н. В. Лисенко
викладач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.;

М. Г. Мартосенко
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент;
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

В останні роки спостерігається значне зростання кількості товарознавчих експертиз, в тому числі тих, що потребують оцінки втрати якості, об'єктами дослідження яких є вироби зі шкіри та хутра. Об'єктивною причиною цього є стан ринку виробів зі шкіри та хутра, який характеризується підвищенням вимог споживачів через високі ціни на ці товари та відсутністю постійного контролю їх якості під час ввезення на територію України.

Підставами для призначення товарознавчих експертиз виробів зі шкіри та хутра є з'ясування обставин неналежного виконання договорів з виготовлення, постачання, приймання, транспортування, зберігання, купівлі-продажу [1], побутового обслуговування, а також проблем, що виникають під час експлуатації, зберігання та догляду за цими виробами споживачем.

Якість це сукупність характерних властивостей, якими повинні бути наділені вироби для відповідності своєму призначенню. Зниження якості виробу може бути обумовлено порушенням технологічного процесу, недотриманням правил збереження при їхньому пакуванні, транспортуванні, зберіганні, експлуатації, а також при аваріях, пожежах та інших непередбачуваних ситуаціях. При оцінці втрати якості пошкоджених виробів необхідно враховувати зміну їх споживних властивостей, тобто властивостей, які обумовлюють придатність задовольняти потреби людини відповідно до призначення. Кожний товар має притаманну лише йому якість, тобто набір корисних властивостей.

Предметом товарознавчої експертизи виробів зі шкіри та хутра є сукупність їх споживних властивостей, неповторність яких проявляється навіть у межах одного виробу. Загальним методом дослідження при проведенні товарознавчих експертиз є метод порівняння (зіставлення) фактичних характеристик якості об'єктів з базовими, в тому числі зразками-аналогами. Для дослідження зовнішнього вигляду виробів застосовується органолептичний метод, що полягає у безпосередньому сприйнятті ознак виробів, і

вимірювальний метод, що передбачає використання технічних засобів. При дослідженні виробів зі шкіри та хутра широко застосовують експертний метод (метод експертних оцінок), який здійснюють на підставі висновків, зроблених декількома експертами

Діючі методики [2-9] не можуть в повній мірі задовольнити потреби практики проведення товарознавчих експертиз та оцінки виробів зі шкіри та хутра. Слід також зазначити, що такі дослідження є доволі складними, оскільки в останні роки асортимент виробів зі шкіри та хутра значно розширився через застосування нових технологій обробки та оздоблення. Під час проведення товарознавчої експертизи товарознавець-експерт повинен з'ясувати наявність дефектів, їх характер, вплив на зниження якості та розрахувати втрату якості виробу.

Аналіз практики проведення експертиз виробів зі шкіри та хутра виявив серйозні недоліки, що свідчать про відсутність серйозних досліджень і наукової аргументації висновків. В окремих випадках товарознавці-експерти звужують коло своєї компетенції, наприклад, коли вирішують питання тільки ціни виробу.

В існуючих методиках товарознавчих судових експертиз, пов'язаних з оцінкою втрати якості непродовольчих товарів різних груп узагальнено досвід практичної діяльності товарознавців-експертів [2-9] і використовується єдиний методичний підхід до визначення втрати якості, що пов'язаний із наявністю узагальнених таблиць.

У методиці [2] здійснена спроба визначити предмет і об'єкти експертизи, наведені приклади вирішення типових завдань, запропонована класифікація основних дефектів виробів зі шкіри та хутра, причин їхнього виникнення й рекомендовані норми з визначення зниження їхньої якості залежно від наявних дефектів і від фізичного та морального зносу.

В інструкції [8] викладені особливості технології проведення товарознавчого дослідження по визначенню розміру матеріальної шкоди, яка складається з декількох основних етапів: визначення мети проведення експертного дослідження; бази оцінки та алгоритму рішення; вивчення наданих документів та запит необхідної інформації щодо об'єктів дослідження; проведення огляду майна; оцінка якісних показників пошкоджених об'єктів; методологія оцінки розміру матеріальної шкоди. У методиці розглянуті дефекти, які утворюються внаслідок впливу негативних факторів і запропоновані рекомендації для вирішення питань стосовно визначення величини втрати якості, залежно від обставин конкретної ситуації.

У методиці [9] на першому етапі встановлюються наявність або відсутність дефектів, ступінь їх прояву, розмір, місця розташування й характер з метою вирішення завдань, пов'язаних з фактичним станом об'єкту, від якого залежить відсоток зниження якості, його фактична вартість, причини зміни властивостей виробу. Потім властивості порівнюються із зразком-аналогом.

Важливо не тільки встановити відхилення від норм, але й визначити рівень якості виробу: належність до певної групи дефектності, ступінь придатності для використання за призначенням. Слід пам'ятати, що при вирішенні питань втрати якості виробів зі шкіри та хутра у результаті зберігання, можливе так зване, «пасивне зношування» (постійна й необоротна зміна властивостей), що відбувається поза залежністю від експлуатації виробів і призводить до старіння хутра з часом: зміні пружно-пластичних властивостей шкіряної тканини й кольору волосяного покриву.

На характер та величину втрати якості виробів зі шкіри та хутра впливають технологічні та експлуатаційні властивості. При проведенні оцінки втрати якості розглядається можливість усунення невідповідностей, які призвели до ушкодження виробів. При проведенні огляду з'ясовуються фактичні зміни, пов'язані із втратою якості виробів під впливом зовнішніх причинних (несприятливих) факторів. Залежно від технічної спроможності та економічної доцільності відновлення втрачених споживних властивостей виробів зі шкіри та хутра поділяються на два види:

а) дефекти, які можливо усунути, допускається ремонт та він є економічно доцільним;

б) дефекти, які не можливо усунути, або усунення їх є технічно неможливим або економічно недоцільним.

Важливим критерієм впливу дефекту на втрату якості виробу в цілому, є не просто його наявність, локалізація, ступінь вираженості, але й його розмірні ознаки. Запропоновані у відомих методиках таблиці втрати якості [2-9] не враховують вплив кожного дефекту (його питому вагу) на втрату якості виробу в цілому. Саме тому виникла потреба у розробці та застосуванні нових методичних підходів до товарознавчої оцінки втрати якості виробів зі шкіри та хутра із врахоуванням впливу кожного виду дефекту на якість виробу, в залежності від площі, яку він займає на кожній деталі (частині деталі) виробу.

Виявлення наявних дефектів повинно здійснюватися з урахуванням їх розмірів, місця розташування і впливу на експлуатаційні та естетичні властивості об'єкта дослідження та його якість в цілому.

Дефекти, що зустрічаються на виробках зі шкіри та хутра, умовно поділяють на:

а) дефекти, обумовлені якістю вихідної сировини;

б) дефекти, обумовлені технологією переробки вихідної сировини;

в) дефекти, обумовлені технологією пошиття;

г) дефекти зберігання;

д) дефекти експлуатації;

е) дефекти догляду (в тому числі професійного).

Оскільки для пошиття виробів зі шкіри та хутра використовуються здебільшого різні за топографією та якістю шкіри й шкурки тварин, реакція на вплив причинних факторів на окремі деталі виробів неоднакова, що і

призводить до появи на них різних або однакових дефектів за видами, розмірами та інтенсивністю їх прояву. Саме тому, для виявлення наявних дефектів, ретельному огляду повинні бути піддані всі конструктивні елементи – деталі, з яких виготовлено виріб.

Інтенсивність прояву дефектів на окремих деталях виробів зі шкіри та хутра та вплив їх на втрату якості пропонується визначати за допомогою розробленої у науково-дослідному центрі «Незалежна експертиза» Методики визначення втрати якості виробів із шкіри та хутра МНДНЦ-0004-01-17.

Це дасть змогу проаналізувати наявні дефекти на конкретній деталі, виявити дефекти, що переважають та є більш вагомими для втрати якості виробу в цілому. Під час аналізу кожної деталі виробу при встановленні відсотка зниження якості слід враховувати місце розташування та розмір дефекту, ступінь прояву, вплив дефекту на зовнішній вигляд та експлуатаційні властивості виробу в цілому. Окрім цього слід дотримуватись визначених правил [2-9]:

а) за умови наявності двох та більше дефектів, що розповсюджені на всій площі окремої деталі, необхідно враховувати дефект, який є більш вагомим у зменшенні якості у відсотковому вимірі. Вплив інших дефектів на втрату якості слід враховувати шляхом збільшення відсотку втрати якості з урахуванням їх впливу на якість у діапазоні від 5 до 10%;

б) за умови наявності двох та більше дефектів, що займають окрему площу на деталі необхідно враховувати вагомість зменшення якості у відсотковому вимірі кожного дефекту;

в) дефекти, що розташовані на закритих (невидимих) ділянках, при визначенні втрати якості не враховувати.

Обов'язковою умовою проведення товарознавчих досліджень є фотографічна фіксація співставлення окремих деталей об'єкта дослідження та додатково наданого зразка-аналога.

Встановлення втрати якості об'єкта дослідження передбачає визначення: питомої ваги дефекту (%), втрати якості по кожному дефекту (%) та середнього значення втрати якості по кожному дефекту (%). За результатами проведених вимірювань розраховується коефіцієнт, який характеризує ступінь втрати якості об'єкта дослідження порівняно із зразком-аналогом, викликаний різними дефектами за рахунок впливу причинних факторів. Втрату якості об'єкта експертизи, викликану різними дефектами за рахунок впливу причинних факторів, слід виражати за допомогою коефіцієнта втрати якості.

Запропоновані методичні підходи до товарознавчої оцінки втрати якості виробів із шкіри та хутра забезпечать підвищення результативності досліджень та повноти вирішення сформульованих питань експертизи.

Перелік джерел посилань

1. Про судову експертизу : Закон України № 4038-XII редакція від 01.01.2017 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради

України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>. – Назва з екрана.

2. Методика проведения экспертизы импортных меховых изделий. – М., 1977, 20 с.

3. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : Наказ Мін'юсту України; № 53/5 редакція від 31.07.2015 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98>. – Назва з екрана.

4. Практичні рекомендації з визначення якості різних груп промислових товарів / Міністерство юстиції України, Донецький науково-дослідний інститут судових експертиз. – 2000, 109 с.

5. Разработка методики производства судебно-товароведческих экспертиз в новых экономических условиях / Министерство юстиции Украины Харьковский научно-исследовательский институт судебных экспертиз им. засл.проф. Н.С.Бокариуса Крымское отделение. – 1998, 31 с.

6. Методичні рекомендації: «Розрахунок втрати якості недовольчих товарів у зв'язку з їх зносом та наявністю дефектів, який використовується при проведенні товарознавчих досліджень» / Міністерство юстиції України. Київський науково-дослідний інститут судових експертиз. – 2000, 43 с.

7. Дослідження пушно-хутряних виробів при проведенні судово-товарознавчих експертиз / Міністерство юстиції України, Донецький науково-дослідний інститут судових експертиз. – 2004, 51 с.

8. Судово-товарознавча експертиза по визначенню розміру матеріальної шкоди, завданої власнику пошкодженого майна/ Міністерство юстиції України, Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. засл. проф. М.С.Бокариуса. – 2006, 44 с.

9. Методика контроля качества швейных изделий из меха и натуральной кожи – М., 1988, 34 с.

ПРОБЛЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ ДЕРЕВНОГО ВУГІЛЛЯ

В. В. Осієвська,

доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент
Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м. Київ

Деревне вугілля (далі – ДВ) один із альтернативних видів твердого палива стає доволі популярним і широко застосовуваним видом палива, що має багато різновидів, пов'язаних з технологією виробництва вугілля і особливостями

сировини. Елементарний склад деревного вугілля залежить від температури обвуглювання: чим вона вища, тим більше у вугіллі вуглецю і менше водню, кисню та азоту [1].

Класифікують деревне вугілля за марками [2], сировиною та особливостями виготовлення (згідно з УКТ ЗЕД), за якістю, фракціями, способом реалізації, видом пакування, призначенням (торговельна класифікація).

Згідно ГОСТ 7657-84 «Древесный уголь. Технические условия» деревне вугілля випалюють з деревини таких трьох груп:

- а) 1 група – листяні породи дерев з твердою деревиною (береза, дуб, граб, бук, в'яз і т.д.);
- б) 2 група – хвойні породи дерев (ялина, сосна і т.д.);
- в) 3 група – листяні породи дерев з м'якої деревиною (осика, липа, верба, вільха, тополя).

а. В залежності від сировини, що використовується при виробництві деревного вугілля:

- г) марка А – вугілля, що отримується при піролізі деревини порід 1 групи;
- д) марка Б – вугілля, що отримується при піролізі деревини 1 і 2 групи;
- е) марка В – вугілля, що отримується вуглевипалюванням суміші деревини порід групи 1, 2, 3 [3; 4].

Деревне вугілля є незамінним для отримання електрики та тепла, для побутових потреб (приготування страв у мангалах, грилях, барбекю, паливо для камінів), в кольоровій металургії та хімічній промисловості; у сільському господарстві для облагороджування грантів та оздоровлення домашньої птиці та тварин з використанням харчових добавок; у медицині; ізоляційним матеріалом в будівництві тощо. У зв'язку з цим є доцільним розширити класифікацію даного товару, так як сировина, призначення і властивості деревного вугілля на ринку України та світу постійно розширюються і удосконалюються.

Кращою сировиною для вуглевипалювання є твердолистяна деревина, оскільки з неї виходить більш міцне і вугілля має більш щільну мікроструктуру.

Сировиною служать деревні відходи лісозаготівельних, деревообробних та інших підприємств, проблема утилізації яких є актуальною на даний час для лісозаготівельних підприємств. Близько 25% біомаси залишається в лісі після вивезення технологічної деревини. Але й на стадії обробки деревини є відходи: стружка, тирса, сучки, які використовують для отримання деревного вугілля-сирцю. Вугілля виходить дрібним, але його можна брикетувати і використовувати для печей та камінів, а також для котельних і ТЕЦ.

Застосування готового деревного вугілля безпосередньо залежить від породи перероблюваної деревини. Підвищеним попитом користується тільки вугілля марки А, яке застосовується для виробництва активованого вугілля,

електровугільних виробів, кристалічного кремнію, а також в якості відновлювача в чорній і кольоровій металургії, вугілля марок Б і В – як побутове паливо для камінів, а низькосортне вугілля застосовується в якості сировини для деревно-вугільних брикетів.

Особливості виготовлення передбачають поділ деревного вугілля на неагломероване (без додаткових в'язучих речовин), а також агломероване, в складі якого містяться смоли та інші зв'язуючі елементи [5].

Деревне вугілля виготовляють у формі блоків, порошоків, гранул, паличок, брикетів, кульок [5].

Існує деревне вугілля для кальяну у формі спресованих брусків, що може виготовлятися з різних видів сировини, тому виділяють наступні види:

а) кокосове вугілля – виготовляється з кокосової шкаралупи, без запаху, не надає тютюну ніякого присмаку, а в порівнянні з деревним, горить в 2 рази довше;

б) оливкове вугілля – для його виробництва використовується деревина оливкового дерева або оливкові кісточки;

в) лимонне вугілля – виготовляється з деревини лимонного дерева;

г) виноградне вугілля – випалюється з виноградної лози;

д) вугілля з шкаралупи волоських горіхів [6].

В даний час завершені експериментальні роботи по створенню лінії, що включає брикетування тирси і виробництво вугілля з неї. Таке вугілля користується підвищеним попитом і в Європі, і в ряді азіатських країн. Брикети мають щільність 1100-1200 кг/м³ і можуть безпосередньо використовуватися як елітне паливо. З брикетів, виготовлених на вітчизняному верстаті, випущена дослідна партія вугілля.

Згідно української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності деревне вугілля класифікується у розділі 9 «Деревина і вироби з деревини; деревне вугілля; корок та вироби з нього; вироби із соломи, альфи та інших матеріалів для плетіння; кошикові та інші плетені вироби» та відноситься до групи 44 «Деревина і вироби з деревини; деревне вугілля» [7].

Вугілля деревне класифікується у товарній позиції 4402 «Вугілля деревне (включаючи вугілля із шкаралупи або з горіхів), агломероване або неагломероване». До неї належить ДВ, яке одержують у процесі сухої перегонки деревини без доступу повітря. Воно включається до цієї товарної позиції незалежно від того, чи має вигляд блоків, паличок, гранул або порошку, чи агломероване зі смолою чи іншими речовинами в брикети, кульки і т.д. [7].

Згідно української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності деревне вугілля класифікують на вугілля з бамбуку 4402 10 00 00 та з інших видів деревної сировини (4402 90 00 00). У примітках зазначено, що дана група не включає деревне вугілля, що розфасоване у вигляді лікарських засобів; деревне вугілля, змішане з ладаном, розфасоване у таблетках чи інших формах; активоване вугілля; вугілля для малювання (вугільні олівці).

Пористість і відповідно адсорбційні властивості бамбукового вугілля в три рази краще, ніж у інших видів деревного вугілля, а тому здатне поглинати і утримувати (абсорбувати) широкий спектр хімікатів. Також його використовують для виготовлення трикотажних виробів, різних шампунів, гелів, подушок, зубних щіток та інших предметів, які необхідні в побуті. Бамбук росте набагато швидше, ніж інші дерева (1,2 м за день), тому з метою захисту навколишнього середовища і збереження зелених насаджень планети вигідніше випалювати деревне вугілля з бамбука, ніж знищувати вікові ліси.

Одне з найважливіших відмінностей бамбукового вугілля – пористість, що може бути вище в 6–12 разів ніж у звичайного вугілля, тому таке вугілля швидше вбирає всі шкідливі речовини в більшому обсязі, ніж звичайне, а також знищує бактерії і грибки, вбирає більше хімічних сполук, ніж звичайне деревне вугілля. Вугілля бамбука до того ж містить мінерали і мікроелементи, такі як кальцій, калій, натрій і залізо.

Інфрачервоне випромінювання і здатність виробляти негативно заряджені іони використовують багато виробників товарів для покращення здоров'я, так як вони роблять благотворний вплив на наш організм.

На світовому ринку сформувалась класифікація деревного вугілля залежно від сировинного складу:

а) чорне – для виробництва цього виду деревного вугілля використовують м'які сорти деревини (тополя, верба, осика, вільха, липа);

б) біле – дотримують шляхом спалювання твердих порід дерева – найчастіше це виробництво березового деревного вугілля;

в) червоне – вихідний продукт при м'якому вуглевипалюванні (хвойні породи деревини).

Хакатон – японське деревне вугілля з кам'яного дуба, що має характерний для нього металічний блиск на розрізі. Завдяки своїм особливостям (відсутності диму і кіптяви) при спалюванні користується особливим попитом в Японії і Південній Кореї.

Торговельна класифікація деревного вугілля в роздрібній та оптовій торгівлі передбачає поділ деревного вугілля за якістю: ДВ звичайної і ДВ ресторанної якості, що застосовування у ресторанах, кафе, барах та інших закладах громадського харчування для професійного приготування їжі з використанням кухонних печей, мангалів, барбекю і грилів відкритого і закритого типів.

Деревне вугілля поділяється за фракційним складом в залежності від розмірів шматків, від його призначення і застосування на гастрономічну, технічну, карбюризovanу та пилову фракції.

Класифікація деревного вугілля за призначенням:

а) для побутового використання (мангали, барбекю, гриль, каміни);

б) мінеральна добавка для харчування птахів (канарейок, папуг) з метою покращення травлення;

- в) для малювання (звичайне, пресоване);
- г) для поліпшення якості ґрунту;
- д) для кальяну.
- е) як харчовий барвник (E153 – кондитерська промисловість).

На ринки України та світу деревне вугілля надходить як у фасованому вигляді (упаковками по 1,3 кг, 1,6 кг, 3 кг, 2,5 кг, 4 кг, 10 кг та 13 кг), так і нефасоване – насипом від 50 кг.

Отже, деревне вугілля як один із альтернативних видів твердого палива стає доволі популярним і широко застосовуваним видом палива, що дозволяє класифікувати його за марками, за сировиною та особливостями, за якістю, фракціями, способом реалізації, видом пакування, призначенням (торговельна класифікація). Видовий асортимент даного товару удосконалюється і розширюється виробниками задля того, щоб завоювати увагу нових покупців і зайняти вагоме місце на ринку, тому важливим є розширення класифікації деревного вугілля в нормативній документації, адже альтернативне паливо завжди буде перспективною продукцією, якій варто приділяти більше уваги, стимулювати виробників удосконалювати технології і розширювати асортимент.

Перелік джерел посилань

1. Коба О. О. Деревне вугілля як сировинний продукт Давньої Русі// Археологія і давня історія України . –2013. – № 10. – С. 207-208.
2. Вороніна А.В. Розвиток зовнішньоекономічної діяльності України / А.В. Вороніна, К.М. Ніколаєва // Молодий вчений. – 2015. – №1 (16). – С. 66-69.
3. ГОСТ 7657-84. Древесный уголь. Технические условия.; введ. 1985-01-01. М.: ИПК Издательство стандартов, 1984. – 8 с.
4. DIN-EN-1860. Древесный уголь и брикеты [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// pf/files/DIN-EN-1860/](http://pf/files/DIN-EN-1860/). – Назва з екрана.
5. Офіційний сайт Українського біопаливного порталу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pelleta.com.ua/>. – Назва з екрана.
6. Офіційний сайт виробників деревного вугілля в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uglezhog.com.ua/companies>. – Назва з екрана.
7. Про затвердження Пояснень до Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності: наказ ДФСУ від 09.06.15 № 401 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/zakonodavstvo/mitne-zakonodavstvo/nakazi/63754.html>. – Назва з екрана.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДЫ И ЕЁ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ

М. Р. Петрище,

студент,

Ф. А. Петрище,

профессор кафедры товароведения и
экспертизы товаров д.т.н., профессор

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего
образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет
кооперации», Россия, г. Мытищи

А. Г. Фохтин,

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
Россия г. Москва

В классификации воды наиболее значимыми признаками являются:

а) преимущественное потребление – питьевая, специальная, технологическая, техническая;

б) происхождение (по источнику) – айсберговая, артезианская, из осадков, ключевая-родниковая, ледниковая, озерная, океаническая, морская; речная, скважинная, сточная;

в) содержание растворенных в ней солей – дистиллированная (не содержит солей); пресная, с низким содержанием солей (до 1/100 мг/дм³) и минерализованная (в т.ч. морская) (свыше 1/1000 мг/дм³);

г) степень жесткости (по количеству находящихся в воде ионов жесткости, г/экв. - Ca^{++} Mg^{++}) – мягкая, среднежесткая и жесткая вода;

д) степень кислотности (кислая среда $\text{pH} < 7$), различают слабокислую воду – $\text{pH} = 6-7$; кислую – $\text{pH} = 3-5$; сильнокислую – $\text{pH} = 1-3$;

е) место добычи воду можно подразделять на байкальскую, волжскую, мытищинскую, селигерскую, и др.;

Следует классифицировать воду и по таким значимым признакам как:

а) по степени загрязненности;

б) по степени очистки;

в) по степени вязкости;

г) по температуре её объема – холодную (1-20°C), теплую (25-45°C), горячую (свыше 45°C) и другим признакам, некоторые приведены ниже.

К настоящему времени создано несколько десятков классификационных систем воды, наибольшую известность получили классификации С. А. Щукарева, О. А. Алёкина, Л. А. Кульского, А. И. Перельмана. Классификация С. А. Щукарева основана на принципе преобладания одного или нескольких из трех главных катионов (Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}) и трех главных анионов (Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^-). Вода относится к тому или другому классу в зависимости от содержания упомянутых ионов в количестве, превышающем 25%-экв. (суммы

процент-эквивалентов анионов и катионов в отдельности принимают за 100). Комбинируя типы вод по содержанию катионов, получают 49 классов вод. По общей минерализации каждый класс разделен на группы: А – менее 1,5 г/дм³; В – от 1,5 до 10 г/дм³; С – от 10 до 40 г/дм³ и D – более 40 г/дм³. Эта классификация очень проста и удобна для сопоставления различных по химическому составу вод, но громоздка (49 классов, 4 группы). Практическое применение имеет фазово-дисперсная классификация примесей воды, разработанная Л. А. Кульским. Для задач, связанных с очисткой воды, эта классификация полезна тем, что, определив фазово-дисперсное состояние примесей в воде, устанавливается ее принадлежность к некоторой группе. При этом фазово-дисперсное состояние примесей должно устанавливаться после каждой стадии обработки воды. Классификация О. А. Алёкина с поправкой Е. В. Посохова и Ж. С. Сыдыкова сочетает принципы деления вод по преобладающим ионам и по соотношению между ними. В воде, как и в любом другом объекте, содержатся правильные и дефектные молекулы. Видимо, закономерно наличие в объеме воды правильных и дефектных молекул. Это противоречие является объединяющим и стабилизирующим свойством воды. Качество воды определяется уровнем её потребительских свойств.

Потребительские свойства воды [2-4].

Утилитарные свойства воды объединяют:

а) глобальные функции воды – среда обитания живых организмов, среда регулирования или перераспределения тепловой энергии (образование осадков, льда – айсбергов, ледников, торосов, их таяние, холодные и теплые течения) и влажностных параметров планеты Земля; велика значимость свойства воды – очищающей способности осадков (воздушной среды, почвы, лесов и болот).

б) функциональные свойства: проводящая и регулирующая способность, растворяющая и разбавляющая способность, способность аккумулировать (теплоёмкость) и передавать тепловую энергию (теплопроводность) и энергию падающей воды, способность испаряться и конденсироваться, способность переходить из жидкого состояния в твердое (и обратно), избирательная способность смачивать поверхности.

в) значимыми потребительскими (собственно-функциональными) свойствами воды являются вязкость, текучесть, способность растворять, проявлять поверхностное натяжение, утолять жажду, очищать тело человека и поверхности предметов, эти свойства реализуются наименьшими энергетическими затратами в технологических процессах. Кроме того, весьма вероятно, что со снижением вязкости и увеличением текучести возрастает ее растворяющая способность и скорость диффузии в пористых системах и др. [1; 2; 4].

Собственно-функциональные свойства воды включают свойства:

а) интенсивность диссоциации воды, которая зависит от скорости образования ионов. Предполагается, что в 1 дм³ «чистой» воды при температуре

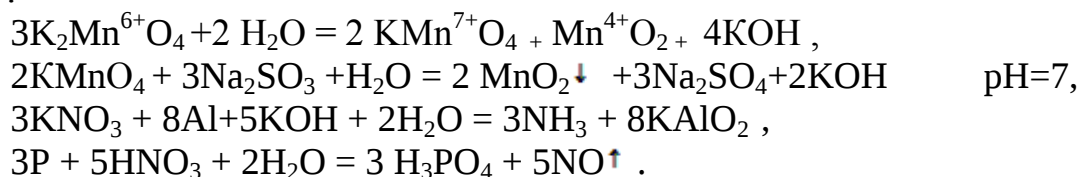
298,15 К содержится $1 \cdot 10^{-7}$ моль/дм³ анионов OH^- , потенциал ионизации составляет 12,56 (v), расстояние Н – ОН составляет 0,96 Å, валентный угол 105°, а радиус иона OH^- около 1,53 Å. Произведение молярных концентраций ионов называют ионным произведением воды, K_w . $K_w = [\text{H}^+] [\text{OH}^-] = \text{const} = f(\text{T-ры})$. $K_w = [\text{H}^+] [\text{OH}^-] = 1 \cdot 10^{-7}$ моль/дм³ $\times 1 \cdot 10^{-7}$ моль/дм³ = $1 \cdot 10^{-14}$ моль²/дм⁽³⁾². Водородным показателем рН называется отрицательный логарифм разности ионов водорода $\text{pH} = -\lg[\text{H}^+]$. Если $[\text{H}^+] = 1 \cdot 10^{-7}$, то $\text{pH} = -\lg[\text{H}^+] = \text{pH} = -\lg[10^{-7}] = 7$. Величина рН используется как мера кислотности, нейтральности или щелочности водных растворов: кислая среда $\text{pH} < 7$ // нейтральная среда $\text{pH} = 7$ // щелочная среда $\text{pH} > 7$. На практике для оценки рН растворов используется шкала рН от 1 до 14. Значения $\text{pH} > 14$ не имеют практической реализации. рН можно измерять как с помощью рН-метров (специальных измерителей), а также с помощью рН-индикаторов (бумаги индикаторной), которая в своем объеме содержит вещества, изменяющие цвет в зависимости от рН измеряемых растворов (красный – кислая среда, синий – щелочная среда);

б) обменные химические реакции, протекающие с участием воды и изменением рН раствора, являются гидролизом. Различают гидролиз по катиону для солей, образованных сильной кислотой и слабым основанием, $\text{Cu}^{2+} + \text{HON} \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{OH})^- + \text{H}^+$ $\text{pH} < 7$;

в) гидролиз по аниону имеет место у солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой, $\text{CO}_3^{2-} + \text{HON} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$ $\text{pH} > 7$;

г) ОВР. Окислительно-восстановительные реакции. Атомы отдающие свои электроны, являются восстановителем (атом окисляется) – С, Н, СО, NH_3 , анионы F^- ; Cl^- ; Br^- ; J^- , металлы.

Окислители принимают электроны, это кислород, фтор, озон, марганец в $\text{KMn}^{6+}\text{O}_4$, хром в $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, азот и сера в концентрированных кислотах (H_2SO_4 и HCl). Реакции самоокисления – самовосстановления, например, с участием воды :



Заметим, что дипольный момент воды составляет 1,84 D (дебай), потенциал ионизации воды определяется значительным числом разнообразных факторов [1];

д) вязкость воды определяет её текучесть, способность растворять, проявлять поверхностное натяжение, утолять жажду. Вода питьевая не должна иметь постороннего запаха.

Эргономические свойства воды: удобство пользования характеризуется текучестью и теплоемкостью воды, удобство транспортирования и хранения определяются текучестью и способностью к дозированию, способностью к сохранению исходных свойств при длительном транспортировании (в пределах

нормальных условий) [1-3]. Гигиенические свойства воды обеспечиваются её идеальным сочетанием вышеперечисленных свойств, способностью смачивать, очищать и смывать поверхности. Безопасность воды определяется её составом и назначением. Заключение. Потребительское свойство воды, надежность, определяется её способностью к сохранению исходных свойств при длительном транспортировании (в пределах нормальных условий) и хранении [1], способность проявлять нейтральность (низкую химическую активность), а Эстетические свойства воды определяются её внешним видом, – вода прозрачна (высокая светопропускаемость), её цветом и оттенком – слабовыражены, а мутноватость – нормирована.

Перечень ссылок

1. Фохтин А. Г. Обеспечение формирования потребительских свойств воды действием слабых электромагнитных полей / А. Г. Фохтин, Ф. А. Петрище // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – №6. – С.11-20.
2. Патент на изобретение RUS 2201200 30.11.2000. Средство для мытья волос с увеличенной активностью компонентов / М. А. Червова, А. Г. Фохтин, Ф. А. Петрище.
3. Фохтин А. Г. Вода: классификация, потребительские свойства, структура / А. Г. Фохтин, Ф. А. Петрище // Товаровед продовольственных товаров. – 2015. – №1. – С. 35-49.
4. Фохтин А. Г. Обеспечение формирования потребительских свойств воды действием слабых электромагнитных полей / А. Г. Фохтин, Ф. А. Петрище // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – №6. – С. 11-20.

ДІАГНОСТИКА ДОРОГОЦІННОГО КАМІННЯ

А. М. Попадинець,
магістр;

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор;

А. С. Браїлко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Наразі важливою проблемою залишаються підтвердження справжності дорогоцінного каміння (далі по тексту – ДК). Дослідження динаміки розвитку українського ринку ювелірної продукції [1] вказує на те, що досить велика її частка припадає саме на ювелірні вироби зі вставками топазів. Означені ювелірні вироби користуються підвищеним попитом у споживачів, адже вони мають доступну ціну, у порівнянні з подібними ДК, належну якість та естетичні властивості. А тому актуальність проведення діагностики та ідентифікації

топазів не викликає сумнівів.

Метою роботи є розробка алгоритму проведення діагностики ДК та встановлення його групи і назви. Об'єктом досліджень обрано, згідно маркування, ДК четвертого порядку, а саме топаз «Імперіал». Виробник «DUARTE & BASTOS Ltda», Бразилія. Предметом дослідження є властивості ДК, процедури проведення його діагностики.

Наразі розроблено методики [2-6] діагностики ДК, які ґрунтуються на визначенні будови каменю, його фізико-хімічних та специфічних властивостей [7]. Із урахування властивостей топазів, нами розроблений алгоритм проведення їх діагностики, згідного якого передбачено проведення:

- а) візуального огляду топазу, для визначення кольору;
- б) інструментальної діагностики для визначення:
 - 1) наявності сторонніх включень;
 - 2) наявності глибокого штрихування вздовж осі;
 - 3) твердості за шкалою Мооса;
 - 4) світлозаломлення;
 - 5) двозаломлення;
 - 6) густини (питомої ваги).

На першому етапі дослідження проведено візуальний огляд для визначення: кольору; блиску; відбиття світла без викривлення. Визначення кольору проведено за денного освітлення [8-10] і встановлено, що колір каменю – лимонно-жовтий, тон – світлий, насиченість – середня, виходячи з того, що об'єкт дослідження має слабо виражений коричневий відтінок.

За результатами дослідження блиску встановлено, що даний камінь має скляний блиск (рис. 1) і він чітко відбиває промені світла без викривлення.



Рисунок 1 – Визначення блиску: 1 – фотографічне зображення об'єкта дослідження; 2 – фотографічне зображення яскравого скляного блиску зразка-еталона

Дослідження об'єкта на наявність сторонніх включень проводили із застосуванням мікроскопу (USB Digital Microscope BW1008-500X зі збільшенням від 5х до 500х). Згідно результатів дослідження встановлена наявність в об'єкті дослідження: сколів на рундисті (збоку) огранки каменю (рис. 2.1); незначних темних включень на площадці (зверху) каменя, та у нижній частині (рис. 2.1, 2.3); наявність бульбашок на рундисті (збоку) ограновування каменю (рис. 2.1, 2.2).



Рисунок 2 – Зображення об'єкта дослідження під мікроскопом (збільшення від 5х до 500х), наявність: 1 – сколів; 2 – бульбашок; 3 – включень

Під час мікроскопічного дослідження (рис. 2) є виявлено грубого штрихування вздовж вертикальної вісі (однієї з діагностичних ознак топазів), а тому об'єкт дослідження не може бути віднесений до топазу.

Твердість об'єкта дослідження було визначено за шкалою Мооса з використанням еталонного мінералу твердістю 8 (рис. 3).



Рисунок 3 – Визначення твердості об'єкта дослідження

За результатами проведеного дослідження встановлено, що об'єкт дослідження має твердість нижчу за 8, адже на ньому залишалися подряпини, після проведення олівцем по його поверхні (рис. 3). Отже, за показником твердості об'єкт дослідження не можна віднести до топазу, твердість якого за шкалою Мооса становить 8.

Показник світлозаломлення визначено за допомогою рефрактометра гемологічного GML-501. Було отримано такі результати: 1,544; 1,550; 1,553°. Похибка вимірювання показника заломлення становила $\pm 0,01$. Для визначення показника двозаломлення було проведено розрахунок, а саме від більшого показника заломлення відняли менший, та отримали значення 0,009.

Після проведення аналізу отриманих результатів (показників світлозаломлення та двозаломлення), можна зробити висновок, що даний камінь не є топазом, адже показник світлозаломлення топазу має коливатися в межах 1,619-1,627° [10].

Для визначення густини каменю використовували електронні терези для гідростатичного зважування ВА 160 Р. При визначенні густини каменю спочатку було визначено: щільність каменю у воді, котра становила –

1,039 г/см² і щільність води – 0,3914 г/см²; а шляхом співвідношення щільності мінералу у воді до щільності води, було розраховано густину об'єкта дослідження: $\rho = 1,039/0,3914 = 2,6545$ г/см²

Густина об'єкта дослідження склала 2,65 г/см², а густина топазу має становити 3,53 г/см², отже об'єкт дослідження не є топазом.

Результати проведення діагностики об'єкта дослідження подано у табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика діагностичних ознак об'єкта дослідження

Параметр	Діагностичні ознаки топазу [8-14]	Фактично встановлено по об'єкту дослідження	Висновок про відповідність діагностичних ознак топазу
Колір	Безколірний, блакитний, жовтий, помаранчевий, білий, зелений, рожевий, червоний, синій	Лимонно-жовтий (рис. 1)	Не відповідає
Блиск	Скляний	Скляний (рис. 1)	Відповідає
Відбиття променів світла	Відбиття променів без викривлення світла	Відбиття променів без викривлення світла	Відповідає
Наявність включень	Рідинні, газові, газово-рідинні включення	Наявні бульбашки (рис. 2.2)	Відповідає
Наявність глибокого штрихування вздовж вісі	Глибоке штрихування вздовж вісі	Відсутнє глибоке штрихування вздовж вісі (рис. 2.3)	Не відповідає
Твердість, за шкалою Мооса	8	7	Не відповідає
Світлозаломлення, n_o	1,619-1,627, $\pm 0,010$	1,550-1,544	Не відповідає
Двозаломлення	від +0,008 до +0,010	0,009	Відповідає
Густина, г/см ²	3,53, $\pm 0,040$; 0,050	2,65	Не відповідає

Згідно проведеної діагностики об'єкта дослідження, за розробленим алгоритмом, встановлено параметри (табл. 1), що не відповідають топазу: колір – лимонно-жовтий; відсутнє грубе штрихування вздовж вісі; показник

твердість – 7, заломлення – 1,550-1,544°, густина – 2,65 г/см³.

Для визначення групи та назви об'єкта дослідження нами проведено аналіз діагностичних ознак каменю та порівняння їх з параметрами різних груп каміння. Встановлено, що діагностичні ознаки об'єкта дослідження та кварцу подібні, за параметрами зазначеними в табл. 2

Таблиця 2 – Характеристика діагностичних ознак об'єкта дослідження та кварцу

Параметр	Діагностичні ознаки кварцу [15]	Фактично встановлено по об'єкту дослідження
Колір	Безбарвний, пурпуровий, червоний, жовтогарячий, жовтий, лимонно-жовтий, зелений, блакитний, фіолетовий, коричневий, білий, сірий, чорний	Лимонно-жовтий
Блиск	Скляний	Скляний
Твердість, за шкалою Мооса	7	7
Світлозаломлення, °	1,544-1,553	1,544-1,553
Двозаломлення	0,009	0,009
Густина, г/см ³ , °	2,66, ±0,01	2,65

Після проведення співставлення діагностичних ознак (табл. 2), встановлено, що об'єкт дослідження є кварцом. Адже результати інструментальної діагностики, а саме, твердість, світлозаломлення, дисперсія, густина відповідають діагностичним ознакам кварцу. Враховуючи те, що діагностований кварц має лимонно-жовтий колір, то згідно різновидів кварцу, його можна віднести до цитрину.

Таким чином, за результатами проведеної діагностики нами встановлено, що камінь відноситься до напівдорогоцінного каміння, групи кварцу і має назву цитрин.

Перелік джерел посилань

1. Ювелирные производители [Електронний ресурс] : Украинская Биржа Драгоценных камней. – Режим доступу: <http://www.gold9999.ua/dev/>. – Назва з екрана.

2. Дослідження синтетичних корундів за допомогою приладу DIAMODVIEW™ – нові можливості при діагностиці синтетичного дорогоцінного каміння [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <chrome-extension://ecnpnlgnajanjnkcmdbpancdjoidceilk/content/web/viewer.html?file=http%3A%2F%2Fwww.gems.org.ua%2Fnews%2Fkrim2.pdf>. – Назва з екрана.

3. Діагностика дорогоцінного каміння [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал: ДГЦУ. – Режим доступу: <http://www.gems.org.ua/lab.htm>. – Назва з екрана.

4. Інструментальна діагностика природних і синтетичних рубінів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: chrome-extension://ecnphlgnajanjnkcmbrancdjoidceilk/content/web/viewer.html?file=http%3A%2F%2Ffirbis-nbu.gov.ua%2Fcgi-bin%2Ffirbis_nbu%2Fcgiirbis_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DUJRN%26P21DBN%3DUJRN%26IMAGE_FILE_DOWNLOAD%3D1%26Image_file_name%3DPDF%2FKtdk_2011_3_3.pdf. – Назва з екрана.

5. Методы современной диагностики природных самоцветов и их имитаций [Електронний ресурс] : UKKMEBEL project. – Режим доступу: <http://www.gems.org.ua/lab.htm>. – Назва з екрана.

6. Кварц. Диагностика [Електронний ресурс] : Мир Минералов. – Режим доступу: <http://mirmineralov.ru/opredelitel/details/k/kvarts.html>. – Назва з екрана.

7. Діагностичні ознаки алмазу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.studfiles.ru/preview/5563303/>. – Назва з екрана.

8. Блиск і гра каменю [Електронний ресурс] офіційний веб-портал: Ювелірна довідка – Режим доступу: http://yuvelir.dovidnyk.info/index.php/kamny/203-blesk_i_igra_kamnya. – Назва з екрана.

9. Курс «Дорогоцінне каміння» [Електронний ресурс] : Державний гемологічний центр України. – Режим доступу: <http://mail1.gems.org.ua/uk-ua/trainings/courses/dragkamni/Lists/content/CustDisp.aspx?ID=24&RootFolder=>. – Назва з екрана.

10. Топаз [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал: Аналитическая лаборатория Геологического музея им. В.И. Вернадского. – Режим доступу: <http://www.gem-sm.ru/useful/about-gems/topaz/>. – Назва з екрана.

11. Таблиця характеристик дорогоцінних каменів [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал: ЮВЕЛІРНА МАЙСТЕРНІСТЬ. САЙТ ДЛЯ ЮВЕЛІРІВ. ТЕХНОЛОГІЇ Й ДОВІДНИКИ. – Режим доступу: http://yuvelir.dovidnyk.info/index.php/spravochnyky/390-tablica_harakteristik_dragocennyh_kamnej. – Назва з екрана.

12. Діагностика дорогоцінного каміння [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал: ДГЦУ. – Режим доступу: <http://www.gems.org.ua/lab.htm>. – Назва з екрана.

13. Інструментальна діагностика природних і синтетичних рубінів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: chrome-extension://ecnphlgnajanjnkcmbrancdjoidceilk/content/web/viewer.html?file=http%3A%2F%2Ffirbis-nbu.gov.ua%2Fcgi-bin%2Ffirbis_nbu%2Fcgiirbis_64.exe%3FC21COM%3D2%26I21DBN%3DUJRN%26P21DBN%3DUJRN%26IMAGE_FILE_DOWNLOAD%3D1%26Image_file_na

me%3DPDF%2FKtdk_2011_3_3.pdf. – Назва з екрана.

14. Методы современной диагностики природных самоцветов и их имитаций [Електронний ресурс] : UKKMEBEL project. – Режим доступу: <http://www.gems.org.ua/lab.htm>. – Назва з екрана.

15. Кварц. Диагностика [Електронний ресурс] : Мир Минералов. – Режим доступу: <http://mirmineralov.ru/opredelitel/details/k/kvarts.html>. – Назва з екрана.

ПРОБЛЕМИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ЦЕМЕНТУ ТА СПОСОБИ ЇЇ ВИЯВЛЕННЯ

Р. С. Серик,
магістр;

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Сучасне будівництво поєднує в собі естетичні, економічні та екологічні аспекти, у відповідності з якими використовує та впроваджує нові наукові досягнення. Естетика фасаду все більш чітко підпорядковується концепції: красиво те, що витримує регламентований термін експлуатації та органічно вписується в культурні, в тому числі архітектурні, традиції. До національних традицій будівництва, безумовно, слід віднести пріоритетність білого кольору в оздобленні фасадів, що йде з давніх часів [1]. Будівництво вже давно не можна уявити без великого винаходу XIX ст. – портландцементу. Зважаючи на високі декоративні і експлуатаційні властивості та численні напрямки його практичного застосування, білий портландцемент відносять до матеріалів XXI ст. [2].

Ринок збуту цементу величезний, і ця обставина не могла залишитися непоміченою різного роду шахраями, які намагаються продати фальсифікований, неякісний або такий, що не відповідає заявленим характеристикам цемент. При цьому промислове будівництво ведеться сумішами з точним дозуванням цементу та наповнювачів. Технолог на заводі залізобетонних виробів (далі по тексті – ЗБВ), розраховуючи пропорції сумішей, може отримувати будівельний бетон із заданими властивостями. У разі неякісного цементу це стає неможливим. Звідси, на кожному заводі ЗБВ повинні працювати лабораторії, де портландцемент буде проходити перевірку, перш ніж потрапити в товарну партію бетону.

Проблема фальсифікації тарованого цементу набула загальнонаціонального масштабу, адже за даними Української асоціації підприємств і організацій цементної промисловості «Укрцемент» продажі фальсифікованого цементу становлять близько 26% від загального об'єму

продажів тарованого цементу в Україні. При цьому підробляють цемент всіх відомих брендів [3].

Можливі способи фальсифікації цементу:

а) невідповідність ваги і кількості цементу. У такій ситуації можна заплатити за порожнечу. Може статися таке: пристати на «привабливу пропозицію» по дешевому цементу, однак потім він виявиться зовсім не дешевим і принесе масу прикрощів від невдалих спроб заощадити. Ситуація спричинена браком належного контролю над процесом фасуванням цементу. Цемент фасують як безпосередньо заводи-виробники, які здійснюють постійний лабораторний контроль якості, так і сотні підприємств-фасувальників, які купують цемент у заводів-виробників для перепродажу. При цьому недобросовісні фасувальники самовільно змішують цемент із різноманітними домішками без жодного контролю якості, чим спричиняють погіршення якості цементу та створення ризиків для життя та здоров'я споживачів. Поширені випадки омані споживачів шляхом недоважування цементу (наприклад, під виглядом 50-кілограмових мішків продається цемент значно меншої ваги) та незаконного використання на мішках логотипів та торгових знаків відомих виробників. Внаслідок цього страждає кінцевий споживач, а також виробники і добросовісні фасувальники цементу;

б) не відповідність марки цементу. Якщо виготовити з такого, із завищеною маркою, портландцементу бетонну суміш за конкретним рецептом, вийде будівельний бетон або розчин насправді нижчої марки, який не відповідає параметрам, передбаченим проектом. Це, в свою чергу, може спричинити за собою величезні витрати на руйнування і подальшу перезаливку бетонної конструкції;

в) «розведення» цементу. Все дуже просто, махінація за перевіреною схемою. Щоб збільшити вагу і об'єм портландцементу, можна його «розбавити». Для цього використовують золу виносу або мінеральний порошок. Як правило, так роблять роздрібні торговці на ринках, а також посередники – фасувальники. В даному випадку не доводиться говорити про марку і параметрах портландцементу. Для «розбавлення» цементу шахраї можуть використовувати мінеральний порошок для виробництва асфальтобетону, доломітовий пил, який застосовується як наповнювач порошкового вогнегасника, старий «грудкуватий» і заново розмелений цемент, золу, винос тощо. На відміну від цільових добавок, які включаються до складу деяких видів цементу, з комерційної точки зору, з метою надання їм переваг у властивостях (уповільнення схоплювання, підвищення стійкості до агресивних середовищ, підвищене або знижене тепловиділення тощо) перераховані вище «добавки» – це паразитний баласт.

Для виявлення фальсифікації цементу використовують експрес-аналіз, лабораторні дослідження з використанням різноманітних методів та різноманітні прилади.

Експрес-аналіз цементу налічує декілька прийомів, однак, нажаль, повноцінну і достовірну перевірку якості цементу можна провести тільки в лабораторії. Разом з тим елементарний експрес-аналіз цементу робиться майже за 15-20 хвилин.

Експрес-перевірка може виявити відверту підробку, коли у тестований цементний порошок додані сторонні речовини. Отже, цемент – це тонко-дисперсний порошок, повністю однорідний, сірого (відтінком від світло-до темно-сірого або сіро-зеленого) кольору. Свіжий цементний порошок, особливо після вивантаження з автоцементовоза пневмо-продувкою текучий як вода. Трохи полежавши, цемент, починає утворювати грудки. Коли грудки м'які і легко розпадаються при стисканні пальцями – то така сировина цілком придатна для виробництва бетону, ЗБВ тощо. Якщо ж для руйнування грудки потрібно докласти значних зусиль, і він розпадається на частинки з гострими краями або тверді піщинки, це означає, що цемент зіпсований і втратив частину своєї активності. Якщо зовнішній вигляд цементу не викликає підозр, то можна провести додаткову перевірку. Для цього знадобиться соляно-лужна мінеральна вода, наприклад, Єсентуки №17. На цій воді потрібно замісити цементне тісто. При цьому слід дотримуватися правил безпеки!!! Працювати в рукавичках і захисних окулярах, тому що під час перемішування суміш стає дуже їдкою і схильна до розбризкування. З тіста треба швидко зліпити формочку у вигляді дискоїду з товстою середньою частиною і тонкими краями. Якісний портландцемент схоплюється за 5-10 хвилин, зліплена форма при цьому відчутно нагрівається. Суміш з фальсифікату (зола виносу, мінеральний порошок) не гріється і майже не схоплюється протягом перших 40-60 хвилин. Цементи з «добавками», особливо погано перемішані, схоплюються фрагментами і тріскаються. Якщо форма нормально схопилася, її потрібно потримати у вологому середовищі (в герметичному пакеті) 1-2 дня і після вилучення оглянути. Якщо в'язуче неякісне або не промішане, то зразок покриється тріщинами, може розколотися в руках. Зразок з гарного цементного в'язучого тримає форму (неглибокі тріщини від теплових деформацій допустимі). Хотілося б зауважити, що експрес-аналіз нажаль не здатен дати адекватну оцінку якості цементного в'язучого. Все дуже і дуже умовно.

Тобто остаточна марка або клас міцності цементу визначається часом необхідним для твердіння і набуття міцності контрольних зразків. Власне лабораторні випробування і виливання контрольних зразків – єдиний достовірний спосіб визначення якості в'язучого. Лабораторний аналіз якості цементу здійснюється за низкою національних стандартів [4-14], вимоги яких подібні до чинних європейських стандартів серії EN 196. У цих документах детально розписана процедура підготовки зразків, терміни і умови витримання зразків до початку перевірок, вимоги до обладнання та процесу випробування.

Крім експрес-методів контролю та лабораторного аналізу існують і

спеціальні прилади для перевірки активності цементу. Тут можна згадати – контрактометри, принцип дії яких заснований на спостереженні за скороченням обсягу водо-цементної суміші, що відбувається при гідратації цементного в'язучого. Також варто згадати прилади, які визначають цементну активність шляхом вимірювання питомої провідності свіжоприготовленої водо-цементної суміші. У даній ситуації мова йде про такий прилад як ІАЦ-04М і подібні до нього тощо.

Зрозуміло, що мало який бетонний завод або цех з виробництва сухих будівельних сумішей може дозволити собі придбати і містити подібне обладнання або забезпечувати функціонування повноцінної лабораторії. Що вже говорити про приватні міні-підприємства, які використовують цементне в'язуче на своєму виробництві. Саме тому в більшості випадків виробники, які не здатні перевірити і проконтролювати портландцемент самостійно змушені вірити супровідним накладним та паспортам якості на одержувану сировину. Їм лише залишається сподіватися, що постачальник надійний, і цементний завод не підвів. В іншому випадку виробництво бетону, сухих сумішей або ЗБВ з неконтрольованого сировини може принести величезні проблеми, як самим виробникам, так і споживачам їх продукції.

Розробка та впровадження ефективних експрес-методів виявлення фальсифікації цементу є важливим завданням. На практиці доволі часто виникають випадки доцільності проведення експрес-ідентифікаційних випробувань, тобто визначення фірмою-відвантажувальником або контролюючим органом, зокрема органом ДФС України, обраного набору показників достатнього для отримання відповіді на поставлене питання стосовно одержаного цементу з метою підтвердження його відповідності цементу, зазначеному у договорі на поставку.

Перелік джерел посилань

1. Піпа В. В. Оздоблювальні модифіковані будівельні розчини на основі білого портландцементу : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.23.05 «Будівельні матеріали та вироби» / В. В. Піпа; ДВНЗ «Придніпр. держ. акад. буд-ва та архіт.». – Дніпропетровськ, 2010. – 20 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=ARD&P21DBN=ARD&Z21ID=&Image_file_name=DOC/2010/10PVVOBP.zip&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1. – Назва з екрана.

2. Дорогань Н. О. Білий портландцемент на основі збагаченої сировини при комбінованому способі виробництва : автор. дис. на соискание уч. степени канд. техн. наук. : 05.17.11 «Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів» / Н. О. Дорогань ; «Київський політехнічний інститут». – К., 2016. – 23 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://rada.kpi.ua/files/aref_Dorogan_N.O.pdf. – Назва з екрана.

3. 26 % цементу в Україні фальсифікують – «Миколаївцемент»

[Електронний ресурс] : Гал-Інфо – Агенція інформації та аналітики. Економіка. Суспільство. – Режим доступу: http://galinfo.com.ua/news/26__tsementu_v_ukraini_falsyfikuyut_mykolaivtsement_110275.html. – Назва з екрана.

4. Портландцементи білі. Технічні умови : ДСТУ Б В.2.7-257:2011. – [Чинний від 1999-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2012. – 15 с. – (Національний стандарт України).

5. Будівельні матеріали. Цементи. Номенклатура показників якості : ДСТУ Б В.2.7-66-98. – [Чинний від 1998-07-01]. – (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] : Строительный портал. Нормативные документы Украины. – Режим доступу: <http://www.stroynote.com.ua/construction-regulations/document-858.html>. – Назва з екрана.

6. Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення тонкості помелу : ДСТУ Б В.2.7-188:2009. – [Чинний від 2010-08-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 12 с. – (Національний стандарт України).

7. Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення нормальної густоти, строків тужавлення та рівномірності зміни об'єму : ДСТУ Б В.2.7-185:2009. – [Чинний від 2010-08-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 16 с. – (Національний стандарт України).

8. Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск : ДСТУ Б В.2.7-187:2009. – [Чинний від 2010-08-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 18 с. – (Національний стандарт України).

9. Будівельні матеріали. Цементи та матеріали цементного виробництва. Методи хімічного аналізу : ДСТУ Б В.2.7-202:2009. – [Чинний від 2010-09-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 80 с. – (Національний стандарт України).

10. Будівельні матеріали. Цементи. Загальні технічні умови : ДСТУ Б В.2.7-112-2002. – [Чинний від 2002-07-01]. – К.: Держбуд України, 2002. – 43 с. – (Національний стандарт України).

11. Будівельні матеріали. Цементи. Відбір і підготовка проб : ДСТУ Б В.2.7-44-96. – [Чинний від 1997-01-01]. – К.: Держкоммістобудування України, 1996. – 29 с. – (Національний стандарт України).

12. Портландцементы белые. Технические условия : ГОСТ (СТ СЭВ 6086-87) 965-89. – [Чинний від 1990-01-01]. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 5 с. – (Міждержавний стандарт).

13. Методи випробування цементу. частина 2 Хімічне аналізування цементу ДСТУ Б EN 196-2:2008 (EN 196-2:2005, IDT). – [Чинний від 2009-07-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 39 с. – (Національний стандарт України).

14. Методи випробування цементу. частина 3 Визначення строків тужавлення та рівномірності зміни об'єму ДСТУ Б EN 196-3:2007 (EN 196-3:2005, IDT). – [Чинний від 2008-07-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 15 с. – (Національний стандарт України).

THE ANALYSIS OF NORMATIVE-LEGAL BASE, REGULATING THE EXPORT OF ETHYL ALCOHOL

A. Suliz,

student of master degree,

A. Tkachenko,

PhD, lecturer of department of expertise and customs
Poltava University of Economics and trade, Ukraine, Poltava

Export (final export) is the function of international trade whereby goods produced in Ukraine are shipped to another country for future sale or trade [1].

To study the regulatory framework governing the export of ethyl alcohol, we have determined commodity code according to UCG FEA. According to classification, ethyl alcohol is classified in the Section IV “Prepared foodstuffs; beverages, spirits and vinegar; tobacco and manufactured tobacco substitutes in the chapter 22 “Beverages, spirits and vinegar”. Firstly we have analyzed notes for the chapter. This chapter does not cover: products of this chapter (other than those of heading 2209) prepared for culinary purposes and thereby rendered unsuitable for consumption as beverages (generally , heading 2103); sea water (heading 2501); distilled or conductivity water or water of similar purity (heading 2853); acetic acid of a concentration exceeding 10 % by weight of acetic acid (heading 2915); medicaments of heading 3003 or 3004; perfumery or toilet preparations At the result of classification it is established that the object of study has a code 2207 10 00 90. The code structure is shown in the table 1.

Table 1 – Structure code 2207 10 00 90

The code element	Name
22	Chapter 22: Beverages, spirits and vinegar
2207	Position: undenatured ethyl alcohol of an alcoholic strength by volume of 80% vol or higher, ethyl and other spirits, denatured, of any strength
2207 10 00	Category: undenatured ethyl alcohol, of any alcoholic strength, by volume of 80 vol.% vol:
2207 10 00 90	Subcategory: other

We have got product information with the program MDExplorer after determining the code according to UCG FEA. It contains information about normative-legal base, regulating the export of ethyl alcohol.

So, according to the product information, exemption from payment of export customs duties may be possible if the product is exporting to the countries of the

Union of Independent states, Republic of Georgia and Republic of Macedonia, because our country has agreements about free trade with these countries. This exemption is possible if the exporter has the certificate of origin. In addition, direct shipment and direct purchase are necessary.

Ethyl alcohol is the subject of radiological control in case of export. Radiological control is carried out by customs authorities of departure or at checkpoints across the state border of Ukraine, except shipment of goods in the international mailing and express shipments [2].

Also, the barter transactions are prohibited. The requirement does not apply to barter transactions with countries from the UIS and with the subjects of foreign economic activity registered as subjects of entrepreneurial activity in the UIS, provided that during the relevant barter transactions between these entities will abide by the rule of direct shipment to export goods from Ukraine. The requirement also does not apply to barter transactions, carried out by subjects of entrepreneurial activity according to contracts (agreements) which were concluded for the implementation of international treaties of Ukraine, and subject to import parts of which are electricity, crude oil, natural gas and nuclear fuel.

Thus, we can conclude that for the study of the regulatory framework, which establishes rules for export or import chosen product, the first task is the definition of code according to UCG FEA. Product code gives the opportunity to form product information with the usage of special software. At the result of the analysis of normative legal acts regulating the export of ethyl alcohol the next facts have been studied:

a) a certificate of origin is necessary for for the exemption from custom duties if the product is exporting to the countries with which the Intergovernmental agreements have been signed.

b) ethyl alcohol is a subject of radiological control.

c) barter transactions with the ethyl alcohol are prohibited.

References

1. Митний Кодекс України: Кодекс № 4495-17 від 01.04.2016 [Електронний ресурс]: офіційний веб-портал Верховна Рада України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4495-17> – Назва з екрана.

2. Деякі питання здійснення державного контролю товарів, що переміщуються через митний кордон України: Постанова КМУ № 1031 від 05/10/2011 [Електронний ресурс]: офіційний веб-портал Верховна Рада України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1031-2011-%D0%BF>. – Назва з екрана.

ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Н. В. Ткаченко,

заступник генерального директора ДП «Полтавастандартметрологія» із
стандартизації та оцінки відповідності;

О. М. Демченко,

інженер із стандартизації 1 категорії

Державне підприємство «Полтавський регіональний науково-технічний центр
стандартизації, метрології та сертифікації», м. Полтава, Україна

Дослідження вчених Національного медичного університету імені О. О. Богомольця показало, що на здоров'я людини в Україні: на 50% впливає харчування; на 10% – лікування; на 20% – генетика, на 20% – умови життя. Такі показники яскраво демонструють, що органічне харчування – це не просто модний тренд, а здоровий спосіб життя, який свідомо вибирають люди в усьому світі.

Чи відноситься органічна продукція до здорового харчування? Відповідь може бути стверджувальна, оскільки органік – це повне виключення хімічних добрив, пестицидів, ГМО, консервантів, штучних барвників, антибіотиків, підсилювачів смаку тощо на всіх стадіях виробництва продуктів з метою збереження їх натуральності та відновлення природних ресурсів. Дозволяються пестициди рослинного та тваринного походження, натуральні добрива: компост, перегній, біодинамічні препарати. Вони повинні бути дозволені органом з оцінки відповідності. Органічна продукція – це продукція, отримана в результаті сертифікованого органічного виробництва.

Розвиток органічного виробництва визначено Кабінетом Міністрів одним із головних пріоритетів роботи Мінагрополітики на 2017 р. Стратегією розвитку аграрної галузі на основі «концепції 3+5» передбачено конкретні шляхи реформування, 3 пріоритети – це: державна підтримка фермерів, реформа держпідприємств, чесний і прозорий обіг землі. 5 – це напрямки, які витікають із шляхів розвитку, а саме: розвиток сільських територій; розширення ринків збуту; органічне виробництво та нішеві культури; зрощення; безпечність та якість харчової продукції.

26-28 січня 2017 р. в м. Київ пройшов перший міжнародний конгрес «Органічна Україна 2017», який зібрав на своїх майданчиках понад 450 учасників. Успішні виробники, переробники та продавці органічної продукції охоче поділилися практичним досвідом з тими, хто тільки збирається розпочати органічне виробництво, дали поради свідомим споживачам, шукаючи спільну мову з покупцями органічної продукції з інших країн, налагоджуючи взаємовигідну співпрацю між учасниками органічного ринку в Україні.

Органічне виробництво розвивається шаленими темпами. Галузь одна із найдинамічніших. За п'ять років приріст становив майже 90%. На сьогодні

зафіксовано понад чотириста сертифікованих операторів органічного ринку (орган сертифікації «Органік Стандарт»).

Україна має великий потенціал виробництва органічних продуктів: здатна забезпечити широкий асортимент органічного споживчого кошика для внутрішнього ринку та зробити вагомий внесок в експорт сільськогосподарської продукції. Наразі в Україні 410 550 га землі зайнято під органічне сільське господарство (відповідно до даних Федерації органічного руху України). Порівняно з 2010 р. цей показник зріс на 35%. До кінця 2017 р. передбачено збільшення площі земель органічного сільського господарства до 450 тис. га, тобто на 10%.

На законодавчому рівні виробництво та обіг органічної продукції здійснюється згідно Закону України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» [1], який набрав чинності 9 січня 2014 р. Вже затверджено детальні правила виробництва органічної продукції (сировини), що розроблені Мінагрополітики України, а саме органічної продукції: рослинного і тваринного походження; бджільництва; продуктів аквакультури (риба та інші водні живі ресурси, розведені та вирощені у спеціальних штучних умовах або у визначених для цього рибогосподарських водних об'єктах); органічних морських водоростей.

З одного боку, держава бере під контроль ринок органічної продукції, з іншого, для суб'єктів господарювання встановлюються правила, які необхідно виконувати, аби знайти свою нішу і згодом витримати увесь накал конкурентної боротьби.

Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» [1] встановлює державну політику та повноваження органів державної влади у сфері виробництва та обігу органічної продукції і сировини, вимоги до виробництва, маркування, реалізації, перехідний період та паралельне виробництво, вимоги до органів з оцінки відповідності.

Відповідно до вимог [1] здійснювати виробництво органічної продукції (сировини) має право фізична чи юридична особа, яка пройшла оцінку відповідності виробництва органічної продукції (сировини), отримала сертифікат відповідності та включена до Реєстру виробників органічної продукції (сировини). Фізичні або юридичні особи, що не занесені до Реєстру виробників органічної продукції (сировини), не мають права здійснювати виробництво органічної продукції та/або сировини. Кожен етап виробництва знаходиться під суворим контролем акредитованого органу сертифікації, який засвідчує дотримання вимог та стандартів органічного виробництва шляхом видачі відповідного сертифікату. Сертифікат видається у разі, якщо перероблена сільськогосподарська продукція повністю була виготовлена відповідно до вимог Закону та не менше 95% її інгредієнтів є органічними. Цікавий факт, що продукція (сировина), сертифікована в державах-членах

Європейського Союзу як органічна, розміщується на ринку України як органічна продукція (сировина) без жодної додаткової сертифікації.

Затверджено [2] державний логотип для органічної продукції (сировини) та його технічний опис: кольори (жовтий, зелений, блакитний, білий); розміри; шрифт. Державний логотип для органічної продукції (сировини) складається з графічного зображення та напису, які поміщені у квадрат. Напис розміщується під графічним зображенням державного логотипа та складається зі слів «ОРГАНІЧНИЙ ПРОДУКТ» або його еквівалента англійською мовою «ORGANIC PRODUCT». Державний логотип може наноситися на будь-яку упаковку, етикетку (стікер), споживчу тару, контретикетку, кольєретку, ярлик, пробку, листок-вкладиш, документ, повідомлення, інші елементи упаковки, що супроводжують чи належать до органічної продукції (сировини).

Згідно зі статтею 29 [1] – використання державного логотипа та маркування органічної продукції (сировини) для позначення органічних продуктів є обов'язковими. Дозволяється також використання недержавних (приватних) логотипів, запроваджених безпосередньо суб'єктами господарювання, які здійснюють виробництво, реалізацію органічної продукції (сировини), чи їх об'єднаннями. До того ж, на маркуванні також зазначаються кодові номери органу з оцінки відповідності, який здійснив підтвердження відповідності.

Маркування продукції, яка перебуває на стадії перехідного періоду до органічного виробництва, здійснюється з використанням державного логотипа «продукт на стадії переходу до органічного виробництва». Прехідний період – період переходу від традиційного (неорганічного) до органічного виробництва, що починається із дня подання заяви встановленого зразка про перехід на виробництво органічної продукції (сировини) до Держпродспоживслужби, упродовж якого забезпечується перехід від традиційних методів ведення сільського господарства до вимог органічного виробництва. Тривалість перехідного періоду залежить від виду діяльності, що підлягає оцінці відповідності та підтвердженню відповідності, узгоджується з попереднім використанням землі, екологічною ситуацією, виробничим досвідом виробника. Продукцію, вироблену під час перехідного періоду, забороняється реалізовувати як органічну продукцію з відповідним маркуванням та логотипом.

Паралельне виробництво передбачає, що виробник, за наявності погодження органу з оцінки відповідності, може здійснювати виробництво органічної та традиційної (неорганічної) продукції рослинництва на одній площі за відповідних умов згідно зі статтею 31 [1]. Детальні правила та умови здійснення паралельного виробництва визначаються Кабінетом Міністрів України.

Постановою Кабінету Міністрів України від 8 серпня 2016 р. № 505 [3] затверджено порядок ведення Реєстру виробників органічної продукції

(сировини). Ведення Реєстру та забезпечення опублікування офіційних відомостей про осіб, яким надано право виробляти (вирощувати, переробляти) органічну продукцію (сировину), здійснюється Держпродспоживслужбою. Реєстр є відкритим та загальнодоступним і містить відомості, зазначені у сертифікаті відповідності оприлюднюється та підтримується в актуальному стані на офіційному веб-сайті Держпродспоживслужби. Підставою для внесення до Реєстру відомостей про осіб, яким надано право виробляти (вирощувати, переробляти) органічну продукцію (сировину), є сертифікат, який надає орган з оцінки відповідності.

Що стосується стандартизації органічної продукції, то в Україні тільки розпочинається впровадження та затвердження стандартів. Так, з 1 липня 2016 р. в Україні чинний ДСТУ 7877:2015 «Органічне виробництво. Документація сільськогосподарських підприємств виробнича. Загальні вимоги», який встановлює загальні вимоги до ведення документації сільськогосподарських підприємств, що ведуть органічне виробництво продукції рослинництва, тваринництва, бджільництва та збирання сировини дикої природи. Згідно [1] продукти полювання та рибальства диких тварин не вважаються органічною продукцією, а збирання дикорослих рослин та їх частин, що природно ростуть у лісах та на сільськогосподарських угіддях, вважається виробництвом органічної продукції, якщо:

а) такі райони не піддавалися протягом періоду не менш як п'ять років обробці продуктами, використання яких заборонено [1];

б) таке збирання не впливає на стабільність природного середовища, існування або збереження видів рослин у районі збирання.

З 1 липня 2017 р. набере чинності ДСТУ-Н GL 32:2015 «Продукти харчові органічно вироблені. Настанови щодо виробництва, перероблення, маркування та продажу (GL 32-1999. Rev. I-2001, IDT)» (не надрукований в Україні).

Мережа, через яку поширюються органічні продукти, росте. Більшість точок продажу знаходяться в містах-мільйонниках, обласних центрах – це і супермаркети, і невеличкі спеціалізовані магазини, і он-лайн магазини, в яких споживач може отримати інформацію про продукти та зробити замовлення.

Щоб впевнитись, що продукт є органічним, споживач повинен звернути увагу на маркування, де нанесений відповідний логотип та вказаний орган сертифікації. А також має право вимагати сертифікат, де вказується виробник (переробне підприємство) та асортимент продукції. Окрім того, дійсність органічного сертифікату можна перевірити на сайті відповідного органу сертифікації.

Слід зауважити, що одного лише харчування органічними продуктами недостатньо для того, щоб зробити українців здоровішими. Проте, саме органічні продукти – важлива складова здорового харчування, до того ж їхнє виготовлення не завдає шкоди довкіллю.

Перелік джерел посилань

1. Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини : Закон України № 425-VII редакція від 05.04.2015 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/425-18>. – Назва з екрана.

2. Про затвердження державного логотипу для органічної продукції (сировини) : Наказ Мінагрополітики України № 495 від 25.12.2015 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0099-16>. – Назва з екрана.

Про затвердження Порядку ведення Реєстру виробників органічної продукції (сировини) : Постанова Кабінету Міністрів України № 505 від 08.08.2016 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховної Ради України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/505-2016-%D0%BF>. – Назва з екрана.

ІНФОРМАТИВНІСТЬ ЯК МОЖЛИВИЙ КОМПЛЕКСНИЙ ПОКАЗНИК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТОВАРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

О. В. Шумський,

доцент кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, к.т.н.;

Н. І. Попович,

доцент кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, к.т.н.

Львівський торговельно-економічний університету, Україна, м. Львів

Відомо, що термін “якість інформації” більшістю фахівців трактується як сукупність властивостей, котрі відображають ступінь придатності конкретної інформації про об’єкти та їх взаємозв’язки сприяти досягненню певних цілей, які стоять перед її користувачем [1-3]. Донедавна на проблеми якості інформації та її вплив на господарську діяльність підприємств, у т.ч., і торговельних, фахівці зважали ще недостатньо. Однак, в сучасних умовах – через посилений вплив інформаційних магістралей на функціонування господарських об’єктів, особливо в рамках ринкових відносин, адміністративна та оперативна діяльність суб’єктів господарювання все більше і більше залежить від якості споживаної інформації, в т.ч. і, на нашу думку, від якості товарної інформації [3].

В рамках виконання науково-дослідної роботи “Інформаційне забезпечення товарів” (ДР № 0111 U004078) нами проводилося дослідження властивостей інформації як специфічного продукту на сучасному ринку товарів

і послуг. Основні результати досліджень [3]:

а) встановлені особливості, за якими можна відрізнити “інформацію-товар” від ужиткових товарів – багатократність використання (відсутність фізичного старіння і значно інтенсивніше моральне зношування; різні за зручністю способи подання; труднощі виробництва і простота тиражування);

б) встановлено, що “інформація-товар” має певні особливості оцінювання і його специфічні параметри – зміст, джерела виникнення, мову подання, одиниці вимірювання, вартість, якість і цінність [1, 2].

в) перше у практиці вітчизняного товарознавства розроблена номенклатура споживних властивостей товарної інформації (ТІ) та встановлена відповідність показників основних груп споживних властивостей ужиткових товарів і ТІ як специфічного виду/різновиду товару [3].

До номенклатури споживних властивостей ТІ ми відносимо: адекватність, точність, автентичність, адресність, достовірність, актуальність, своєчасність, доступність, достатність та повноту. Саме ними, на нашу думку, обумовлюється якість ТІ, а у товарознавчому сенсі вони частково співпадають зі споживними властивостями “класичних товарів” та можуть трактуватися і як функціональність, надійність, ергономічність, і, навіть, як безпечність інформаційного продукту [3].

Часткове співпадання трактування товарознавчого змісту властивостей ТІ зі змістом споживних властивостей ужиткових товарів обґрунтовує необхідність і можливість застосування класичного товарознавчого підходу в оцінюванні якості товарної інформації. Основа такого підходу, на наш погляд, полягає у необхідності пошуку терміну, яким можна було б позначити комплексний показник якості ТІ, формуванні його товарознавчого змісту і розробці методики розрахунку.

За попередніми результатами аналізу змісту наукових літературних джерел в галузі інформаційної діяльності, як робочий варіант позначення комплексного показника якості ТІ, ми пропонуємо термін “інформативність” [4, 5].

Інформативність (за тлум. словниками) – це кількість відомостей, знань про які-небудь події, чиюсь діяльність і т. ін. Найближчий тут за змістом термін інформованість, тобто кількість даних та якісні показники, що характеризують процес засвоєння інформації [5].

Вагомим аргументом на користь такого вибору є практика маркетингової діяльності, у якій інформативність вважається одним з 7-ми ціннісних критеріїв конкурентоспроможності товарів, разом з рівнем якості, достовірністю, безпекою, соціальною адресністю, споживчою новизною та іміджем [4]. Звідси виводиться термін “інформативність продукції” – як її здатність виражати свою суспільну цінність через інформацію про конкурентні переваги [4].

Інформативність як ціннісний критерій набуває особливого значення на ринку, котрий насичений однорідними (однотипними) виробами, а про шкоду

від їх надмірної кількості ще 40 років тому попереджав американський маркетолог Д. Траут, який висловив ідею позиціонування товарів. Критерій інформативності побудований на зазначеній ідеї, тобто виробник, який грамотно сформулював і подав суб'єктам ринку максимум інформації про конкурентні переваги свого товару, отримує можливість успішно виділити його серед товарів-аналогів.

Інформативності, як показнику для оцінювання якості ТІ, на нашу думку, притаманні 2 функції: 1) обмежувальна – встановлення того обсягу відомостей, який забезпечує реалізацію обов'язкових вимог до ТІ ("Три "Д"), що є умовою допуску товару на ринок та об'єктивної оцінки його конкурентоспроможності; 2) оцінювальна – визначення такого обсягу даних, які необхідні для визначення міри конкурентоспроможності товару і формулювання висновку про його конкурентні переваги. Така "подвійність" функцій, на наш погляд, частково обґрунтовує ознаку "комплексності" для терміну "інформативність" в означеному вище контексті.

Перелік джерел посилань

1. Шумський О.В. Проблема оцінювання якості товарної інформації / О.В. Шумський, І.С. Полікарпов, М.С. Беднарчук, О.М. Швець // Сучасні тенденції та проблеми інновації виробництва товарів і надання послуг : Матер. міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 7 травня 2008 р.). – Львів: РВВ НЛТУ України, 2008. – С. 214-219.

2. Шумський О.В. Особливості споживних властивостей товарної інформації. – Формування і оцінювання асортименту, властивостей та якості продовольчих товарів // Матер. II-ої міжнародної наук.-практ. конф. : (Львів, 23 грудня 2014 року) : тези доповідей / Відп. ред. П.О. Куцик. – Львів : Видавництво "Растр-7", 2014. – С. 197-199.

3. Шумський О.В. Наукове обґрунтування інформаційного забезпечення товарів : дис. к. т. н. / Шумський О.В. – Львів. : Львівська комерційна академія, 2015. – 222 с.

4. Ліфиць І.М. Конкурентоспроможність товарів і послуг : навч. посібник. – 2-е вид., Перероб. і доп. – М. : Вища освіта; Юрайт-Издат. – 2009. – 460 с.

5. Академічний тлумачний словник (1970-1980) / Словник української мови : в 11 томах. – Том 11. – К. : Наукова думка, 1980. – С. 686.

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 2 **ТОВАРОЗНАВСТВО – ОСНОВА ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ**

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЛИСТКОВОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВОЛОКНИСТИХ МАТЕРІАЛІВ

К. А. Бідна,
студентка;

О. В. Кириченко,
асистент кафедри експертизи та митної справи
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Волокна рослинного походження формуються на поверхні насіння, у стеблах рослин і в їх листі. Усі стеблові та листкові волокна називаються луб'яними. Листкові рослинні волокна отримують з бананових; агав; фуркрої; лілейних; бромелієвих; панданових; ковилових; пальмих сімейств та інших однодольних рослин [1].

Усі листкові рослинні волокна отримують за однією технологією. Розглянемо її на прикладі країн Східної Африки, де на великих плантаціях вирощуються агави. Використовуються спеціально виведені гібриди рослин. Упродовж життя рослини здійснюють близько 20 циклів зрізання листя. Зрізане листя зв'язують у пучки зрізами разом для перевірки. Зв'язки листків вручну навантажують на транспорт і доставляють на переробний завод.

На заводі листя проходить через величезну машину, яку називають декортикатором, за допомогою якої виділяють волокна. Під час декортикації використовують воду для мийки та кращого відділення волокон від відходів. Далі вологі волокна переміщують на поля для висихання, де вони рівномірно розподіляються та витримуються протягом 24 годин. Сухі волокна збираються для обробки на чесальних машинах. Щітками розділяють індивідуальні волокна та готують їх до прядіння. Волокна сортують у зв'язки за кольором і довжиною. Після цього розділені волокна вкладають у ящики і направляють на пресування, де волокна ущільнюються і у вигляді тюків готові до відвантаження.

Поширеним листковим волокном серед бананових рослин є абака (манільська пенька) – це волокно, яке отримують з так званого «текстильного банана», що росте на Філіппінських островах. Урожай коливається від 2 до 8 т/га волокна. Вихід волокна приблизно 10% від маси стебел. З одного стебла отримують приблизно 0,5 кг волокна. При відповідному догляді плантація дає урожай протягом 10-15 років і більше. Перевагами волокна абаки є високі показники міцності; добре фарбується; не руйнується під впливом морської води; стійке до впливу мікроорганізмів (грибів, бактерій) [2].

Спочатку з волокон манільської пеньки робили канати, а також мотузки, рибацькі сітки, мішки. Абака використовується для виготовлення чайних пакетиків, разом з цим, як екологічний наповнювач для матраців. Вироби з абаки відрізняються щільністю, гладкістю, кольором від жовтого до коричневого з характерним маслянистим блиском.

З волокон рослини агави отримується натуральне волокно сизаль. Перше місце з його виробництва займає Бразилія, на другому Танзанія, далі Мексика і Колумбія. Склад волокон: целюлоза (65 %), лігнін (15 %), геміцелюлоза (15 %), пектин (5 %). Волокна сизалю блискучі, жовтуватого кольору та легко забарвлюються в різні кольори. Один листок рослини агави має близько 1000 волокон. З 1 га поля отримують 7,5–9 т волокон, вихід яких 3,0–3,5 %. Середня тривалість росту агав становить 8–10 і більше років [3].

Сизалеві волокна використовуються в промисловості та мореплавстві. У сучасному виробництві сизаль – основа для килимків, підлогових покриттів, декору приміщень, пакувальних матеріалів, щіток, канатів, у флористиці тощо.

Усі рослинні волокна, крім бавовняного, утворюються з'єднанням великої кількості клітин у пучки, тому вони мають схожу структуру під час мікроскопічних досліджень. Характеристика різних видів рослинних волокон представлена у табл. 1.

Таблиця 1 – Розміри клітин та власне волокон, що отримуються з різних рослин [4]

Назва волокна	Довжина клітини, мм	Ширина/діаметр клітини, мкм	Довжина волокна, см	Діаметр волокна, мм	Форма поперечного перерізу
Абака: - довге - нормальне - коротке	3-12	6-46	понад 200 100-200 60-100	0,01-0,28	кругла/овальна
Сизаль: - довге - нормальне - коротке	0,8-8	7-47	понад 100 60-100 40-60	0,1-0,46	циліндрична
Лляне	4-77	5-76	20-140	0,04-0,62	полігональна

Аналізуючи дані таблиці можна зробити висновок, що листові рослинні волокна є грубішими, ніж лляні, внаслідок більшого діаметру волокна та меншої довжини клітин.

Таким чином, рослинні волокна із листової сировини мають ряд переваг і недоліків, однак дуже широко застосовуються як у текстильній, так і інших галузях промисловості.

Перелік джерел посилань

1. Волокна из листьев и листовых влагалищ однодольных растений [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://teacode.com/online/udc/67/677.16.html>. – Назва з екрана.

2. Абака [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://pharmpack.wordpress.com/2010/08/19/%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0/>. – Назва з екрана.

3. Лубяные волокна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.biysk.ru/~karman/mat_vol_nat_lub.htm. – Назва з екрана.

4. Menachem Lewin. Handbook of Fiber Chemistry. CRC Press, 2006, 1056 p.

НБІК-ТЕХНОЛОГІЇ: ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

І. С. Галик,

професор кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, д.т.н., професор
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Як відомо, сучасні НБІК-технології набувають все ширшого застосування в науці, техніці, виробництві, медицині та в інших науках. Разом з тим, інформація про суть та особливості цих технологій, їх переваги та недоліки порівняно із традиційними технологіями відома тільки дуже вузькому колу фахівців, не кажучи вже про пересічних споживачів промислової продукції, отриманої на основі названих технологій. Тому існує нагальна потреба навести коротку фрагментарну характеристику основних термінів і понять про НБІК-технології та сфери їх найбільш широкого застосування.

Перш за все розшифруємо аббревіатуру самої назви цих технологій-НБІК [1]:

а) Н – нано – розмірні характеристики будь-якої речовини, об'єм якої за однією, двома чи трьома координаторами знаходяться в нанометричному масштабі, що обумовлює нові властивості цієї речовини;

б) Б – біо – характеризує можливості використання живих організмів чи продуктів їх життєдіяльності для вирішення технологічних завдань;

в) І – інфо – характеризує можливість використання сучасних методів оброблення, зберігання, аналізу та застосування інформації;

г) К – когніто – характеризує можливість пізнання, вивчення, усвідомлення людини, а також її розумові та чуттєві функції.

Таким чином, НБІК – це аббревіатура, яка об'єднує в один ланцюжок нано-і біоінженерні, інформаційні та комп'ютерні технології та когнітивні ресурси, пов'язані із формуванням штучного розуму. Отже, НБІК – це своєрідні саморозвиваючі інтелектуальні системи із компонентів неживої природи, які можуть бути використані повсюдно – від промисловості до медицини [1].

Цілком зрозуміло, що в кожній галузі науки, техніки та виробництва використовуються свої специфічні НБІК-технології і термінологія позначення їх сировини, асортименту та властивостей готової продукції. В даній роботі ми обмежимося тільки розглядом термінології та основних понять при застосуванні НБІК-технологій у сфері текстильного виробництва [2].

Спочатку для прикладу розглянемо термінологію та визначення основних понять, що стосуються текстильної наносировини [2,3].

Наночастинка – це елемент структури текстильного наноматеріалу (атоми, молекули, іони, їх об'єднання), яка вміщується в розміри від 0,1 до 100 нм. При цьому наночастинки і утворені на їх основі нанооб'єкти за розмірною ознакою поділяються на наступні три типи [2]:

а) нанооб'єкти квазі-нульмірні (0Д), коли всі три їх виміри вкладаються в шкалу 0,1-100 нм (сюди відносяться не тільки атоми, молекули та їх агрегати, але й нанокристали, фулерени, нанопорошки);

б) нанооб'єкти квазі-одномірні (1Д) із одним виміром у декілька мікрон, а двома манометричними (прикладом таких нанооб'єктів текстильного призначення можуть бути: вуглецеві нанотрубки, нановолокна, нанодріт та ін.);

в) нанооб'єкти двохмірні (2Д), для яких характерним є тільки один вимір (товщина); сюди відносяться наноплівки та нанопокриття товщиною в декілька нанометрів, які широко використовуються для водо- та масловідштовхувального оброблення одягових текстильних матеріалів.

Слід відзначити, що сфери застосування НБІК-технологій в економічно розвинутих країнах в останні роки постійно розширюються. Це різні галузі науки, техніки, медицини та промисловості. Наприклад, у сфері текстильного виробництва на основі НБІК-технологій освоєно виробництво наступних груп товарів різного цільового призначення [1]:

а) унікальні види одягу та спорядження для військовослужбовців, які володіють комплексом специфічних властивостей;

б) різноманітні види одягу спортивного призначення, придатного для використання в екстремальних умовах експлуатації;

в) нові види одягу специфічного призначення, здатного фіксувати стан здоров'я людини та оточуючого зовнішнього середовища («розумний текстиль»).

Не менш актуальною залишається проблема вивчення та забезпечення необхідної безпечності текстильних матеріалів і виробів, як і інших товарів легкої промисловості, отриманих на основі НБІК-технологій. Мова йде передусім про визначення, обґрунтування та стандартизацію вимог до рівня безпечності конкретних видів текстилю та одягу різного цільового призначення (особливо спеціального та дитячого). Особливу увагу слід приділити використанню тих наночастинок і наноматеріалів текстильного призначення, які є найбільш небезпечними для здоров'я людини [3].

Перелік джерел посилань

1. Кричевский Г. Е. НБИК-технологии в производстве текстиля: надежды, реалии, проблемы (Электронный ресурс). – Режим доступа: rusnor.org/upload/2013/kont/present/knich.pdf. – Назва з екрана.

2. Кричевский Г. Е. Нано-, био-, химические технологии в производстве нового поколения волокон, текстиля и одежды: монография / Г.Е.Кричевский. –

М.: Известия, 2011. – 528с.

3. Галик І. С. Проблеми формування та оцінювання безпечності нанотекстилю і одягу / І. С. Галик, Б. Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. – 2016. – №4. – С.71-77.

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА НЕТКАНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

С. В. Даниленко,
магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Відомо, що у виробництві нетканих матеріалів використовують механічну, фізико-хімічну та комбіновану технології виробництва, що відрізняються способами скріплення шарів текстильних матеріалів.

Механічна технологія виробництва нетканих матеріалів включає такі способи: в'язально-прошивний, холстопрошивний, ниткопрошивний, тканинопрошивний. Виготовлення полотна холстопрошивним способом здійснюють на чесально-в'язальних агрегатах. Цей спосіб є основним способом для виготовлення матеріалів для одягу.

Ниткопрошивним способом створюються матеріали пров'язуванням настилу ниток, які укладені в поперечному напрямку або накладені одна на одну додатковою системою прошивних ниток. Такі матеріали більш тонкі, ніж холстопрошивні, мають більш міцну та жорстку структуру. Таким способом виготовляють платтево-блузочні та декоративні полотна.

Тканинопрошивні полотна виготовляють на машинах, які забезпечують одностороннє петлеутворювання, або на машинах з двостороннім петлеутворюванням. Таким способом виготовляють махрові полотна, штучне хутро.

Голкопробивна технологія виготовлення нетканих полотен базується на формуванні волокнистих холстів традиційними методами з наступним скріпленням волокон спеціальними голками з зазубринами. Метою голкопробивання, виготовленого на чесальній машині волокнистого настилу, є – перетворення волокнистого настилу, що складається з маси орієнтованих або неорієнтованих волокон, в неткане полотно з раніше заданими геометричними параметрами і фізико-механічними властивостями.

Фізико-хімічні способи скріплення волокнистої основи у виробництві нетканих матеріалів найпоширеніші; їх застосовують для отримання клеєних нетканих матеріалів. Волокна (нитки) в полотні скріплюються в єдину систему сполучним засобом внаслідок адгезійної взаємодії на кордоні контакту сполучник – волокно (нитка). Розрізняють декілька основних способів

отримання клейових нетканих матеріалів. Широко поширений метод просочення полотна рідкими сполучними (дисперсіями і розчинами) бутадієн-акрілонітрільного каучуку, полістиролу, полівінілацетату, полівінілового спирту, акрилових сополімерів або інші. Методи просочення різноманітні: полотно занурюють у ванну зі сполучником; піна сполучника подається в проміжок двох валів, через який безперервно проходить полотно; сполучник розпилюється на поверхню полотна спеціальними пристроями; наноситься друкуванням за допомогою гравірованих валів, шаблонів (аналогічно нанесення малюнка на тканину). Після просочення полотно піддають сушінню і термообробці гарячим повітрям або інфрачервоним випромінюванням в спеціальних камерах або на каландрі.

Папероробним способом неткані матеріали отримують з коротких текстильних волокон (2-12 мм), до яких іноді додають деревну целюлозу, на звичайному папероробному обладнанні і з волокон підвищеної довжини (40 мм і більше) на папероробних машинах з похилою сіткою. Сполучні синтетичні латекси, легкоплавкі волокна (зазвичай полівінілхлоридні), фібрили і бікомпонентні волокна вводять в полотно до або після його виливання на папероробній машині. Потім полотно сушать і піддають термообробці, як у попередньому способі просочення. Отримані неткані матеріали папероподібні; завдяки застосуванню більш довгих волокон мають покращені текстильні властивості.

При клейовому способі отриманні нетканих матеріалів можливі два варіанти: склеювання волокон сухим і мокрим способами. У першому випадку використовують сухі сполучні: термопластичні штапельні волокна і нитки, порошки, плівки, які мають більш низьку температуру плавлення, ніж волокна базового елементу. При мокрому способі застосовують рідкі зв'язувачі у вигляді дисперсій полімерів, так звані емульсії.

Клейові неткані матеріали використовують як тепло- та звукоізоляційні, фільтрувальні, тарні й обтиральні полотна, як основу під полімерні покриття (штучна шкіра, лінолеум) і абразивні матеріали, як прокладочні матеріали для одягу, полотна для поліграфії, матеріали для армування пластмас. Клейові неткані матеріали широко застосовуються в якості бортових прокладок, оббивних, декоративних, фільтрувальних, ізоляційних і підкладкових матеріалів [1].

Філь'єрний спосіб виробництва нетканих матеріалів з розчинів і сплавів полімерів розвивається прискореними темпами (на його частку доводиться вже 30% виробництва нетканих матеріалів від їх загального обсягу). Цей спосіб поєднує виробництво хімічних волокон і нетканих матеріалів. Філь'єрним способом можна формувати полотно з волокон будь-якої довжини, навіть практично нескінченною.

Комбінована технологія виробництва нетканих полотен. Комбіновані способи забезпечують більш надійне скріплювання настилу, так як з'єднання

здійснюється декількома способами. Найчастіше поєднуються голкопробивний та клейовий способи. Виробляють комбінованими способами полотна для нижніх комірців, покриттів для стін, підлоги.

Комбіновані способи отримання нетканих матеріалів, що включають декілька методів скріплення волокнистої основи, застосовують для отримання нетканих матеріалів підвищеної якості (наприклад, більшою формостійкістю, підвищеною міцністю, з кращими деформаційними властивостями). Остаточне закріплення волокон в клейовому шарі проводять в сушильній камері. Цим способом виготовляють неткані матеріали, що імітують натуральну замшу, хутро, пакувальні матеріали та ін [2].

Тафтинговий спосіб – процес, при якому вже виготовлена з волокон нитка прошивається на тканий або нетканій основі, тобто пропускається через первинну підкладкову тканину.

Флокування – це нанесення волокон флока (від англ. flocking – клаптик, пучок) в електростатичному полі, створення текстильного покриття на поверхні. Метод флокування полягає в покритті поверхні певної форми, попередньо змащеної клеєм дрібно порубаними текстильними волокнами. Існує 2 типу флока:

а) флок некалібрований, «під замшу» (мелений) або флок з волокнами різної довжини;

б) калібрований флок (різаний), нитки якого нарізані з високою точністю (стандартними довжинами для каліброваного флока є від 0.2 мм до 5 мм).

Флокування буває суцільним і вибіркоvim. Флоком можуть покриватися будь-які об'єкти по формі, матеріалу, структурі (плоскі або об'ємні). При суцільному флокуванні клеєм покривається вся поверхня флокувального об'єкту повністю. При вибірковому (або частковому) флокуванні клеєм покривається тільки частина (або частини) поверхні об'єкта, використовуючи трафаретні методи.

Неткані килими отримують також флокуванням, тобто нанесенням ворсу на ґрунтову тканину, покриту клеєм, в електростатичному полі. Килимове полотно після теплової обробки та охолодження з виворітного боку обробляється смолами або підсилюється підкладкою з гуми, повсті або іншого матеріалу [3].

Найпоширенішою технологією виробництва є механічна, завдяки в'язально-прошивному, холстопрошивному, ниткопрошивному, тканинопрошивному способам. Вони включають ефективне застосування і включає багато окремих елементів класичних процесів переробки текстильної сировини. Наприклад, із процесу прядіння і полотноутворення; з процесів в'язання і шиття – петлеутворення і стіжкоутворення на трикотажних і швейних машинах. Ці технології дають можливість переробляти сировину низької якості, короткі штапельні і навіть непрядоні волокна); всі види регенованої волоконної сировини з лоскутів і ганчірок.

Перелік джерел посилань

1. Матеріалознавство швейного виробництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://subject.com.ua/technology/clothing/146.html>. – Назва з екрана.
2. Неткані матеріали [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vseslova.com.ua>. – Назва з екрана.
3. Нетканые текстильные материалы. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://shei-sama.ru>. – Назва з екрана.

ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Н. І. Доманцевич,

професор кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, д.т.н., професор;

Б. П. Яцишин,

професор кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, д.т.н., професор

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Зростання ціни на полімерну сировину, вимоги ринку, які висуваються до якості та безпечності готових виробів із пластмас, а також значне накопичення відходів у результаті експлуатації, змушують виробників шукати шляхи вирішення цієї глобальної проблеми. Саме тому виникла потреба більш детально вивчати питання виробничих можливостей та економічної доцільності використання вторинних полімерних матеріалів. В Україні було прийнято ряд законодавчих актів, що стосуються пріоритетних напрямків із використання полімерної вторинної сировини, її технологічної переробки та подальшого застосування. Для держави України, у контексті вирішення цієї світової проблеми використання вторинних матеріалів, таке рішення було стратегічним кроком [1].

Це дало можливість розробляти новітні прогресивні технології із переробки вторинних полімерних матеріалів в Україні. Використання вторинної сировини для виробництва виробів із пластмас є економічно доцільним, а також сприяє реалізації політики екологічної безпечності.

Проблеми, пов'язані з утилізацією та переробкою полімерних відходів, мають свою специфіку вирішення і визначаються за напрямками їх утилізації (збір, сортування, первинна обробка), технології переробки різних видів полімерної вторинної сировини, модифікація композиційного складу, підвищення якості виробів із полімерних вторинних матеріалів.

Важливим напрямком є сортування полімерних відходів перед вторинною

переробкою, оскільки ряд полімерів не змішуються, а в результаті їх сумісної переробки буде отримано матеріал із більш низькими механічними властивостями. Інша проблема – це зміна властивостей виробів із пластмас під час первинної експлуатації, оскільки полімер старіє і поступово відбувається його деструкція.

Разом з тим, висуваються високі вимоги до якості отриманої продукції із пластмас, незалежно від використаних сировинних матеріалів.

Бажаючи здешевити продукцію, виробники все ширше використовують вторинну сировину, яка, на їх думку, за основними показниками, не повинна поступатись первинним матеріалам.

Використання вторинної полімерної сировини вимагає усестороннього вивчення технологій переробки, отримання композицій відповідно до виробів і потреб, аналізу показників якості виробів із пластмас, можливостей подальшої експлуатації та майбутнього рециклінгу.

Питання переробки та використання вторинних полімерних матеріалів знайшли відображення у наукових працях відомих вчених, таких як: Ла Мантиї Ф., Нарісави І., Грассі Н., Генеля С. В., Скотта Дж., Суберляка О. В., Пахаренка В. А., Мікульонка І. О. [2-4].

Метою роботи було дослідження впливу складових компонентів на властивості виробів із пластмас із вторинних полімерних матеріалів.

Як об'єкт дослідження було використано зразки виготовлені шляхом лиття під тиском, до складу яких входив поліетилен марки ПЕ2НТ 22-12 у різному співвідношенні із іншими інгредієнтами (із вторинним поліетиленом до 40 %, пластифікатором диоктилфталатом ДОФ до 5,0 %, світлостабілізатором до 2,0 %, барвником 1,0 %).

Для отриманих зразків механічні випробування проводили на розривній машині TIRAtest 2710, використовуючи швидкості перевірки – $v_0 = 1$ мм/хв. та $v_1 = 1$ мм/хв. Розміри зразків на випробуваннях були 10 x 1,5 мм. Електронно мікроскопічні дослідження проводились на скануючому електронному мікроскопі EVO 40XVP із високою роздільною здатністю. Дослідженням підлягала безпосередньо поверхня виробу, яку не піддавали додатковій механічній обробці. Для забезпечення контрастності зразки підлягали попередньому іонному травленні на приладі ВУП-4, а також проводилося підпилювання алюмінієм для забезпечення стоку зарядів.

Встановлено залежність властивостей розроблених композицій від їх хімічного складу та молекулярної маси. Показано зміну характеристик полімерів (міцність, твердість, об'ємний та поверхневий електроопір, тощо) у широких межах. Зазначено вплив на зміну властивостей, в межах одного виду полімерів, введення додатків (стабілізаторів, барвників, пластифікаторів) у вихідний матеріал безпосередньо перед виготовленням виробу та наявності

забруднень. Визначено, що більшість модифікуючих компонент та забруднень є джерелами додаткових центрів кристалізації та сприяють зміні конфігурації кристалічних структур.

Таким чином, встановлено, що використання вторинної сировини для виготовлення виробів повинно супроводжуватись модифікацією пластифікаторами, які протидіють активному структуроутворенню, сприяють стабілізації механічних характеристик матеріалу.

Перелік джерел посилань

1. Закон України «Про відходи» від 05.03.1998 № 187/98-ВР. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/187/98>. – Назва з екрана.
2. Ла Мантия Ф. Вторичная переработка пластмасс / Ф. Ла Мантия; пер. с англ. Под ред. Г.Е. Заикова. – СПб. : Профессия, 2006. – 400 с.
3. Нарисава И. Прочность полимерных материалов / И. Нарисава. - М.: Химия, 1987. – 400 с.
4. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів / Суберляк О. В., Баштанник П. І. – Київ, 2006. – 270 с.

КОМФОРТНІСТЬ ВЗУТТЯ ДЛЯ СПЕЦИФІЧНИХ УМОВ ВИКОРИСТАННЯ

М. С. Затирка,
аспірант;

А. А. Романюк,
аспірант;

Н. І. Попович,

доцент кафедри товарознавства та технології непродовольчих товарів, к.т.н.;

М. С. Беднарчук,

професор кафедри товарознавства та

технології непродовольчих товарів к.т.н., професор

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Забезпечення належного стану здоров'я усіх верств населення за статевіковою, професійною та іншими ознаками – залишається одним з найважливіших завдань суспільства. У вирішенні цієї проблеми традиційно провідне місце займала медицина, але в останні роки зростає роль галузевих наук, виробництва і торгівлі, оскільки серед провідних чинників збереження і зміцнення стану здоров'я зростає роль чинників довкілля та особливостей способу життя людини.

У свою чергу, товарознавство трактує спосіб життя як соціальну категорію, у якій все вагомніше місце (поряд з рівнем освіти і культури,

добробуту і медицини тощо) займає якість товарів, а до товарів, які спроможні відчутно впливати на здоров'я людей – сучасна товарознавча наука відносить взуття. При цьому, з одного боку – особливе місце у структурі ринкового асортименту взуття займає взуття для специфічних статеві-вікових груп і умов використання, а з іншого – дедалі більше споживачів, діяльність яких пов'язана зі значним навантаженням на стопи на протязі дня, не задоволені рівнем комфортності взуття, яке пропонує торгівля. Значною мірою це стосується взуття для військовослужбовців (потреба у якому в Україні постійно зростає) і взуття для літніх людей, які займаються сільським туризмом (новим для України різновидом туризму, популярність якого стрімко зростає серед літніх людей). Тому проблема забезпечення високого рівня комфортності все більшою мірою стосується взуття, яке використовується у специфічних умовах.

Аналіз конструктивних рішень, які пропонують окремі дослідники та провідні світові виробники взуття при створенні конструкцій профілактичного та висококомфортного взуття дозволяє стверджувати, що досягти потрібного рівня ергономічних властивостей взуття для означених категорій споживачів та відповідних умови використання можна за допомогою конструктивних елементів, які забезпечують стабільні умови нормального функціонування стопи.

Оскільки відомо, що провідну роль у забезпеченні комфортності взуття відіграє його опорна поверхня, на яку припадає основне навантаження у статиці і динаміці, а форму сліду копилів у взутті масового виробництва практично завжди виробляють сплющеною чи навіть зовсім пласкою, то одним з найбільш раціональних шляхів розробки комфортного взуття для означених категорій споживачів і умов використання ми вважаємо формування відповідних вузлів та деталей низу взуття. Належний результат при використанні такого підходу можливий завдяки появі нових матеріалів (наприклад, волокон бамбуку) та революційних технологій (наприклад, 3-D принтерів).

Зокрема, як один із шляхів підвищення комфортності взуття зі специфічними умовами використання, ми пропонуємо створення комфортного для стопи простору всередині взуття за допомогою профільованих (об'ємно структурованих) вузлів в устілковій системі, або вкладних пристосувань (окремих елементів таких вузлів), які забезпечать відповідність між простором всередині взуття та формою стопи споживача.

Таким чином, метою дослідження є створення науково-обґрунтованого простору всередині взуття і, відповідно, взуття належного рівня комфортності за рахунок інноваційної конструкції устілкової системи.

ОЦІНКА СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ НА ГІПСОВІЙ ОСНОВІ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ

П. В. Захарченко,

завідувач кафедри товарознавства та комерційної діяльності в
будівництві, к.т.н., професор,
заслужений працівник освіти України;

О. М. Гавриш,

професор кафедри товарознавства та комерційної діяльності в
будівництві к.філ.н.;

Ю. В. Іващенко,

аспірант кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві
Київський національний університет будівництва і архітектури,
Україна, м.Київ

Сухі будівельні суміші (СБС) на гіпсовій основі призначені для опорядження внутрішніх поверхонь приміщень. До їх складу входять гіпс, вапно, наповнювачі, полімерні модифікуючі компоненти, сповільнювачі тужавлення та інші домішки. Гіпсові суміші повинні: не руйнуватися при періодичному короткочасному зволоженні; забезпечувати можливість регулювання процесу тужавлення в широкому часовому діапазоні (1–2 год.). Суміші для підготовки поверхні являють собою системи, що містять мінеральні в'язучі, наповнювачі та різні домішки, в тому числі й такі, що знижують прилипання розчинової суміші до інструмента, забезпечують силу зчеплення затверділої суміші з основою не менш як 0,5 МПа; мають паропроникність не менш як 0,1 мг/(м²годПа); стійкість до тріщино-утворення і мінімальну усадку, яка не повинна перевищувати 0,2%; мають легко піддаватися шліфуванню й фарбуванню [1].

Сухі суміші у порівнянні з традиційними розчинами і бетонами мають ряд переваг: мінімум технологічних операцій для приведення у робочий стан (замішування водою); зменшення на 5-7% кількості відходів розчинів у результаті порційного дозування; економія 10-15% гіпсу за рахунок застосування пластифікуючих та водоутримуючих добавок; стабільність складу сухих сумішей у результаті точного дозування компонентів та ефективності їх змішування; підвищення в 1,5-3 рази продуктивності праці робітників за рахунок досягнення високих технологічних властивостей розчинових сумішей та механізованого їх нанесення на оздоблювальні поверхні; зменшення на 10–15% транспортних витрат і підвищення якості робіт при одночасному зниженні трудомісткості технологічних процесів. Завдяки зазначеним перевагам і унікальним властивостям сухі суміші мають широку сферу застосування у будівництві [2].

Протягом 2004-2007 років імпорт СБС постійно перевищував експорт, що

свідчило про перевищення попиту над власним виробництвом будівельного гіпсу та гіпсових в'язучих. В 2008 році внаслідок економічної кризи та значної девальвації національної валюти відбулося значне скорочення імпорту в понад 2,5 рази. В 2009 році відбулось різке падіння імпорту, одночасно протягом 2006-2009 років спостерігається тенденція до зростання експорту СБС на гіпсовій основі. В 2010-2013 роках імпорт дещо зріс, а експорт так і залишився на низькому рівні. В 2014-2015 роках імпорт суттєво скоротився, а експорт дещо зріс. На сьогоднішній день спостерігається скорочення імпорту в зв'язку з несприятливою економічною ситуацією і нестабільністю гривні. Імпортна продукція підвищилася в ціні і дещо втратила конкурентоспроможність. Спостерігається згортання ринку через зниження рівня платоспроможності та скорочення кількості реалізованих будівельних проектів. Динаміку цін на гіпсові в'язучі наведено на рисунку 1 [2]:



Рисунок 1 – Динаміка цін на гіпсові в'язучі за 2004-2015 рр., сумуючим підсумком, 100% = вартості за одиницю 2004 р.

В сучасній європейській практиці прийнято обирати будівельний матеріал з урахуванням всіх етапів його життєвого циклу [3]. Дослідження, які виконувались в Київському національному університеті будівництва і архітектури обов'язково враховували показник споживної цінності. Категорія цінності є однією з головних та недостатньо вивченою і спірною в товарознавстві, тому що розглядалася вченими протягом тривалого часу з точки зору різних галузей знань. Сучасне тлумачення цінності як товарознавчої категорії полягає в тому, що вона є виміром значущості блага, отриманого від споживання, користування або володіння ним, його критерієм, втілює в собі соціальну та функціональну доцільність відтворення та особисті задоволення від споживання товару чи послуги [4]. Життєвий цикл гіпсових сумішей складається з таких стадій: виробництво – продаж (торгівельний майданчик) – нанесення на основу, обштукатурювання стін (будівельний майданчик) – експлуатація споживачем – утилізація відпрацьованого матеріалу.

В даній роботі представлені результати досліджень частини життєвого

циклу сухих будівельних сумішей на стадіях продажу, нанесенні на основу (обштукатурення) та експлуатації оздоблених стін споживачем. Для проведення досліджень були відібрані аналогічні будівельні товари – стартові гіпсові штукатурки, які широко представлені в торгівельній мережі «Епіцентр» (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняльні характеристики штукатурних сумішей різних виробників

Технічні характеристики заявлені виробником	KNAUF HP старт	C-START MASTER	ELIT Gips(SIVA PERLIT)
Витрати, кг.	0,75-1,0 на 1 м ² при товщині шару, 1 мм	1,2 на 1 м ² при товщині шару 1 мм	0,8 на 1 м ² при товщині шару 0,2-5 мм
Склад	Гіпс будівельний, полімерні добавки	Суміш гіпсів та мінеральних заповнювачів, модифікована полімерними добавками	
Водогіпсове с/в	0,6 л води на 1 кг, сухої суміші	0,35 л на 1 кг сухої суміші	0,6-0,7 л, води на 1 кг сухої суміші
Товщина шару, мм	Мін: 3 макс: 15	Мін: 3 макс: 30	
Строк використання хв..	40	60	60-70
Температура експлуатації, °C	Від + 5 до 35	Від + 5 до 30	Від +5 до 30
Призначення	Стартова	Стартова	Стартова
Основа	Гіпсова	Гіпсова	Гіпсова
Застосування	Для внутрішніх робіт	Для внутрішніх робіт	Для внутрішніх робіт
Нанесення	Ручне	Ручне	Ручне
Вартість за кг. грн.	3,12	2,99	4,83

В таблиці наведено технічні характеристики, що заявлені на упаковці (мішках) виробниками. Для кожного з 3-х вищезазначених етапів за результатами висновків експертів визначені групи показників, які найбільш важливі для конкретних груп фахівців: в процесі продажу – менеджерам – продавцям, на будівельному майданчику – робітникам-штукатурам, на стадії експлуатації – мешканцям квартир з обштукатуреними стінами.

Під час реалізації сухих сумішей через мережу торгівлі одним з найважливіших показників є стабільність складу, термін зберігання, якісна упаковка, можливість переоцінки (уцінки) або повернення виробнику, правильне складування на палетах. Упаковка несе споживачу та виконавцю робіт певний обсяг інформації: назву суміші, дату виготовлення; відомості про умови зберігання; строк придатності, назву фірми, адресу виробника, склад,

технічні характеристики, призначення та спосіб нанесення, забезпечує зручність використання і транспортування. Але головним призначенням упаковки є забезпечення стабільності заявлених технічних показників.

На стадії підготовки та використання гіпсової штукатурки у вигляді розчинової суміші на будівельному майданчику робітник – штукатур перш за все звертає увагу на такі показники, як відповідність фактичним технічним вимогам, заявленим виробником: водогіпсове співвідношення, строк використання, спосіб нанесення та на такі важливі показники, як адгезія, відкритий час роботи, легкоукладальність, неприлипання до інструменту. Всі ці властивості можна прогнозувати завдяки введенню в склад сухих сумішей спеціальних добавок – модифікаторів, які регулюють терміни тужавлення і забезпечують більш тривалий час придатності штукатурних сумішей після замішування водою.

Для визначення споживної цінності були вибрані три зразки представлених на ринку України сухих гіпсових сумішей, серед яких два вітчизняних, а один – імпортований. Експертами була встановлена ієрархія споживних властивостей цих сумішей методом ранжування. Перший ранг (Р) присвоюють найбільш важливому показнику і т. д. В залежності від рангу вираховують фактор вагомості цієї споживної властивості (ФВ). За системою оцінки зі шкалою від одного (не відповідає вимогам та/або очікуванням) до п'яти (повністю відповідає вимогам та/або очікуванням) споживні властивості отримали певний бал. Ціннісний фактор (ЦФ) кожної властивості визначався з врахуванням фактору вагомості (таблиці 2-4). Сукупність ціннісних факторів характеризує споживну цінність товару та показує його сильні та/або слабкі сторони в порівнянні з іншими.

Таблиця 2 – Оцінка споживних властивостей сухих штукатурних сумішей (порошок; торговельний майданчик)

Споживні властивості	Р	ФВ	ELIT Gips		KNAUF HP старт		C-START MASTER	
			Бал	ЦФ	Бал	ЦФ	Бал	ЦФ
Термін зберігання	1,1	0,22	5	1,1	5	1,1	5	1,1
Вид упаковки	1,2	0,19	5	0,95	5	0,95	3	0,57
Склад	1,3	0,17	4	0,68	5	0,85	3	0,51
Фракція	1,4	0,14	5	0,7	4	0,56	4	0,56
Вологість	1,5	0,11	5	0,55	5	0,55	5	0,55
Водогіпсове с\в	1,6	0,08	4	0,32	4	0,32	5	0,4
Густина	1,7	0,06	5	0,3	5	0,3	4	0,24
Диспергаційна здатність при пер.	1,8	0,03	5	0,15	5	0,15	5	0,15
Σ			4,75	4,75	4,75	4,78	4,25	2,98

Таблиця 3 – Оцінка споживних властивостей сухих штукатурних сумішей (розчин; будівельний майданчик)

Споживні властивості	Р	ФВ	ELIT Gips Бал ЦФ	KNAUF HP старт Бал ЦФ	C-START MASTER Бал ЦФ
Термін придатності	2,1	0,22	4 0,88	5 1,1	3 0,66
Рухомість	2,2	0,19	4 0,76	5 0,95	3 0,57
Густина	2,3	0,17	5 0,85	5 0,85	4 0,68
Легкоукладальність	2,4	0,14	5 0,7	4 0,56	3 0,42
Водопотреба	2,5	0,11	5 0,55	5 0,55	3 0,33
Усадка	2,6	0,08	5 0,4	5 0,4	5 0,4
Повітровтягування	2,7	0,06	5 0,3	5 0,3	5 0,3
Витрата матеріалу	2,8	0,03	4 0,12	5 0,15	3 0,09
Σ			4,63 4,56	4,88 4,86	3,63 3,45

Таблиця 4 – Оцінка споживних властивостей сухих штукатурних сумішей (камінь; експлуатація кінцевим споживачем)

Споживні властивості	Р	ФВ	ELIT Gips Бал ЦФ	KNAUF HP старт Бал ЦФ	C-START MASTER Бал ЦФ
Адгезія	3,1	0,22	5 1,1	5 1,1	4 0,88
Якість поверхні	3,2	0,19	5 0,95	5 0,95	4 0,76
Колір	3,3	0,17	4 0,68	5 0,85	4 0,68
Тріщиностійкість	3,4	0,14	5 0,7	5 0,7	5 0,7
Стираність	3,5	0,11	5 0,55	5 0,55	4 0,44
Міцність на розтяг	3,6	0,08	5 0,4	5 0,4	3 0,24
Міцність на стиск	3,7	0,06	5 0,3	4 0,24	3 0,18
Паропроникність	3,8	0,03	5 0,15	5 0,15	5 0,15
Σ			4,88 4,83	4,88 4,94	4,00 4,03

Особливо наочно видно різницю ціннісних факторів при порівнянні реологічних властивостей у стані розчинової суміші трьох вибраних зразків (рис. 2): зразок 2 показав найкращі результати, зразок 3 – найгірші.

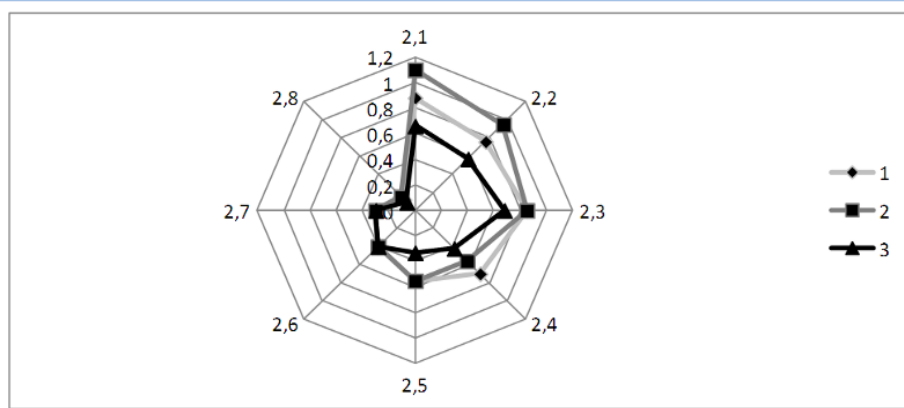


Рисунок 2 – Оцінка реологічних властивостей сухих штукатурних сумішей на гіпсовій основі (розчин)

Кінцевий споживач висуває найбільш жорсткі вимоги до даного будівельного матеріалу. Міцність штукатурки, міцність зчеплення з основою - адгезія, гвоздимість затверділої штукатурки, екологічність та ціна. Адгезія забезпечує міцність зчеплення з основою гіпсової штукатурки та впливає на довговічність і зовнішній вигляд оштукатуреної поверхні впродовж тривалого строку експлуатації. Ціна в багатьох випадках є визначальним фактором при виборі суміші. В науково-дослідній лабораторії кафедри Товарознавства і комерційної діяльності в будівництві при Київському національному університеті будівництва і архітектури проведені дослідження адгезійної міцності вищезазначених сумішей до різних основ. Встановлено, що найкращі показники має суха суміш KNAUF HP старт (табл. 5):

Таблиця 5 – Визначення адгезійної міцності (зчеплення з основою)

	Бетонна основа (МПа)	Керамічна цегла (МПа)	Силікатна цегла (МПа)	Газобетонний блок (МПа)
KNAUF HP старт	0,630	0,76 Адгезійний відрив	1,0 Коhezійний відрив по гіпсу	0,39 Адгезійні властивості суміші перевищують коhezійну міцність газоблоку
ELIT Gips	0,460	0,21	0,86	0,72 Адгезійні властивості суміші перевищують коhezійну міцність газоблоку
C-START MASTER	0,590	0,19	0,75	0,21

Таким чином ціннісний фактор для кожного етапу життєвого циклу сухих штукатурних сумішей за висновками експертів є різним. Кожна з наведених сумішей має свої переваги і недоліки. Умовним ціннісним фактором кінцевої затверділої штукатурної суміші може виступати адгезійна міцність. На вибір сухої будівельної суміші у будівельному супермаркеті впливають: поради продавця – консультанта та/або в більшому ступені поради майстра – штукатур, який буде здійснювати оздоблення квартири клієнта. Аналіз наведених таблиць та діаграм показує, що до більш затребуваних відносяться гіпсові штукатурні суміші компанії Кнауф (KNAUF HP старт).

Перелік джерел посилань

1. Захарченко П. В., Долгий Е. М., Галаган Ю. О., Гавриш О. М. та ін. Сучасні композиційні будівельно - оздоблювальні матеріали. Підручник. К., КНУБА, 2005. – 512 с.
2. Захарченко П. В., Гавриш О. М., та ін. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень. КНУБА. – К.: 2015. – 280 с.
3. Гавриш О. М. Енергоефективні матеріали та конструкції з точки зору оцінки їх життєвого циклу // Будівельні конструкції. Міжвідомчий науково-технічний збірник «Енергозбереження в будівництві». Випуск 77. - Київ, НДІБК, 2013. – С. 107. – 111.

4. Захарченко П. В., Гавриш О. М., Іващенко Ю. В. Особливості товарознавчої класифікації сухих будівельних сумішей // Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів: Матеріали III Міжнародної науково - практичної інтернет - конференції (16-18 березня 2016 року). - Полтава: ПУЕТ, 2016. – С.79-84.

НАДІЙНІСТЬ ЯК ЗАПОРУКА ЯКОСТІ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ

Н. Н. Зубко,

доцент кафедри інформаційної, бібліотечної та книжкової справи, к.і.н.
Українська академія друкарства, Україна, м. Львів

Сьогодні твір як продукт творчої діяльності людини може уречевлюватись у різній матеріальній формі, яка дає змогу відчитати зафіксовану інформацію, поширити її серед зацікавлених читачів, уможливити її оптимальне використання за різних умов тощо. Після редакційно-видавничого опрацювання авторський текст трансформується у видання шляхом друкування або електронного запису на певному носіїві. Серед неперіодичних видань найпоширенішими є книжкові, виготовлені у вигляді блока скріплених у корінці аркушів чи зшитків (кодексу) в обкладинці чи палітурці. 2016 року в Україні побачили світ 21 330 таких видань загальним накладом 48 978,1 тис. примірників [1]. Впроваджена у практику книгописання після винайдення пергаменту в II ст. до н. е. ця матеріальна конструкція виявилася однією з найжиттєздатніших і найфункціональніших, забезпечивши виданню необхідний рівень естетичності, ергономічності, надійності.

Дуалістична природа книги виявляється через призму усіх споживних властивостей, у т.ч. надійності, яка, на нашу думку, поширюється і на зміст видання, і на його форму. Традиційно книгу вважають джерелом авторитетної, достовірної, вивіреної інформації, якій цілком довіряють, хоч і оцінюють часом досить критично. Однак з часом деякі видання «морально старіють», втрачають свою актуальність і не можуть використовуватися за призначенням. Йдеться передусім про нормативні видання, які після оновлення законодавства стають непридатними до використання. У підзаголовкових даних таких книг обов'язково вказують, станом на який час вони відображають закони, укази, постанови тощо. Щоб продовжити термін експлуатації, такі видання випускають у формі роз'ємних тек, окремі сторінки в яких можна за попередньою передплатою замінити.

Швидко втрачають актуальність книги технічної і медичної тематики. Зміни у навчальних планах і програмах унеможливають використання у загальноосвітніх школах підручників попередніх років випуску. Словники «старіють» через зміну правописних норм, появу нових слів у лексичному

складі мови; картографічні видання – унаслідок перейменування географічних об'єктів. З плином часу споживну цінність книги знижують ідеологічно заангажовані передмови, вступні статті, коментарі й примітки.

Унікальність змісту окремих творів художньої і функціональної книги зумовлює появу повторних видань: і стереотипних (без змін), і актуалізованих (доповнених, розширених, виправлених, перероблених). Старіння інформації майже не торкається творів художньої літератури, особливо класичної. Досить консервативними є видання канонічних, богослужбових, молитовних текстів. Книги, випущені у минулі роки, надходять у повторний обіг і формують асортимент букіністичних відділів книготорговельних підприємств. Ці видання продовжують функціонувати у фондах приватних і громадських бібліотек.

Виняткову цінність для колекціонерів мають антикварні видання. Їхня вартість часто залежить від давності створення манускрипту або стародруку. «Вік» є одним із критеріїв зарахування видань до книжкових пам'яток, загальні вимоги до виявлення, обліку, опису, збереження і використання яких унормовано ДСТУ 7.87:2008 «Книжкові пам'ятки. Загальні вимоги». Зареєстровані у бібліотечних установах колекції і фонди книжкових пам'яток не підлягають переформуванню чи ліквідації, не допускається їхнє списання з причин втрати актуальності чи внаслідок старіння фізичних матеріалів [2].

Отже, зміст більшої частини видань залишається затребуваним серед споживачів упродовж не одного року, десятиліття і навіть століття. Таке довготривале використання книг за призначенням можливе лише за умови відповідного видавничо-поліграфічного втілення, яке забезпечує достатню міцність, цілісність, збереженість кодексу в придатному до вжитку стані.

Найважливішим матеріальним складником видання є книжковий блок, який формується із зшитків (складених у кілька згинів друкованих аркушів) або аркушів, скріплених уздовж корінця і обрізаних із трьох боків. Залежно від обсягу видання і способу його скріплення книжкові блоки комплектують підбиранням зшитків одне до одного або вкладанням один в одного. На довговічність видання впливає якість паперу. У книгах для дітей дошкільного віку застосовують особливо цупкий папір і навіть картон. Зрідка торці книжкового блока, зокрема верхній, полірують і фарбують. Це полегшує очищення обрізів від пилу, сприяє збереженню естетичних параметрів видання.

Здебільшого, зшитки або аркуші скріплюють у корінці пласкої форми. Проте книга з таким корінцем поступається міцністю виданню із заокругленою спинкою або відігнутими фальцями: блок легше відривається від кришки, а кришка швидше руйнується у місці згину [3, с. 379]. Щоб зберегти форму корінця, на внутрішньому боці покривного палітурного матеріалу між боковинами наклеюють паперовий або картонний відстав. Щоб зробити корінець і блок стійкішими, їх окантовують смужкою паперу або іншого матеріалу з виходом на форзаци або першу та останню сторінки видання. З цією ж метою зверху і знизу до корінця книжкового блока наклеюють каптал –

кольорову тасьму з потовщеним краєм.

На міцність матеріальної конструкції видання впливає спосіб скріплення зшитків або аркушів. До менш надійного зараховують безшвейне скріплення за допомогою спеціального клею. Його низька якість може спричинити розкол книжкового блока при повному розкриванні. Шиття нитками зшитків у книжковому блоці забезпечує виданню довговічність.

Захистити книжковий блок від пошкоджень покликана оправа, що може мати форму обкладинки, палітурки, суперобкладинки, футляра. Їхні різновиди прописані у СОУ 18.1–02477019–15:2015 «Поліграфія. Обкладинки та палітурки. Типи». Найменш затратною є м'яка оправа видання – обкладинка. В обкладинці видають книги, розраховані на нетривалий період використання. Її виготовляють з цупкого структурованого або каландрованого паперу, на який може наноситися полімер.

Більша довговічність властива твердій оправі – палітурці, що складається з палітурної кришки, приклеєних до неї форзаців, марлевих клапанів, окантувального матеріалу й інших зміцнювальних елементів. Сьогодні найчастіше для українських видань використовують суцільнопокривну палітурку сьомого типу. У палітурці видають книги, розраховані на середній і тривалий термін використання. Її виготовляють з картону високої механічної міцності на розрив і ламання. Щоб оправа легше розкривалася, додатково на палітурному матеріалі витискують одне або декілька паралельних заглиблень. Зазвичай, край оправу виступає на кілька міліметрів за обріз, захищаючи від пошкоджень книжковий блок.

Іноді до корінця книжкового блока приклеюють тасьму-закладку. Вона не лише робить користування виданням зручнішим, а й продовжує життя книзі, оскільки блок не деформується від вкладання сторонніх предметів, зберігання у розгорнутому вигляді оправою догори тощо.

Палітурку видання може вкривати суперобкладинка з клапанами-манжетами, яка, окрім естетичної й рекламно-інформаційної, виконує й захисну функцію. Убезпечити видання від пошкоджень покликаний футляр. Службовий футляр виготовляється із звичайного однотонного картону для кожного примірника видання на час транспортування. Функціональний футляр як один з елементів оформлення виставляється для продажу в комплекті з книгою.

Видання експлуатують з неоднаковою інтенсивністю упродовж різних періодів. Деякі з них розраховані на разове використання. Йдеться, зокрема про сентиментальні романи або детективи, опубліковані на сторінках пейпербеків – видань невеликого формату на дешевому папері в обкладинці. Підручники вивчають учні чи не щодня. Їх зберігають у фондах шкільних бібліотек і різні користувачі мають змогу послуговуватися ними упродовж п'яти років. На менш інтенсивне, але більш тривале використання розраховані енциклопедії, словники, зібрання творів класиків художньої літератури, образотворчі альбоми тощо. Відповідно для різних видань добирають те видавничо-поліграфічне

втілення, яке уможлиблює їхню придатність до читання упродовж визначеного періоду часу.

Швидкість старіння і руйнування книжкових видань залежить від багатьох чинників: атмосферних, які пов'язані із забрудненням повітря і які прискорюють процес руйнування паперу; випромінювання (електромагнітне, у т. ч. теплове, світлове, радіаційне), що каталізує біохімічні та фізико-хімічні реакції; біологічних, які детермінують бактерії, гриби, комахи, гризуни; екстремальних (стихійні лиха, катастрофи, комплексні аварійні ситуації) [5, с. 87]. Під їхнім впливом книжка зазнає механічних пошкоджень (розриви, проколи, порізи, отвори тощо), папір втрачає міцність і еластичність, жовтіє, стає ламким і деформованим, вкривається пліснявою і плямами різного кольору, текст знебарвлюється або вицвітає тощо.

Книжкова продукція вимагає ретельного дотримання режиму зберігання, адже папір, картон, тканини, нитки, клей швидко псуються, якщо у приміщенні надто сире або, навпаки, надто сухе повітря. Найсприятливіший режим зберігання книг: температура від +16 ° до +18 °С і відносній вологості повітря 50-60 %. Допустимі відхилення температури ± 2 °, відносної вологості ± 5 % [4, с. 197].

Довговічність видання залежить від умов зберігання примірника, догляду за ним. Так, громадські бібліотеки проводять профілактичні палітурні роботи щодо книг, які щойно вийшли з друку, але знаходяться під загрозою швидкого руйнування, наприклад, видання з клейовим скріпленням в обкладинках. Книги з незначними пошкодженнями ремонтують, вклеюючи аркуші або зшитки, зміцнюючи корінець і кути оправи тощо. Реставрація передбачає відтворення первинних властивостей (або близьких до первинних) і зовнішніх ознак пошкодженого чи зруйнованого видання [5, с. 90]. Її об'єктом стають лише ті книги, які мають певну художню, наукову, історичну цінність.

Отже, надійність книги залежить і від актуальності й достовірності вміщеної інформації і від особливостей видавничо-поліграфічного втілення видання. На етапі розроблення концепції книги видавництва повинні зважати на контент, цільове призначення і читацьку адресу видання, потенційні інтенсивність і тривалість його використання, щоб, штучно не здорожчуючи інтелектуальний продукт, забезпечити його експлуатаційну придатність упродовж прогнозованого періоду, належний рівень якості і конкурентоспроможності.

Перелік джерел посилань

1. Випуск видавничої продукції в Україні в 2016 році//База даних «Друк України» / Держ. наук. установа «Книжкова палата України імені Івана Федорова» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrbook.net/statistika/statistika_2016.htm – Назва з екрана.

2. Ковальчук Г. І. Книжкові пам'ятки//Українська бібліотечна енциклопедія/Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого

[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ube.nplu.org/article> – Назва з екрана.

3. Мильчин А. Э. Издательский словарь-справочник. Изд. 3-е, испр. и доп. Москва, 2003. 560 с.

4. Организация и технология книжной торговли : учебник для вузов / под. ред.: И. С. Васина, А. А. Говорова. Москва, 1987. 352 с.

5. Справочник библиотекаря/А. Н. Ванеев [и др.]. Санкт-Петербург, 2004. 367 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПЛИТКИ КЕРАМІЧНОЇ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ, ЩО ІМПОРТУЄТЬСЯ В УКРАЇНУ

Д. І. Козьмич,

професор кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор;

Б. О. Луна,

магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Наразі в Україні існує об'єктивна необхідність забезпечення належної якості продукції, особливо це стосується будівельних товарів, від якості яких залежить задоволення потреб споживачів впродовж тривалого терміну експлуатації. Сучасний ринок будматеріалів у даний час рясніє різноманітністю оздоблювальних матеріалів. Не останнє місце в ряді підлогових покриттів займає плитка для підлоги. Вироблена з глини вона має прекрасні фізико-технічні та експлуатаційні характеристики, вона популярна і затребувана. Використовується в різних за своїм призначенням приміщеннях [1, 2].

Об'єктом дослідження є плитка керамічна глазурована для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. (Іспанія).

Зовнішнім оглядом встановлено, що поверхня плитки керамічної глазурованої для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige матова, коричневого кольору з металізованими вкрапленнями, імітує поверхню двох видів матеріалів – каменю і деревини.

Під час огляду монтажної поверхні виявлено, що плитка керамічна для покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. має черепок цегляного кольору із вкрапленнями. На монтажній поверхні кожної плитки, під час виготовлення нанесені графічні знаки, серед яких:



– товарний знак виробника, що відповідає знаку Dual Gres, S.A.;



– позначення «Made in UE» – виготовлено в ЄС;



– позначення кількості випалів – 2 рази.

Наступним етапом дослідження якості було проведення огляду поверхні плитки керамічної глазурованої для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. для виявлення дефектів органолептичним методом та ідентифікації способу виробництва. Якість поверхні плитки керамічної глазурованої для внутрішнього покриття підлоги та наявність (відсутність) дефектів перевіряли візуально. На поверхні плитки керамічної глазурованої для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. дефекти не виявлені.

Для ідентифікації способу виготовлення плитки керамічної глазурованої для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. була розглянута її грань (див. рис. 1).

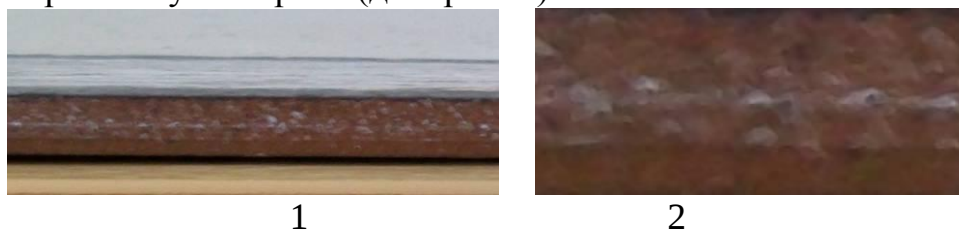


Рисунок 1 – Фотографічне зображення плитки керамічної покриття для підлоги DUAL GRES Kore Beige: 1 – грань; 2 – грань у збільшеному вигляді

Вимірювання показників якості проводилося стандартними методами [4]. Спочатку була виміряна товщина, потім ширина та довжина плитки керамічної для покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. Результати досліджень розмірних характеристик плитки керамічної глазурованої для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати визначення розмірних характеристик плитки керамічної для покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige

Назва показника	Значення		Відповідність ДСТУ Б В.2.7-282:2011 [3]
	на маркуванні	виміряне	
Довжина, см	45	44,8	Відповідає
Ширина, см	45	44,8	Відповідає
Товщина, см	–	0,96	Відповідає

Аналіз отриманих результатів дослідження показників якості показали, що плитка керамічна глазурована для внутрішнього покриття підлоги DUAL GRES Kore Beige виробництва Dual Gres, S.A. відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-282:2011 «Плитки керамічні. Технічні умови» [3].

Перелік джерел посилань

1. Керамічна плитка: види, технології [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cikavosti.com/keramichna-plitka-vidi-tehnologiyi/>. – Назва з екрана.

2. Керамічна плитка на підлогу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lvivbud.com.ua/articles/515/>. – Назва з екрана.

3. Плитки керамічні. Технічні умови : ДСТУ Б В.2.7-282:2011 (EN 14411:2006) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL : <http://document.ua/budivelni-materiali.-plitki-keramichni-dlja-pidlog.-tehnicn-por1212.html> – Назва з екрана.

4. Будівельні матеріали. Плитки керамічні. Методи випробувань : ДСТУ 2.7-118-2002 Б В.2.7-282:2011 [Електронний ресурс]. <http://document.ua/budivelni-materiali.-plitki-keramichni-dlja-pidlog.-tehnicn-por1212.html> – Режим доступу: URL : – Назва з екрана.

ЯКІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ

П. Я. Кравчук,

к. е. н., доцент;

М. Ю. Богданович,

студентка

Луцький національний технічний університет, Україна, м. Луцьк;

В. В. Шух,

викладач першої категорії, старший викладач

Коледж технологій, бізнесу та права СНУ ім. Л. Українки, Україна, м. Луцьк

Якість стеляжного обладнання залежить від рівня конструкторської розробки, нормативно-технічної документації, технологічної підготовки, організації виробництва, розмірних, техніко-економічних, естетичних і інших показників, а також від якості сировини і початкових матеріалів. Всі ці чинники регламентуються відповідними нормативними документами, стандартами підприємств і іншими документами [1].

Сучасне стеляжне обладнання повинне відповідати функціональним, ергономічним, гігієнічним, естетичним, технологічним вимогам і вимогам міцності, надійності і довговічності. По ступеню відповідності цим вимогам визначають споживчі властивості і якість меблів.

Суворе дотримання умов розробленого проекту з урахуванням вимог, що пред'являються до початкових матеріалів, режимів технологічної підготовки і організації виробництва, обумовлює отримання продукції відповідної якості.

За конструктивно-розмірними показниками і якістю виконання торговельне обладнання повинне відповідати проекту, вимогам, що пред'являються до нього, з урахуванням призначення і виду приміщення.

Оцінку рівня якості виробу проводять по відповідній методиці, згідно якої кожен показник якості зіставляють показниками кращих вітчизняних і зарубіжних зразків.

Рівень якості обладнання оцінюють за технічними і органолептичними

показниками, об'єднаними в наступні групи: комфортність, естетичність, технологічність, рівень виконання, надійність в споживанні і довговічність.

Комфортність характеризується зручністю користування (відповідність виробу призначенню, насиченість елементами внутрішнього устаткування), догляду за предметом (відповідність санітарним вимогам, простота переміщення і ін.), розміщення в приміщенні (можливість блокувати вироби у функціональні і художні групи) і зберігання різних предметів [2].

Естетичні показники характеризують відповідність обладнання сучасним вимогам до форми і зовнішнього вигляду. При цьому враховують колір, фактуру і малюнок лицьових поверхонь (насиченість і чистоту кольору, гармонію кольірних поєднань), фурнітуру і форму (контури – пластику виробу, його елементів і деталей).

Технологічність виробу визначають по трудомісткості виготовлення, матеріаломісткості і собівартості.

Торговельне обладнання повинне також відповідати за техніко-економічними показниками кращим вітчизняним або світовим зразкам або перевіряти їх.

Найважливіші споживні властивості стелажного обладнання функціональні, ергономічні, естетичні, надійність. На формування цих властивостей вирішальний вплив мають матеріали, яких виготовляються стелаж, його конструювання, виробниче виконання.

Конструкція виробів повинна забезпечити їх стійкість та міцність, технологічність, експлуатаційну надійність, можливість трансформації, взаємозамінність, окремих елементів тощо. Міцність конструкції, її довговічність залежать від вибору матеріалів, якості виготовлення.

До функціональних властивостей торгового обладнання відноситься їх здатність задовольняти різні потреби: служити для виставки продукції, для роботи.

Функціональні вимоги передбачають відповідність розмірів обладнання розмірам приміщення і речей, що визначає зручність користування ними і можливість вільного переміщення, правильну організацію інтер'єру, економне використання площі приміщення; взаємозамінність окремих деталей і вузлів, їх уніфікацію із застосуванням нових і традиційних матеріалів; заданої форми і ін. Маса торговельного обладнання повинна забезпечувати можливість їх трансформації.

Ергономічні вимоги припускають відповідність торговельного обладнання антропологічним, фізіологічним, гігієнічним та психологічним особливостям людини, адже воно не повинно негативно впливати на функціонування організму людини. Їх розміри повинні відповідати розмірам тіла людини, забезпечувати найменшу стомлюваність при роботі, вибору товару і покупці.

Технологічні показники якості передбачають можливість зниження

матеріаломісткості і трудомісткості одиниці готової продукції, застосування сучасних способів виробництва, стандартизації, нормалізації і уніфікації вузлів і деталей, механізації, забезпечення розбірності конструкції. Найбільш технологічні меблі уніфікованих елементів прямолінійної форми, гнукотесних і цільнопресованих деталей за умови їх правильного використання.

Перелік джерел посилань

1. Зиміна Н. К. Товарознавство меблевих товарів / Н. К.Зиміна // – К.: КДТЕУ, 2000 –25-38с.
2. ДСТУ ISO 9001-2001 «Система управління якістю. Вимоги».

ТОВАРОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ НОВИХ ВАФЕЛЬ

Т. М. Лозова,

професор кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових
продуктів, д.т.н., професор;

І. В. Сирохман,

завідувач кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових
продуктів, д.т.н., професор,

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Вафлі належать до групи борошняних кондитерських виробів, які мають популярність і сталий попит у дорослого та дитячого населення. Асортимент вафель на ринку країни на сьогодні є недостатньо широким, а загальна відмінна особливість цих виробів полягає в незбалансованості складу. В кондитерському виробництві найбільш часто вафельні вироби готують із жировою начинкою. Проблема збагачення вафель, а особливо їх жирових начинок, есенціальними макро- і мікроелементами та підвищення біологічної цінності є на сьогодні актуальною, проте не вирішеною. Одним із перспективних спрямувань в оновленні асортименту та поліпшенні споживних властивостей вафель є застосування природної нетрадиційної сировини, яка здатна виявляти комплексну дію та включає низку цінних компонентів. Використання такої сировини повинно бути обґрунтованим, що дає змогу створити новий продукт з унікальними товарними характеристиками.

У зв'язку з цим оптимізації складу піддавали саме начинки, які займають значно більшу питому вагу та не підлягають термічній обробці, що дозволяє запобігти руйнуванню важливих складових добавок, зокрема біологічно цінних, суттєво поліпшуючи тим самим товарознавчі ознаки продукції. Оскільки жирові начинки, які становлять близько 80 % від маси виробів, піддаються процесам окислення та гідролізу, важливим критерієм під час обрання природних добавок є їх антиоксидантна активність.

У ході досліджень різних видів природної нетрадиційної сировини [1-3]

запропоновано її до використання у виробництві борошняних кондитерських виробів з метою сповільнення вільнорадикальних процесів у ліпідній фракції, подовження тривалості зберігання та надання продукції антиоксидантних властивостей. До такої сировини, зокрема, належать порошки листя бадану товстолистого, квітів липи серцелистої та плодів журавлини звичайної. У модельний зразок вафель вносили ці добавки відповідно у кількості (кг/т): 1,41, 43,86 та 61,40. Вказана сировина сприяла оптимізації харчової та біологічної цінності, а також подовженню тривалості зберігання вафель.

Проте, вагомою проблемою є безпечність нової продукції. Безпечність харчових продуктів – одна з найважливіших гігієнічних проблем. Її оцінюють за кількісним чи якісним вмістом у них мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності, речовин хімічної та біологічної природи [4-7]. Безпечність продуктів залежить від дотримання санітарних норм виробництва та безпечності сировини, тому контролю підлягала сировина, яка застосовувалася у виробництві нових вафель у промислових умовах. Крім того, безпосередньо піддавались випробуванням показники безпечності готових виробів на основі відбору зразків на підприємстві у встановленому порядку та аналізу в лабораторії промислової токсикології. З метою запобігання можливого шкідливого впливу продукції на здоров'я людини досліджено показники безпечності, результати яких представлено в табл. 1.

Таблиця 1 – Показники безпечності вафель

Назва показників	Допустимий рівень, не >	Контрольний зразок	Модельний зразок
1	2	3	4
<i>Токсичні елементи, мг/кг</i>			
Свинець	0,5	0,09±0,001	0,07±0,01
Кадмій	0,1	<0,02	<0,02
Миш'як	0,3	0,1±0,02	0,036±0,04
Ртуть	0,02	<0,01	<0,01
Мідь	10,0	2,1±0,19	2,1±0,15
Цинк	30,0	2,7±0,45	3,2±0,41
<i>Мікотоксини, мг/кг</i>			
Афлатоксин В ₁	0,005	<0,003	<0,003
Дезоксиніваленол	0,5	<0,200	<0,200
Зеараленон	1,0	<0,200	<0,200
Алдрин	Не доп.	<0,01	<0,01
Метафос	Не доп.	<0,01	<0,01
2,4-Д та препарати на її основі	Не доп.	<0,01	<0,01
Гептахлор	Не доп.	<0,01	<0,01
<i>Радіонукліди, Бк/кг</i>			
Стронцій 90	5,0	<3,98	<3,9
Цезій 137	20,0	<4,30	<4,2

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
<i>Мікробіологічні показники</i>			
МАФАМ, КУО/г	$5,0 \times 10^3$	$2,2 \times 10^3$	$1,8 \times 10^3$
Патогенні мікроорганізми, в т. ч. бактерії роду Сальмонела, маса продукту в г, в якій не допускаються	25,0	Не виявлено	Невиявлено
БГКП (колі-форми), в 0,1 г	Не доп.	Не виявлено	Не виявлено
Дріжджі, КУО/г	Не доп.	Не виявлено	Не виявлено
Плісеневі гриби, КУО/г	Не доп.	Не виявлено	Не виявлено

На підставі виконаних досліджень отримано Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на нову продукцію. Результати досліджень показали, що зразки продукції повністю відповідають за мікробіологічними показниками вимогам нормативних документів.

Вміст МАФАМ у новому зразку вафель виявилися дещо нижчим за контроль і значно нижчим порівняно з гранично допустимими нормативними значеннями. Патогенних мікроорганізмів, у тому числі бактерії роду Сальмонела, бактерій групи кишкових паличок (колі-форми), дріжджів та плісневих грибів в усіх досліджуваних зразках виробів не виявлено. Кількісний вміст токсичних елементів, мікотоксинів та радіонуклідів знаходився в межах, значно нижчих гранично допустимих рівнів.

Таким чином, проведені лабораторні випробування підтверджують повну безпечність нових вафель, що виготовляються з використанням нетрадиційної природної сировини. Адже така сировина завдяки вмісту біологічно активних сполук володіє вираженими антибактеріальними властивостями. Базуючись на одержаних даних аналізів, можна стверджувати про безпечність і екологічну чистоту нової продукції, яку варто і доцільно рекомендувати для масового харчування.

Перелік джерел посилань

1. Лозова Т. Изследване на антиоксидантните свойства на фитодобавки / Т. Лозова // Хранително-вкусова промишленост (Болгария). – 2014. – № 6-7. – С. 39-42.

2. Сирохман І. В. Дослідження антиоксидантних властивостей бадану товстолистого / І.В. Сирохман, Т.М. Раситюк // Вісник Львівської комерційної академії. – Серія товарознавча. – Вип. 5. – Львів : видавництво Львівської комерційної академії, 2002. – С. 98-101.

3. Лозова Т. М. Наукові дослідження можливості поліпшення зберігання жирів / Т. М. Лозова // Науковий вісник Львівської національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – Т. 11, № 3 (42). – Ч. 3. – Львів, 2009. – С. 250-253.

4. Доронин А. Ф. Обеспечение контроля безопасности пищевых продуктов – одна из важнейших задач пищевой промышленности /

А. Ф. Доронин, Т. В. Павлов, М. В. Балаханов [и др.] // Пищевая промышленность. – 2013. – № 5. – С. 14-15.

5. Туликова Т. В. Безопасность продовольственного сырья – важнейшая составляющая безопасности пищевых продуктов / Т. В. Туликова, Н. А. Фурсова, Е. И. Шибанов // Пищевая промышленность. – 2013. – № 5. – С. 33.

6. Полякова С. П. Обеспечение безопасности функциональных мучных кондитерских изделий / С. П. Полякова // Кондитерское производство. – 2010. – № 4. – С. 26-28.

7. Полякова С. П. Обеспечение безопасности кондитерских изделий / С.П. Полякова // Кондитерское производство. – 2014. – № 3. – С. 20-21.

ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРООСВІТЛЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ В УКРАЇНІ

Н. В. Луців,

доцент кафедри підприємництва, товарознавства та
експертизи товарів, к.т.н, доцент;

Л. Р. Зозуля,

студентка

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Динаміку ринку електроосвітлювальних приладів в Україні на сьогодні формують швидкі темпи розвитку нових технологій та затребуваність споживачів у якісно новому продукті з оптимальними характеристиками практичності, зручності, енергозбереження та естетичного вигляду. За даними аналітиків, обсяг внутрішнього ринку електроосвітлювальних приладів становить 290-350 млн. грн., частка української продукції – 30-40%, імпортої – 60-70%. Упродовж останніх кількох років на ринку спостерігається постійне поживання, спричинене зростанням обсягів будівництва та реконструкції споруд, оновленням рекреаційної сфери [1].

Разом з тим, динаміка виробництва електроосвітлювальних приладів в Україні має негативну тенденцію. Так, виробництво ламп електричних в 2015 році зменшилося майже вдвічі порівняно з 2005 роком і на 8,6 % порівняно з 2014 роком. Не кращими є справи і з виробництвом люстр та інших світильників – динаміка їх виробництва в Україні також має спадаючу тенденцію. В 2015 році їх було виготовлено 1,3 млн. шт., що на 15,4 % менше, ніж в 2014 році і майже вдвічі менше, ніж в 2012 році. Хоча обладнаним є зростання виробництва цих товарів в 2016 році на 20,8 % порівняно з 2015 роком [2, 4].

Виробництво більшості видів електроосвітлювальних приладів в Україні за останні роки значно зменшилося. Разом з тим, виробництво світильників

портативних електричних, що працюють на сухих батареях, акумуляторах, магнето (крім для велосипедів або моторних транспортних засобів) в 2016 році зросло в 2,1 рази порівняно з 2015 роком; виробництво люстр та інших світильників електричних стельових та настінних в 2016 році зросло на 17,1 % порівняно з 2015 роком; виробництво прожекторів зросло в 7,2 рази порівняно з 2011 роком та в 4,5 рази порівняно з 2015 роком; виробництво ламп й освітлювального обладнання, призначених для використання з лампами розжарювання та люмінесцентними трубчастими лампами зросло в 10,1 разів порівняно з 2011 роком і в 1,4 рази порівняно з 2015 роком. [3, 4] Очевидно, що саме ці ніші є найбільш перспективними для українського виробника.

На даний момент в Україні діє близько 35 спеціалізованих підприємств, що випускають електроосвітлювальні прилади, найбільшими серед яких є ТОВ «ОСП Корпорація ВАТРА», українсько-бельгійське СП «Ватра-Schreder» (м. Тернопіль), Броварський світлотехнічний завод «Люмен», ВАТ «Іскра» (м. Львів), ТОВ «Завод ГРЛ» (м. Полтава), ТОВ «Газотрон-Люкс» (м. Рівне).

В зовнішній торгівлі електроосвітлювальними приладами імпорту значно перевищує експорт. Основними постачальниками електроосвітлювальних приладів в Україну в 2014 – 2016 роках були Китай, Польща, Німеччина, Російська Федерація та Італія. З України електроосвітлювальні прилади в найбільших обсягах в 2014 – 2016 роках експортувалася до Російської Федерації, Угорщини, Польщі, Чехії, Білорусі, Азербайджану та Нідерландів [5].

Українські оптові оператори на ринку світильників пропонують 4-5 тисяч різних видів світлотехнічної продукції, 60-70% якої – іноземного походження. Переважна більшість імпортової продукції представлена такими відомими брендами, як Philips і General Electric (зокрема, Farel, польського виробника компанії Philips). Частка імпорту з країн СНД порівняно невелика через те, що різниця в ціні та якості між російською і вітчизняною продукцією незначна.

Структуру вітчизняного ринку освітлення можна зобразити приблизно таким чином – більшу половину ринку займають побутові світильники (55%), на зовнішнє освітлення (вуличне, архітектурне) лише 15 %, офісне та промислове освітлення, освітлення робочих приміщень 30 % усього ринку [6].

У цінових групах на українському ринку представлені всі сегменти побутових світильників: дешеві (до 1000 грн.), середньої вартості (1000-3000 грн.) і дорогі (від 1500 грн.). Перевага належить, безумовно, дешевому сегменту, який за різними оцінками, забезпечує близько 50 % продажу. Проте існує тенденція до зростання попиту на середні та дорогі моделі. Останнім часом покупці світильного обладнання готові викласти «кругленьку» суму за вишуканість, елегантність, надійність та економічність світильника [1].

Попит на світильники має сезонний характер. Основний бум припадає на осінньо-зимовий період, позаяк завершуються ремонти, і до зимових свят люди намагаються поліпшити побут, освіжити інтер'єр.

В асортиментній групі оператори відзначають поступовий перерозподіл попиту від світильників загального світла (люстр) на користь бра і торшерів. Набули поширення галогенні системи, дворівневі точкові світильники та люмінесцентні підсвітки по периметру. Український покупець на сьогодні віддає перевагу відносно дешевому світильнику, виготовленому в Китаї чи Туреччині, й, водночас, високоякісним енергозберігаючим джерелам світла виробництва Philips, Osram і General Electric [1].

На тлі зростання тарифів на електроенергію в Україні помітно зросла актуальність світлодіодних (LED) світильників і ламп. Грамотне системне застосування їх здатне дати великим і середнім споживачам економію електроенергії до 70 %. На сьогодні LED-освітлення є найбільш ефективним і світові тенденції свідчать про перехід на нові світлодіодні технології в освітленні. В розвинутих країнах давно заборонено використання традиційних ламп розжарювання. Сьогодні в перелік обмежень входять і електроосвітлювальні прилади пізніших поколінь: люмінесцентні, газорозрядні ртутні лампи, електромагнітні ПРА. В Україні ж переважну частину ринку поки що займають лампи розжарювання, хоча їх частка стрімко скорочується і рано чи пізно ці лампи вийдуть із вжитку через їх низьку енергоефективність. Світлодіодні лампи за різними оцінками займають від 1 до 5 % ринку.

Хоча, слід відмітити, що Україна також зробила своїм пріоритетом в розвитку енергоекономічних джерел світла світлодіодну техніку. В 2008 році кабінетом Міністрів України затверджена Державна цільова науково-технічна програма «Розробка та впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі». Українці все більше відмовляються від неефективних ламп розжарювання та екологічно шкідливих люмінесцентних ламп.

3 липня 2015 року лідер ринку енергозберігаючого освітлення міжнародна корпорація MAXUS припинила нові поставки в Україну енергозберігаючих ламп, виготовлених на основі технології люмінесценції. Копанія мотивувала це рішення тим, що на даному етапі розвитку LED-технологія освітлення вже здатна повністю замінити екологічно шкідливі компактні люмінесцентні лампи у всіх споживчих сегментах. На сьогоднішній день, з розвитком LED, люмінесцентна технологія застаріла, а її негативні сторони, зокрема проблеми утилізації ламп, що містять ртуть та інші небезпечні та шкідливі речовини, набули загрозливих для України масштабів. Лампи накопичуються на звалищах, небезпечні і шкідливі речовини з них концентруються в ґрунті і ґрунтових водах, завдаючи шкоди екології і здоров'ю жителів країни. При цьому, згідно з оцінками експертів Українського Центру досліджень і розробок MAXUS, все більше українських споживачів усвідомлюють вигоди переходу на LED світильники і джерела світла, які у порівнянні з люмінесцентними лампами мають в 4 рази більший ресурс роботи (до 50000 год.) і дозволяють економити на 70% більше електроенергії, а також є

екологічно чистими і не вимагають спеціальної утилізації.

Зміна споживчих переваг веде до природного скорочення ринку люмінесцентних ламп, особливо в середньо-ціновому сегменті, який за останній рік скоротився майже в два рази і, за оцінками експертів, в 2016 році весь ринок компактних люмінесцентних ламп в Україні склав не більше 25 % від загального ринку джерел світла. Для порівняння, в 2014 році він становив 55 % у грошовому еквіваленті [7].

Перелік джерел посилань

1. Світло без меж [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uhata.org.ua/zatyshok/svitlo-bez-mezh.html> – Назва з екрана.

2. Статистичний щорічник України за 2015 рік: [за ред. Жук І.М.]. - К.: Державна служба статистики України, 2016. – 575с.

3. Промисловість України в 2011 – 2015 роках. Статистичний збірник / за ред. І.С. Петренко. – К.: Державна служба статистики України, 2016. – 382 с. 332

4. Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень – грудень 2016 року // Статистичний бюлетень Державного комітету статистики України. – К. – 2017. – 194 с.: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з екрана.

5. Зовнішня торгівля України із зазначенням основних країн – контрагентів /Державна фіскальна служба України - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f3> – Назва з екрана.

6. Меленчук Ю.Т. Сучасний стан та проблеми розвитку електротехнічної промисловості [Текст] / Ю.Т. Меленчук // Молодий вчений. –2015. - № 2 (лютий). – С. 184 – 187.

7. В Україну припиняють постачати люмінесцентні лампи [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.depo.ua/ukr/money/v-ukrayinu-pripinyayut-postachati-lyuminescentni-lampi-07072015154500> – Назва з екрана.

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ СИНТЕТИЧНИХ МИЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРАННЯ

Н. В. Луців,

доцент кафедри підприємництва, товарознавства та експертизи товарів, к.т.н, доцент;

М. Р. Павлишин,

студентка

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Споживні властивості синтетичних мийних засобів (СМЗ) визначаються компонентами, кожен з яких впливає на якість прання. До складу сучасних пральних порошків входять більше 20 компонентів – вони містять поверхнево-

активні речовини, фосфати, інші активні компоненти, наприклад, відбілювачі, віддушки (ароматизатори), ензими, деякі солі, наприклад, сульфат натрію, антисорбенти. До складу прального порошку для автоматичного прання входять речовини, які придушують піноутворення (піногасники).

Головним «ворогом» нашого здоров'я від СМЗ є поверхнево-активні речовини (ПАР), які є одними з основних діючих речовин усіх пральних порошоків. Володіючи деякою хімічною спорідненістю з певними компонентами мембран клітин людини та тварин, ПАР, при потраплянні в організм здатні викликати порушення найважливіших біохімічних процесів в клітинах та порушувати функції і саму цілісність клітини. Також ПАР мають здатність накопичуватися в органах (в середньому, в мозку накопичується 1,9% загальної кількості ПАР, в печінці – 0,6%). Дія ПАР подібна до дії деяких отрут: вони викликають емфізему в легенях, пошкоджують клітини печінки, що в свою чергу призводить до підвищення рівню холестерину, порушуючи передачу нервових імпульсів в центральній і периферичній нервових системах, змінюють фізико-хімічні показники крові і завдають серйозний удар по імунній системі. ПАР також створюють умови для проникнення в організм небезпечних сполук (важких металів, бактерицидних токсинів і т. ін.).

В 2005 році в країнах Європейського Союзу набув чинності Регламент №648/2004 Європейського парламенту і Ради від 31 березня 2004 року, що стосується правил надходження на ринок чистячих і мийних засобів і поверхнево-активних речовин, які в них застосовуються [1]. Основні положення цього Регламенту містять інформацію щодо: здатності до біологічного розкладання поверхнево-активних речовин і детергентів; обмеження або заборони поверхнево-активних речовин, виходячи з даних про їх здатність до біологічного розкладання; додаткового маркування. Відповідно до вимог даного Регулювання первинна біорозкладність ПАР повинна складати не менш ніж 80 %, а повна – не менш 60 %.

Подібні норми діють і в Україні. Відповідно до Технічного регламенту мийних засобів, рівень повного біологічного розкладу поверхнево-активних речовин, що входять до складу мийного засобу, повинен становити за 28 днів не менш як 60 відсотків (за двоокисом вуглецю) або 70 відсотків (за загальним органічним вуглецем). У разі коли рівень повного біологічного розкладу поверхнево-активних речовин, що входять до складу мийного засобу, є менш як 60 відсотків (за двоокисом вуглецю) або 70 відсотків (за загальним органічним вуглецем), для промислових мийних засобів повинна застосовуватися вимога щодо первинного біологічного розкладу поверхнево-активних речовин, що входять до складу мийного засобу. Рівень первинного біологічного розкладу поверхнево-активних речовин, що входять до складу мийного засобу, повинен становити не менш як 80 відсотків [2-4].

Фосфати (солі та етери фосфорної кислоти) є другим основним компонентом, який входить до складу мийних засобів для прання та

призначений для пом'якшення води. Без цього компоненту СМЗ активні речовини (ПАР) та відбілюючі засоби не можуть ефективно взаємодіяти та якісно відіпрати білизну.

Перша загроза дії фосфатів на організм людини полягає у тому, що вони здатні порушувати кислотно-лужний баланс клітин шкіри, викликаючи дерматологічні захворювання. Окрім того, при контакті зі шкірою ці сполуки потрапляють безпосередньо в кров, змінюючи процентний склад гемоглобіну, білка та зміну структури і щільності сироватки крові, що і призводить до порушення роботи внутрішніх органів: нирок, печінки, скелетних м'язів, що в свою чергу викликає порушення обміну речовин, загострення хронічних захворювань та появу нових.

Другу, більш опосередковану, проте, не менш серйозну загрозу для здоров'я людини та навколишнього середовища становлять фосфатні сполуки, які надходять у водойми зі стічними водами. Доведено, що фосфати у водоймах «запускають» процеси евтрофікації водойм (цвітіння води) і це роблять не стільки фосфатні добрива, які потрапляють туди зі сільськогосподарських угідь, скільки фосфати із СМЗ. Якщо прийняти за 100 % усі джерела надходження фосфору у водойми, то на частку фосфатів із СМЗ припадає 95 %. Протягом останніх років в країні спостерігається тенденція збільшення обсягів фосфоровмісних речовин у очисних стоках (з 6,8 мг/л до 25–30 мг/л). Підвищена концентрація фосфатів у стічних водах, які надходять на очисні споруди підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, призводить до того, що очисні споруди не справляються з видаленням фосфатів. Також через питну воду, джерелами якої є водойми, фосфати негативно впливають безпосередньо і на здоров'я людей.

Європейський Союз на законодавчому рівні регулює обмеження використання фосфатних мийних засобів та зниження скидів сполук фосфору у навколишнє середовище. Так, згідно Директиви UWWTD-91/271, яку зобов'язані поетапно впровадити усі члени ЄС, за порушення її норм передбачено та застосовуються екологічні штрафи. Для виконання Директиви UWWTD-91/271 країни ЄС самостійно вибирають напрямок з мінімізації скидів фосфорних сполук у водойми. Це може бути: заборона фосфатних мийних засобів, будівництво спеціальних дорогих очисних споруд, скорочення застосування фосфатних добрив, ліквідація ерозії ґрунтів або інше, при цьому необхідно виконати головну умову – скоротити та дотримуватися норм потрапляння фосфору у відкриті водойми.

Щоб не допустити глобальної екологічної катастрофи водойм в більшості розвинутих країн світу (більше 40 країн) ще в 80-90-і роки минулого століття були введені законодавчі обмеження на використання фосфатних пральних порошків. Базовим законодавчим документом Євросоюзу на даний час є Регламент Regulation (EU) № 259/2012, затверджений 14 березня 2012 року, який доповнює регламент № 648/2004. Згідно з цим регламентом, в країнах

Євросоюзу з 30 червня 2013 року введено обмеження на вміст фосфору у пральних порошках – не більше 0,5 грама фосфору в рекомендованій кількості мийних засобів в основному циклі процесу прання [5].

В Україні з метою зменшення надходження фосфатів до навколишнього природного середовища Постановою Кабінету Міністрів України № 408 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2008 р. № 717», 12.06.2013 р. затверджено нову редакцію Технічного регламенту мийних засобів. Основною ціллю прийняття Постанови є приведення положень Технічного регламенту у відповідність до стандартів Регламенту Європейського Парламенту та Ради 648/2004/ЄС від 31 березня 2004 р. про мийні засоби, зокрема, щодо обмеження використання фосфатів при виробництві мийних засобів: в Україні з 26 грудня 2014 року введено обмеження на вміст фосфатів і інших сполук фосфору в пральних порошках – не більше 0,5 г в рекомендованій кількості прального порошку для використання в основному циклі процесу прання у жорсткій воді для стандартного завантаження пральної машини [3].

При цьому у разі, коли масова частка фосфатів, фосфонатів, аніонних, катіонних, амфотерних, неіоногенних поверхнево-активних речовин, вибілювачів на основі кисню або хлору, етилендіамінтетраоцтової кислоти та її солей, нітрилтриоцтової кислоти та її солей, фенолів, зокрема галогенізованих, парадихлорбензолу, ароматичних, аліфатичних, галогенізованих вуглеводнів, мила, цеолітів, полікарбоксилатів становить більш як 0,2 відсотка складу мийного засобу, інформація про наявність у складі мийного засобу даних інгредієнтів зазначається в маркуванні у такому діапазоні масової частки: менш як 5 %; від 5 до 15 %; від 15 до 30 %; понад 30 %.

Інформація про наявність у складі мийного засобу таких інгредієнтів, як ензими, дезінфектанти, оптичні вибілювачі, запашні речовини (ароматизатори), консерванти, зазначається незалежно від їх масової частки.

Якщо вміст ПАР та фосфатів у мийних засобах для прання обмежується на законодавчому рівні, то вміст ароматизаторів не регламентується. Зокрема, це стосується кондиціонерів для прання, використання яких може спричинити ризик виникнення алергії, захворювання дихальних шляхів, нервової системи. Особливо небезпечними є синтетичні ароматизатори альфа-терпінеол з ароматом бузку, бензилацетат та бензиловий спирт з ароматом жасмину, ліналоол з ароматом лаванди, терпінолен з цитрусовим ароматом. Вони можуть викликати алергії, головні болі, подразнення слизових оболонок (горло, ніс, очі), відчуття неспокою й депресію, онкологічні захворювання. Крім ароматизаторів до складу кондиціонерів для прання часто входять такі шкідливі речовини як хлороформ (канцероген, нейротоксин); камфора (викликає подразнення); пентан (має наркотичну дію) [6].

На превеликий жаль, державне регулювання у цій сфері поки працює не достатньо добре. На мийних засобах для прання немає маркування про

потенційні ризики, аналогічно до того, яке є, скажімо, на алкогольних напоях чи тютюнових виробках. Більше того, на виробі часто навіть не вказують усіх речовин, що входять до його складу. Таким чином, чимало покупців просто не здогадуються про потенційні ризики і довіряють виробникам і промотекстам про переваги того чи іншого засобу.

Перелік джерел посилань

1. Регламент (ЄС) № 648/2004 Європейського Парламенту та Ради «Про миючі засоби» від 31. 03. 2004 // Офіційний веб-портал Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_961. – Назва з екрана.

2. Технічний регламент мийних засобів [Текст]: Постанова КМУ від 20.08.2008р. - К.: Офіційний вісник України, 2008. – № 63, стор. 12, стаття 2128, код акту 44126/2008.

3. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2008 р. № 717: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.06.2013 № 408. - Офіційний вісник України, 2013, № 45 (25.06.2013), ст. 1600.

4. Сак О. Затвердження зміни до технічного регламенту мийних засобів / О. Сак // Стандартизація. Сертифікація. Якість. – 2014. – № 1. – С. 22-23 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ssia_2014_1_9. – Назва з екрана.

5. Regulation (EU) No 259/2012 of the European Parliament and of the Council of 14 March 2012 amending Regulation (EC) No 648/2004 as regards the use of phosphates and other phosphorus compounds in consumer laundry detergents and consumer automatic dishwasher detergents Text with EEA relevance. – OJL94, 30.3.2012.-Р. 16-21.

6. Осип М. Аромати з ризиком [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://labprice.ua/statti/naukovo-populyarni-statti/nebezpechni-aromati-yakih-zapahiv-konditsioneriv-dlya-bilizni-slid-osterigatisya/>. – Назва з екрана.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНА СТАБІЛЬНІСТЬ ПРОСОЧЕНОГО СИЛОКСАНАМИ ПРИРОДНОГО КАМЕНЮ

Н. В. Мережко,

завідувач кафедри товарознавства та митної справи, д.т.н., професор;

О. Г. Золотарьова,

асистент кафедри товарознавства та митної справи

Київський національний торговельно-економічний університет,

Україна м.Київ

Природні кам'яні матеріали використовують у будівництві на всіх етапах зведення споруд. Для проведення досліджень обрано пористі нерудні матеріали середньої твердості на основі карбонатів кальцію, які є найменш стійкими до дії

атмосферних та експлуатаційних факторів серед кам'яних матеріалів, що найбільш широко застосовуються у будівництві, зокрема, вапняк і черепашник.

З метою доповнення отриманих даних щодо досліджуваних пористих кам'яних матеріалів, просочених кремнійорганічними сполуками, в частині оцінки їх атмосферостійкості та тепловологого старіння, вважали доцільним проведення низки специфічних випробувань, що мають, в першу чергу, враховувати особливості застосування матеріалів для облицювання зовнішніх поверхонь. На нашу думку, це стосується оцінки кислотостійкості карбонатів та розвитку корозії під дією мікроскопічних грибів та впливу просочуваних складів на процеси фільтрації води в структурі природного каменю. Вибір таких видів випробувань дозволить розширити отриману раніше інформацію щодо експлуатаційної надійності кам'яних матеріалів.

Відчутна забрудненість атмосферного повітря в промислових зонах різними газами і, зокрема, хлором потребує використання в складі будівельних конструкцій кислотостійких покриттів. Але у випадку застосування вапняку і черепашнику, це досить проблематично в зв'язку з їх низькою хімічною стійкістю до дії кислот і, особливо, солей.

Просочення пористих нерудних матеріалів здійснювалось як сумішами силіконатів натрію і калію, так і складами на основі останніх і гідролізату етилсилікату. В першому випадку застосовувались переважно двокомпонентні склади із співвідношенням метилсиліконату калію, етил – і фенілсиліконатів натрію в межах від 1:2 до 2:1 в частинах по масі в перерахунку на сухий залишок, а також трикомпонентний склад із співвідношенням інгредієнтів як 1: 1: 1. Сумарна концентрація просочуючих розчинів не перевищувала 5 мас. % у перерахунку на сухий залишок.

Встановлено, що використання кремнійорганічних сполук для просочення пористих карбонатів кальцію дозволяє суттєвим чином підвищити стійкість до дії розбавлених розчинів соляної кислоти. Вибір таких її концентрацій відповідає більшою мірою умовам експлуатації під дією атмосферних факторів.

Втрата маси досліджуваних карбонатів у вихідному стані визначається переважно ступенем їх пористості і, не виключено, мінералогічним складом. Відомо, що доломіти, які досить часто присутні в складі природних карбонатів, мають відносно вищу кислотостійкість порівняно з кальцитом і арагонітом.

Кількість розчинених компонентів в результаті випробувань становить 14,2 мас. % для вапняку порівняно з 19,4 мас. % для черепашнику. Просочення основними видами кремнійорганічних рецептур в першому випадку зменшує втрати маси до рівня 1,7–2,5 мас. %. Відносна кислотостійкість порівняно з вихідним матеріалом складає 82, 1–83,0 %.

Втрата маси просоченого черепашнику складає 3,6–5,8 %. Даний показник практично в 2 рази вищий у порівнянні з модифікованим вапняком. Відносна кислотостійкість знаходиться в межах 70,2–81,4 %.

Таким чином, просочення карбонатних порід кремнійорганічними сполуками на основі сумішей органілсиліконатів лужних металів та поєднань останніх з гідролізатом етилсилікату дозволяє підвищити їх стійкість до дії розчинів соляної кислоти до рівня 82,1–88,0 % у випадку вапняку. Найбільша кислотостійкість спостерігається при використанні суміші органілсиліконатів натрію і калію. Менш стійкий модифікований черепашиник, що зумовлено його більшою пористістю.

Розширення спектру деструктивної дії та зміна її характеру з хімічного на фізико-хімічний під впливом мікроскопічних грибів, що присутні в атмосфері, особливо при підвищеній вологості повітря та сприятливих температурах, потребує об'єктивної оцінки рівня експлуатаційних властивостей. Візуальна оцінка грибостійкості показала, що остання значною мірою визначається ступенем пористості неорганічної матриці. А саме, менш пористий вапняк заростає мікроскопічними грибами несуттєво (до 2–3 балів). Пояснити даний факт можливо дифузією вологи з поверхні більш пористих матриць всередину та, як наслідок, створення менш сприятливих умов для розвитку мікроорганізмів.

Гідрофобність поверхні просочених нерудних матеріалів в процесі дії мікроскопічних грибів зменшується неоднозначно. Значення крайових кутів змочування водою для вапняку зменшується від 79–89 до 72–85 град., черепашинику з 86–100 до 76–85 град. Слід відмітити, що незважаючи на відчутну різницю в значеннях крайових кутів для вихідних матеріалів (до 25 град) кінцеві результати відрізняються на рівні, що не перевищує 9 град.

Таке нівелювання водовідштовхуючих властивостей поверхні просочених пористих матриць зумовлено переважно адсорбцією водовмісних продуктів життєдіяльності мікроскопічних грибів, які мають кислий характер.

Механічна міцність просочених силоксанами нерудних матеріалів в результаті дії мікроорганізмів зменшується неоднозначно. Так, для вапняку спад межі міцності на згин складає 0,9–5,5 %, а на стиск – 1,4–5,7 %. Стосовно черепашинику ці показники складають відповідно 1,9–6,0 та на стиск 1,8–7,9 %.

Таким чином, на відміну від попередніх показників стосовно оцінки грибостійкості та змін гідрофобності поверхні просочених пористих природних каменів, дані по зменшенню їх механічної міцності дозволяють диференціювати ефективність використання просочуючих кремнійорганічних складів. Мінімальне зменшення міцності на згин та міцності на стиск після дії мікроскопічних грибів зафіксоване для карбонатів, просочених трикомпонентним складом на основі метилсиліконату калію, етил – і фенілсиліконату натрію та складом на основі гідролізату етилсилікату та метилсиліконату калію.

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗЕФІРУ

В. О. Назаренко,

доцент кафедри товарознавства продовольчих товарів, к.т.н., доцент;

А. П. Кайнаш,

доцент кафедри товарознавства продовольчих товарів, к.т.н., доцент

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет

економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Зефір – ніжні повітряні ласощі, які користуються значною популярністю серед українців. Та й сама назва перекладається як «легкий вітерець». Випускається він в дуже широкому асортименті і поділяється за декількома ознаками: залежно від драглеутворювача (на агарі; на агарі з фурцелярії; на пектині яблучному, цитрусовому, суміші пектинів; на желатині); за видами добавок і начинок, формою, глазуруванням, декоруванням повехні та ін.

Зефір має високі споживні властивості, містить вуглеводи, вітаміни та мінерали, що забезпечують життєдіяльність організму. Основні інгредієнти - цукор, фруктово-ягідне пюре, драглеутворювач, патока, молочна кислота, яєчний білок, смакові та ароматичні добавки, роблять продукцію привабливою для дітей та дорослих. Зефір є одним з найбільш пектиновмісних ласощів, майже не містить жирів, що для багатьох споживачів є його значною перевагою [1]. Враховуючи популярність зефіру серед українців всіх вікових категорій важливим є дослідження якості цієї продукції.

Метою роботи було проведення комплексної експертної оцінки зефіру, що реалізується в роздрібній торговельній мережі м. Полтава. Відбирали продукцію упаковану в лоток і Flow-pack. Для дослідження був відібраний зефір вітчизняного виробництва:

а) «Біло-рожевий», ТМ «Жако», виробник ТОВ «Жако», м. Київ;

б) «Біло-рожевий», ТМ «Т-Престиж», виробник ТОВ «Кондитер «Т-Престиж»», м. Харків;

в) «Біло-рожевий», ТМ «Ромни-Кондитер», виробник Асоціація «Об'єднання «Ромни-Кондитер»», м. Ромни;

г) в глазури, з пектином, ТМ «ЖАКО», виробник ТОВ «Жако», м. Київ;

д) глазурований, ТМ «Богуславна», виробник ТОВ «Богуславський завод продтоварів»;

е) глазурований, ТМ «Ромни-Кондитер», виробник Асоціація «Об'єднання «Ромни-Кондитер»», м. Ромни.

Якість зефіру досліджували за фізико-хімічними та органолептичними показниками, бальною оцінкою. Оцінювалась відповідність пакування і маркування встановленим вимогам [2]. Дослідження проводили стандартними методами, а також використовували розроблену 10-ти бальову шкалу. Максимальна оцінка кожного показника враховувала коефіцієнт його

вагомості. В ході оцінювання зефіру керувались критеріями розробленими на основі нормативної документації [2].

Пакування дослідженого зефіру було цілим, чистим, естетичним. При зовнішньому огляді розривів не виявили. Чіткий малюнок на етикетках, без пошкоджень. Найбільш яскравим було пакування зефіру ТМ «Жако». Результати дослідження маркування показали, що у зефіру всіх торгових марок воно повне і досить чітке.

З органолептичних показників визначали: форму, стан поверхні; колір, консистенцію та структуру, смак і запах. Біло-рожевий зефір мав властивий найменуванню смак і запах, колір рівномірний, найбільш яскравий у продукції ТМ «Жако», кількість зефірин різного кольору в упаковці однакова. Смак і запах глазуrowаного зефіру відповідали зазначеним ароматизаторам, дещо негармонійним був запах зефіру ТМ «Т-престиж». Вироби цілі, надламаних зефірин, грубого затвердіння не виявлено. Консистенція злегка затяжиста.

З фізико-хімічних показників визначали: масову частку вологи, щільність, загальну кислотність, масову частку редукуючих речовин, золи (табл.1).

Таблиця 1 – Результати досліджень якості зефіру за фізико-хімічними показниками

Назва показника	Характеристика торгових марок					
	Біло-рожевий			Глазуrowаний		
	Жако	Т-Престиж	Ромни-Кондитер	Жако	Богуславна	Ромни-Кондитер
Масова частка вологи, %	15,8	16,4	15,2	15,2	15,8	14,7
Щільність, г/см ³	0,51	0,54	0,56	0,56	0,50	0,56
Загальна кислотність, град.	5,7	5,9	6,6	5,7	5,9	6,6
Масова частка редукуючих речовин, %	10	8	11	9,5	8,7	9,3
Масова частка золи, %	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03
Маса нетто	252	303	310	248	253	266

За даними таблиці масова частка вологи в досліджених зразках 14,7 – 16,4%, що відповідає вимогам стандарту. Щільність не перевищувала встановлених норм, кислотність була на допустимому рівні, масова частка редукуючих речовин і золи відповідали стандарту. Виявлені відхилення маси нетто, від вказаної на маркуванні, знаходились в допустимих межах.

За результатами бальної оцінки (рис.1) зефір глазуrowаний оцінено дещо нижче, ніж «Біло-рожевий», що пояснюється використанням не шоколадної, а кондитерської глазури, яка має значно нижчі органолептичні властивості. Проте, зефір ТМ «Жако» отримав досить високі оцінки майже за всіма показниками (8,58 бала). Оцінки зефіру ТМ «Ромни-Кондитер» найвищі за колір і консистенцію, але він поступався «Жако» за смаком, ароматом, формою

(8,36 бала). Продукція виробництва Богуславського заводу продтоварів поступалась попереднім зразкам за всіма показниками (7,2 бала). Необхідно відмітити, що максимально високих оцінок за смак, запах і консистенцію не отримав жоден досліджений зефір.

На основі отриманих результатів розраховували комплексний показник якості зефіру (рис. 2). Максимальне значення кожного показника визначалось методом ранжування.

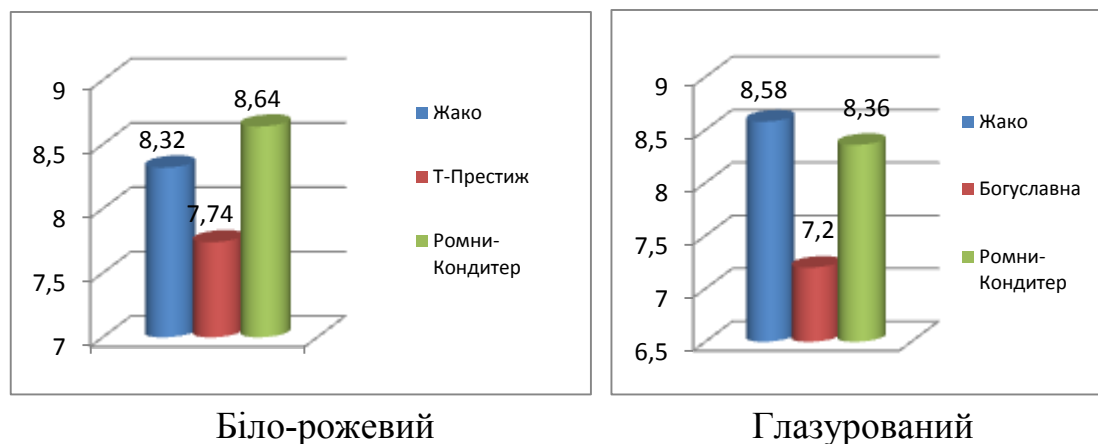


Рисунок 1 – Підсумкова балова оцінка зефіру, бал

Найвищий комплексний показник якості зефіру «Біло-рожевого» ТМ «Ромни-Кондитер» – 0,88 бала, дещо менший у продукції ТМ «Жакко» – 0,83, зефіру ТМ «Т-Престиж» – 0,71 бала. Комплексна оцінка глазурованого зефіру загалом дещо нижча, ніж «Біло-рожевого». За цим видом найвища оцінка зефіру ТМ «Жакко» – 0,81 бала, найменша – ТМ «Богуславна» (0,68 бала).

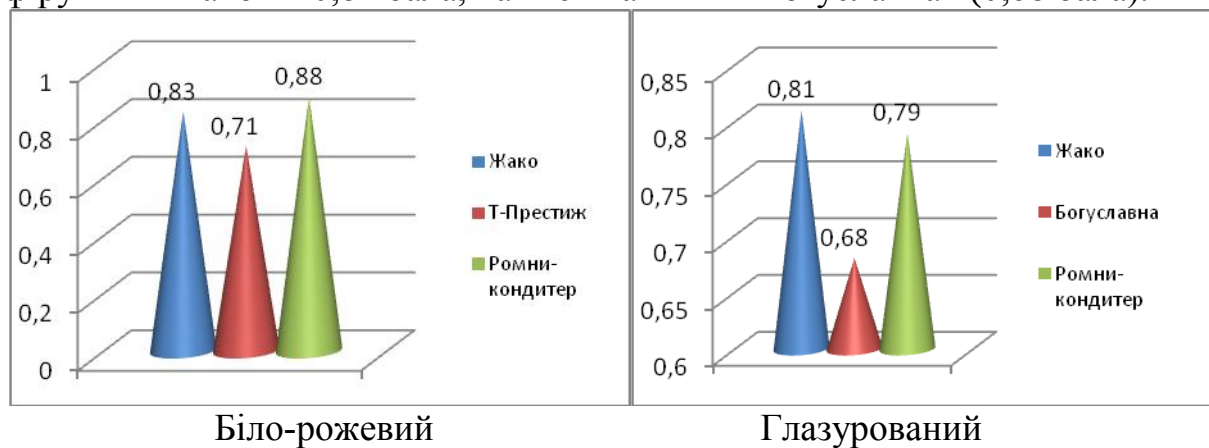


Рисунок 2 – Комплексний показник якості зефіру, бал

Отже, результати комплексної оцінки зефіру провідних українських виробників показали, що загалом досліджений зефір відповідає вимогам ДСТУ ГОСТ 6441-2003. Найвище оцінений зефір «Біло-рожевий» ТМ «Ромни-Кондитер», високі оцінки отримав також зефір ТМ «Жакко». А продукція ТМ «Т-Престиж» і ТМ «Богуславна» оцінена нижче, що пояснюється нижчими

органолептичними властивостями. Проведені дослідження свідчать про необхідність подальшого вдосконалення органолептичних властивостей зефіру. Виробникам необхідно звернути увагу на використання натуральних стабілізаторів і драглеутворювачів, смакових і ароматичних добавок.

Перелік джерел посилань

1. Зефір: калорійність, користь, шкода. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://prokalorijnost.ru/kalorijnost-zefira> – Назва з екрана.
2. Вироби кондитерські пастильні. Загальні технічні умови: ДСТУ ГОСТ 6441-2003 / [Чинний з 2003- 07- 01] . – К.: Держстандарт України, 2003. – 10 с.

ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАЙОНЕЗА РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В. Н. Орлова,

доцент кафедри підприємництва, торгівлі и
биржевої діяльності, к.т.н., доцент
Університет імені Альфреда Нобеля, Україна, г.Дніпро

Майонез не является основным продуктом питания, но его потребление в Украине с каждым годом увеличивается. В общей структуре рынка пищевых жиров майонез занимает наибольшую долю. В этой связи исследование качества майонеза является достаточно актуальным, поскольку эта группа товаров относится к востребованным сегодня, особенно при приготовлении блюд на праздники и для ежедневного употребления.

Для исследования качества майонеза одинаковых по содержанию жира (67%), различных торговых марок в Центре №14 ООО «Метро Кэш энд Керри» было отобрано 5 образцов, а именно:

- а) образец №1 майонез «Провансаль» ТМ «Щедро», производитель АОЗТ «Харьковский жировой комбинат», г. Харьков;
- б) образец №2 майонез «Провансаль» ТМ «Чумак», производитель ЗАО «Чумак», г. Каховка, Херсонская область;
- в) образец №3 майонез «Провансаль» ТМ «Олком», производитель ОАО «Киевский маргариновый завод», г. Киев;
- г) образец №4 майонез «Провансаль Оригінал» ТМ «Holiday», производитель ЧПКФ «Госпожа Кристина» г. Херсон;
- д) образец №5 майонез «Провансаль» ТМ «Добрий кухар», производитель ЗАО «Славолия», г. Полтава.

Следует отметить, что отобранные образцы майонеза отвечают требованиям ДСТУ 4487: 2005 [1] по упаковке и маркировке.

В рамках проведения товароведной оценки отобранных образцов майонеза, предлагаемых Центром №14 ООО «Метро Кэш энд Керри Украина» была сделана органолептическая оценка по таким показателям как цвет,

внешний вид, консистенция, вкус и запах. Результаты исследования качества майонеза приведены в табл. 1.

Согласно табл. 1 из пяти партий майонеза по органолептическим показателям (консистенция, внешний вид, цвет, вкус и запах) только четыре образца, а именно образец № 1 майонез «Провансаль» ТМ «Щедро», образец № 2 майонез «Провансаль» ТМ «Чумак», образец № 4 майонез «Провансаль Оригінал» ТМ «Holiday», образец № 5 майонез «Провансаль» ТМ «Добрый кухар» соответствуют требованиям стандарта ДСТУ 4487:2005 «Майонез. Технические условия». К сожалению, образец № 3 майонез «Провансаль» ТМ «Олком» по вкусу не соответствует требованиям стандарта ДСТУ 4487:2005, поскольку имеет неприятный посторонний вкус.

Таблица 1 – Органолептическая оценка отобранных образцов майонеза

№	Образец	Органолептические показатели качества			
		Консистенция	Внешний вид	Цвет	Вкус и запах
1	ТМ Щедро «Провансаль»	Однородная, сметано- или пастообразная	Однородный по всей массе	Желтовато- кремовый	Слегка острый, кисловатый, с запахом и вкусом горчицы и уксуса
2	ТМ Чумак «Провансаль»	Однородная, сметано- или пастообразная	Однородный по всей массе	Желтовато- кремовый	Слегка острый, кисловатый, с запахом и вкусом горчицы и уксуса
3	ТМ Олком «Провансаль»	Однородная, сметано- или пастообразная	Однородный по всей массе	Желтовато- кремовый	Острый, кисловатый, но с неприятным посторонним вкусом и с запахом горчицы и уксуса
4	ТМ Holiday «Провансаль Оригінал»	Однородная, сметано- или пастообразная	Однородный по всей массе	Желтовато- кремовый	Слегка острый, кисловатый, с запахом и вкусом горчицы и уксуса
5	ТМ Добрый кухар «Провансаль»	Однородная, сметано- или пастообразная	Однородный по всей массе	Желтовато- кремовый	Слегка острый, кисловатый, с запахом и вкусом горчицы и уксуса

На следующем этапе для получения наиболее дифференцированной оценки были определены по 15-ти балльной шкале показатели качества майонеза.

Согласно приведенной в табл. 2 шкале балльной оценки органолептических показателей качества майонеза на вкус и запах отведено – 5 баллов, консистенцию – 3 балла, внешний вид – 2 балла, цвет – 2 балла, упаковки и маркировки – 3 балла.

Результаты определения качества исследуемых образцов в соответствии со шкалой балльной оценки показали, что наибольшее количество баллов

получил образец № 1 майонез «Провансаль» ТМ «Щедро» – 15 баллов. На втором месте образец № 2 майонез «Провансаль» ТМ «Чумак» – 14 баллов. Третье место разделили образцы № 4 майонез «Провансаль Оригінал» ТМ «Holiday» и № 5 майонез «Провансаль» ТМ «Добрый кухар», последние оценены были по 13 баллов каждый. А четвертое место занимает образец №3 майонез «Провансаль» ТМ «Олком», поскольку получил наименьшее количество баллов – 11.

Таблица 2 – Шкала бальной оценки показателей качества майонеза

Наименование и характеристика показателя	Оценка майонеза, баллы
<u>Консистенция (3 балла)</u>	
Однородная, сметанообразная, густая	3
Не очень однородная с единичными пузырьками воздуха	2
Большое количество пузырьков воздуха, расслаивание эмульсии	1
<u>Внешний вид (2 балла)</u>	
Соответствующий, стойкая эмульсия	2
Удовлетворительный, выделение масла на поверхности	1
<u>Вкус и запах (5 баллов)</u>	
Гармоничный, без посторонних привкусов и запахов	5
Выраженный привкус компонентов майонеза (яичного, горчичного порошка и уксуса)	4
Удовлетворительный, маслянистый вкус, наличие послевкуся	3
Невыраженный или привкус прогорклого масла	2
Наличие посторонних вкусов и запахов	1
<u>Цвет (2 балла)</u>	
Однородный	2
Неоднородный	1
<u>Упаковка и маркировка (3 балла)</u>	
Соответствующая упаковка и маркировка, без отклонений	3
Недостаточность информации, неудобство чтения	2
Отсутствие необходимой информации, повреждение упаковки	1

Таким образом, балловая оценка качества отобранных образцов майонеза показывает, что лучшим среди пяти является образец № 1 майонез ТМ «Щедро», на втором образец № 2 майонез ТМ «Чумак», третье разделили между собой образец № 4 майонез ТМ «Holiday» и образец № 5 майонез ТМ «Добрый кухар», по отношению к которым следует отметить, что их показатели не противоречат требованиям действующего стандарта. Однако, в Центре №14 ООО «Метро Кэш энд Керри Украина» есть майонез, который по вкусу и запаху не соответствует требованиям действующего стандарта, поскольку образец №3 майонез «Провансаль» ТМ «Олком» имеет неприятный посторонний вкус, что является нарушением.

Перечень ссылок

1. ДСТУ 4487:2005 «Майонез. Технічні умови» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ukrapk.com/gosts/fish/dsty44872005maionezi.html>. – Назва з екрана.

ВОЛОГОСТІЙКІСТЬ ПАПЕРУ З ТОНКОШАРОВИМИ КРЕМНІЙОРГАНІЧНИМИ ПОКРИТТЯМИ

К. В. Осауленко,
аспірант;

Н. В. Мережко,
завідувач кафедри товарознавства та митної справи, д.т.н., професор
Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м.Київ

Целюлозовмісні матеріали широко застосовуються в різних галузях техніки і промисловості. Сфери їх використання поширюються від вирішення побутових проблем, зокрема пакування, до функціональних виробів спеціального призначення в електро- і радіотехніці, авіа- та ракетобудуванні, тощо [1].

В той же час існують певні обмеження їх функціонального застосування, які пов'язані з відносно низькою хімічною стійкістю целюлози до дії широкого спектру деструктивних факторів різного походження (в т. ч. атмосферних і експлуатаційних). Зумовлено це, в першу чергу, наявністю в складі її макромолекул гідроксильних груп, здатних до хімічної взаємодії з деструкторами різного складу і походження [2].

Серед останніх, в першу чергу, слід виділити воду в різних агрегатних станах, яка постійно присутня в оточуючому середовищі. Її сорбція папером обумовлюється його фізичним станом, властивостями поверхні, структурою. Стосовно рослинних полімерів, до яких відноситься целюлоза та матеріалів на їх основі, слід враховувати хімічну будову структурної ланки і ланцюга, особливості надмолекулярної структури, характер та об'єм мікроорганізмів, тощо.

Сорбційна волога може утворювати моно- і полімолекулярні плівки на поверхні залежно від її енергетичного стану й полярності матеріалу та дифундувати в середину субстрата. Проникаючи в матеріал, волога здатна утворювати дисперсно розкидані включення, наскрізні канали або призводити до появи водневих зв'язків.

Енергетичний стан поверхневого шару вологи визначається роботою адгезії матеріалу і рідини у напрямі нормалі до їх поверхні розділу і описується рівнянням [3]:

$W_a = \sigma (1 - \cos \Theta)$, де σ – поверхневий натяг рідини, Θ - крайовий кут змочування.

Дія сорбованої вологи на органічні матеріали може проявлятися в ефекті Ребіндера, зміні міжмолекулярної взаємодії пластифікації – антипластифікації, гідролізі і механічному руйнуванні.

Поєднання перерахованих чинників в різних комбінаціях і

співвідношеннях визначає ефективність захисної дії кремнійорганічних покриттів стосовно паперу до руйнівної дії вологи. Досліджено зміну їх водовідштовхуючих властивостей та механічної міцності субстрату після дії вологого середовища (відносна вологість 95–98 %), його поєднання зі мікроорганізмами та сольовим туманом.

Захист поверхні паперу здійснюється тонкошаровими (5...10 мікрометрів) покриттями на основі кремнійорганічних сполук з метильними та етильними радикалами і реакційноздатними групами OR, OH, H біля атому кремнію. Порівняння ефективності застосування останніх здійснювалось по трьох групах (на основі промислових силоксанів, модифікованого метилсиліконату калію і поліалкілгідридсилоксанів і двошарові із застосуванням гідролізатів етилсилікату та тетрабутоксититану, метилсилікатів калію, міді, цинку).

Ефективність застосування кремнійорганічних покриттів різних груп для захисту паперу у вологих середовищах оцінювались по зміні водовідштовхуючих властивостей його поверхні (крайовий кут змочування Θ (градуси), ступінь екранування (відсотки) та механічної міцності на розрив у поперечному напрямі.

Встановлено, що використання таких покриттів дозволяє підвищити гідрофобність поверхні паперу до рівня значень крайових кутів змочування водою в 104 градуси, а механічну міцність на розрив у поперечному напрямі до 21,4%.

Досліджувані середовища за рівнем деструктивної дії отримали неоднозначну оцінку в частині контрольованих параметрів. Згідно даних по змочуваності та ступеню екранування їх можливо розмістити в такому порядку: вологе середовище < вологе середовище + мікроорганізми < вологе середовище + сольовий туман.

Механічна міцність паперу з кремнійорганічними покриттями змінюється в наступній послідовності: вологе середовище < вологе середовище + сольовий туман < вологе середовище + мікроорганізми. Дана кількісна оцінка зміни контрольованих параметрів у вологих середовищах. Значення крайових кутів змочування знаходяться в межах від 96...101 ° (вологе середовище) – 73...86 ° (вологе середовище + сольовий туман) проти 45...72 ° у паперу без покриття, ступінь екранування відповідно 87,3...100 %, а механічна міцність складає 89,3...99,4 (вологе середовище) – 86,1...97,7 (вологе середовище + мікроорганізми) проти відповідно 78,4...99,7 % для незахищеного паперу.

Відмінності в глибині деструктивних процесів під дією вологих середовищ з мікроорганізмами та сольовим туманом можуть бути зумовлені різними механізмами впливу останніх. Волога в поєднанні зі солями викликає більш суттєве руйнування покриттів на основі метилсиліканату калію та його модифікацій. Доказом являється втрата маси паперу (до 5,4 %) та, як наслідок, падіння його механічної міцності (до 15 %). Це більше ніж в два рази у порівнянні з дією вологи в присутності мікроорганізмів. Характер зменшення

екрануючої дії захисними покриттями при цьому зменшується монотонно.

Узагальнення отриманих результатів дозволяє стверджувати про складний характер процесів взаємодії вологих середовищ в присутності додаткових агресивних реагентів, на прикладі мікроорганізмів і сольового туману з папером захищеним кремнійорганічним тонкошаровим покриттям. Показано, що в процесі деструктивної дії цих середовищ можуть погіршуватись водовідштовхуючі властивості поверхні паперу (максимальне зменшення значень Θ досягає 30 градусів, а ступінь екранування знаходиться на рівні 50 %), зміни маси досягають 10 % проти 16 % у папера без захисту. Механічна міцність при цьому може скласти до 86 % від вихідної на фоні 39,7 % для паперу без кремнійорганічних покриттів.

Ступінь захисної дії досліджуваних силоксанових складів визначається переважно присутністю реакційноздатних груп, які можуть хімічно взаємодіяти з целюлозовмісними інгредієнтами паперу. Зафіксовано переважачу ефективність застосування на базі оцінки ступеню зміни контрольованих властивостей паперу з кремнійорганічним тонкошаровим покриттям поліалкілгідридсилоксанів в різних поєднаннях.

Перелік джерел посилань

1. Дані щодо стану світового ринку целюлози [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pulpandpaperonline.com>. – Назва з екрана.
2. Свидерский В. А. Состояние, структура и перспективы развития лакокрасочной продукции в Украине (В. А. Свидерский, Т. А. Караваев), Лакокрасочные материалы и их применение. – 2010. – №9. – С. 8 – 16.
3. Лакокрасочные материалы и покрытия. Теория и практика. / пер. с англ. под ред. Р. Ламбурн. – СПб.: Химия, 1991. – 512 с.
4. Пащенко А. А. Кремнийорганические покрытия для защиты от биокорозии/ А. А. Пащенко, В. А. Свидерский. – Киев: Техника, 1988. – 136 с.
5. Мережко Н. В. Властивості та структура наповнених кремнійорганічних покриттів (Н. В. Мережко. – Київ: Київський національний торговельно-економічний університет. 2000. – 257 с.
6. Полифункциональные элементоорганические покрытия / А. А. Пащенко, В. А. Свидерский и др. – Киев: «Вища школа», 1987. – 197 с.
7. Европейское руководство по лакокрасочным материалам и покрытиям / Т. Брак, М. Гротеклаус, П. Мишке; под ред. У. Цорлля; пер. с англ. под общей ред. Л. Н. Машляковского. – М.: Пейнт – Медиа, 2004. – 550 с.
8. Вакула В. Л. Физическая химия адгезии полимеров / В. Л. Вакула, Л. М. Притыкин. – М.: Химия, 1984. – 221 с.
9. Варшавець П. Г. Керамічна цегла з модифікованою поверхнею / П. Г. Варшавець, В. А. Свідерський, Л. П. Черняк. – Київ: «Знання», 2016. – 182 с.
10. Карякина М. И. Испытания лакокрасочных материалов и покрытий / М. И. Карякина. – М.: Химия, 1988. – 272 с.

АНАЛІЗ РЕКВІЗИТІВ МАРКОВАННЯ ПЛИТ ПІНОПОЛІСТИРОЛЬНИХ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

Л. В. Поліщук,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент;

В. В. Сторіжко,

магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Будівельні матеріали в Україні виробляють багато компаній. Конкуренція в даній області досить значна, тому, дуже важливо, щоб виробничі процеси виготовлення матеріалів були проведені раціонально, правильно і професійно [1].

Наразі особливою популярністю під час утеплення фасаду будинку користуються плити пінополістирольні, до їх основних переваг можна віднести малу вагу; гарні характеристики міцності; низьку вартість (менша, ніж мінеральних плит); зручність у роботі, легку обробку. Окрім того, дія вологи не впливає на термоізоляційні властивості, тобто плити не гігроскопічні.

Крім переваг, плити пінополістирольні мають недоліки: малі звукоізоляційні властивості; низький коефіцієнт паропроникності; можливе часткове руйнування при температурі понад 80°C; відсутня стійкість до більшості органічних розчинників; обмеження в утепленні (використовують для житлових і приватних будинків, не підходить для громадських будівель і висотних будинків понад 25 м); гарно горять (вогонь не поширюється, оскільки пінополістирол є самозатухаючим матеріалом, не підтримує горіння).

Викладені вище переваги та недоліки плит пінополістирольних допоможуть споживачу зрозуміти, якому матеріалу надати перевагу [2].

Маркування виробів – це обов'язковий і дуже важливий виробничий процес, який передбачає нанесення спеціалізованої буквено-цифрової та/або графічної інформації. Для будівельних матеріалів воно повинно бути повністю доступним для споживача; відображати властивості, характеристики і певні особливості виробництва; дозволяє зробити пізнаваною певну компанію і дозволяє клієнтам відразу ж отримати потрібну їм інформацію [1]; не залишати сумнівів щодо справжньої природи матеріалу; не замовчувати і не спотворювати відомості так, що це може ввести в оману або обдурити споживача і створити хибне уявлення про товар; містити відомості, пропозиції, які не дозволять переплутати даний товар з іншим; попереджає про необхідність обережного поводження з товаром або його елементами, якщо існує певний ризик. Таким чином, чітка і структурована інформація допомагає прийняти обґрунтоване рішення про покупку [3].

За об'єкт дослідження були взяті реквізити такого сучасного та

ефективного будівельного матеріалу як плити пінополістирольні виробництва ТОВ «Діск-С» (м. Дніпродзержинськ).

В Україні розроблений ДСТУ Б EN 13163:2012 Матеріали будівельні. Теплоізоляційні вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови [4], що дозволить встановити відповідність інформації, що зазначена на пакованні плит пінополістирольних.

Реквізити маркування плит пінополістирольних були нанесені чорним та зеленим кольором на поліетиленову прозору плівку. Маркування містило інформацію, яка наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Реквізити маркування плит пінополістирольних виробництва ТОВ «Діск-С»

Назва реквізиту	Загальний вигляд	Відповідність вимогам НД [4]
Обов'язкові реквізити		
Найменування виробу або інший спосіб ідентифікації	ПІНОПОЛІСТИРОЛ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ЯКОСТІ ТЕПЛОВОЇ ІЗОЛЯЦІЇ БУДІВЕЛЬ	Відповідає
Найменування або товарний знак, юридична адреса виробника або його уповноваженого представника	Виробник: ТОВ "Діск-С" 51921, Україна, м. Дніпродзержинськ, пр. Аношкіна, 9 e-mail: disk_s@mss.dp.ua	Відповідає
Зміна або дата виготовлення, і завод-виробник або код простежуваності	—	Не відповідає
Клас реакції на вогонь	Група горючості – Г1 Термічний опір: не менше 0,25 м² К/Вт Теплопровідність: 0,038 Вт / (м²К)	Відповідає
Номінальне значення термічного опору		Відповідає
Номінальне значення теплопровідності		Відповідає
Номінальна товщина	—	Не відповідає
Умовна позначка виробу	МАРКА 25 EPS-50	Відповідає
Номінальна довжина і ширина	—	Не відповідає
Кількість у штуках і загальна площа в упаковці	—	Не відповідає
Додаткові реквізити		
Позначення НД, за яким виготовлений матеріал	ДСТУ Б EN 13163:2012	Не зазначено в НД
Позначення виробника пакувального матеріалу	Виробник РЕ Упаковки Юрпак +38 067 639-31-35 www.urpack.com	Не зазначено в НД

Аналіз реквізитів маркування показав, що плити пінополісторильні виробництва ТОВ «Диск-С» не відповідають вимогам ДСТУ Б EN 13163:2012 [3] та дав змогу рекомендувати ТОВ «Диск-С» привести реквізити маркування у відповідність до національного стандарту.

Перелік джерел посилань

1. Маркировка строительных материалов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://soverkonn.ru/stroitelstvo/stroitelnye-materialy/markirovka-stroitelnykh-materialov.html>. – Назва з екрана.
2. Преимущества и недостатки пенополистирольных плит [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://algorithmsintez.com/stroitelstvo/fasad-doma/preimushhestva-i-nedostatki-penopolistirolnykh-plit>. – Назва з екрана.
3. Маркировка отделочных материалов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://roskod.ru/dopolnitelnye-uslugi/markirovka/markirovka-otdelochnykh-materialov>. – Назва з екрана.
4. Матеріали будівельні теплоізоляційні. Вироби зі спіненого полістиролу (EPS). Технічні умови (EN 13163:2012, IDT) [Текст]. – Чинний від 2013-04-01. – К. : Мінрегіон України, 2013. – IV, 63 с. : рис., табл. – (Національний стандарт України). – Текст укр. та англ.

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНОГО АССОРТИМЕНТУ ЖІНОЧИХ КУРТОК

А. В. Попова,
студентка;
Л. М. Губа,

доцент кафедри товарознавства непродовольчих товарів, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

На сучасному ринку стало з'являтися багато нових, більш модних моделей верхнього жіночого одягу, як вітчизняного, так і імпорного виробництва, стали більш повно задовольнятися вимоги споживачів щодо його споживних властивостей, моделей, фасонів тощо. Проблема сучасного ринку верхнього одягу для жінок полягає в необхідності забезпечення достатньої повноти асортименту курток, покращення якості та зовнішнього оздоблення, створення умов, за яких покупець мав би можливість без зайвих витрат часу придбати сучасні вироби, що повно задовольняють його естетичні вподобання. Саме це і обумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Основною метою роботи є систематизація знань щодо сучасного асортименту жіночого верхнього одягу, а саме – курток, та аналітичний огляд сучасних моделей.

У перекладі з латинської мови термін «куртка» означає «коротка». Моделі курток відносяться до категорії верхнього одягу, що одягається поверх

більш легких видів [1, 2]. Зважаючи на значне розширення асортименту курток за останні роки, введення на ринку одягу нових термінів, які успішно прижилися та використовуються, доцільним є огляд їх видового асортименту, який поданий нижче.

За призначенням анорак – вітрозахисна й вологозахисна куртка з каптуром без наскрізної застібки на блискавку, що надягається через голову – частина туристичного спорядження. У моделі цієї куртки бічні кишені відсутні, є велика нагрудна кишеня з декількома відділеннями, манжети з гумкою для захисту від вітру й снігу, а також – куліска з фіксатором у нижній частині виробу. Бушлат – тепла куртка із двобортною застібкою на гудзики й великим англійським коміром. Вітровка – легка повсякденна куртка будь-якого фасону із щільної плащової тканини, що володіє надійною вітрозахистністю. Норфолк – куртка, призначена для полювання, має довжину – до стегон, дві широкі складки на спині, нагрудні накладні кишені зі складками й клапанами і пояс по лінії талії. Пуховик – стьобана куртка із плащової тканини з наповнювачем з пуху й пера водоплавних птахів, що володіють властивостями відштовхувати воду й зберігати тепло. Слінгокуртка – виріб, призначений для молодих мам: має вставку, що відстібається, для носіння маляти.

За фасоном та стильовим рішенням. Блузон – модель короткої куртки на притачном поясі. Косуха – коротка шкіряна куртка в байкерському стилі, рясно прикрашена металевими застібками-блискавками й хольнітенами. Основна особливість – коса блискавка-застібка й короткий завужений силует. Куртка в стилі «рок-н-рол» – блискуча шкіряна куртка чорного кольору, прикрашена металевою фурнітурою й ланцюгами. Парка – у сучасному варіанті – тепла, куртка, найчастіше на хутрянній підкладці, з каптуром і куліскою-фіксатором по лінії талії. Куртка канадка – варіант довгої парки з каптуром, притачною кокеткою попереду й позаду і з поперечними пряжками-петлями, що застібаються на гудзики у вигляді рогу. Куртка в стилі сафарі – практична зручна куртка з накладними кишенями, погонами, манжетами, пряжками, природних кольорів. Куртка bomber – коротка куртка із трикотажними манжетами й широкою стрічкою по низу, часто з кишенями, із блискавкою, може бути з каптуром. Куртка в стилі мілітарі – куртка з військовими деталями: металевими гудзиками, часто з поперечними пряжками в застібці й коміром-стійкою. Куртка-кейп – вільна куртка у вигляді накидки з рукавами. Спенсер – куртка дуже короткого силуету. Куртка-гойдалка – куртка дуже вільного силуету. Куртка болеро – коротка куртка з округлим силуетом поличок, без застібки. Куртка-тренч – укорочений варіант класичного плаща з відлітною кокеткою, англійським коміром, поясом, погонами й клапанами, двобортна. Куртка-овал – довга куртка силуету блузон, з куліскою-фіксатором по низу, з манжетами на рукавах, часто з коміром-стійкою й прорізними кишенями із клапанами. Від вітровки відрізняється наявністю підкладки й довжиною.

Куртка в стилі Шанель елегантна з акцентованими кишенями й кантом по краях поличок, кишень і коміра. Спортивна куртка – куртка в спортивному стилі.

За матеріалом виготовлення. Джинсова куртка – найчастіше має фасон блузона, але визначальним фактором у ній є матеріал, що застосовуються як основний – денім. У художньому рішенні куртки з деніму використовуються характерні для джинсового стилю види обробки – контрастні рядки, хольнітени, металеві кнопки, фірмові лейбли й др. Дублянка – куртка з натурального хутра (хутром усередину, або дубльованого матеріалу, що складається із двох шарів: верхній – натуральний або штучний велюр, внутрішній – натуральне або штучне хутро. Шкіряна куртка фасону блузон або піджачного типу може бути виконана в строгому стилі – з рукавами «реглан» або втачними, зі схованою застібкою. Куртка із флісу – м'яка, комфортна куртка модних фасонів. Куртка твід – тепла, закрита куртка із грубої вовняної тканини – твіду. Куртка-плед – куртка з вовняної картатої тканини.

Таким чином, в роботі систематизовано сучасні знання щодо асортименту жіночих курток та згруповано його за основними класифікаційними ознаками. Встановлено, що асортимент верхнього жіночого одягу змінюється під впливом модних тенденцій та розширюється за призначенням, фасонами, стильовими рішеннями, матеріалами виготовлення. Разом з тим актуальності набуває перегляд, доповнення та удосконалення нормативних документів [3] щодо термінологічно-понятійного апарату та класифікації [4, 5].

Перелік джерел посилань

1. Товарознавство. Непродовольчі товари: одягово-взуттєві вироби [Текст] : навчально-наочний посібник / І. С. Полікарпов, Б. Д. Семак, Н. А. Терешкевич, [та ін.]. – Львів : Магнолія-2006, 2010. – 264 с.
2. Види курток, разновидности, модели, фасоны [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://fammeo.ru/articles.php?article_id=1145. – Назва з екрана.
3. Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту. Загальні технічні умови : ДСТУ ГОСТ 25295:2005. - К.: ІПК Вид-во стандартів, 2006. – 23 с.
4. Кожушко Г. М. Использование международных стандартов – перспективное направление развития классификации в условиях членства в ВТО / Г. М. Кожушко, Л. Н. Губа, Ю. А. Басова. - Качество товаров : теория и практика : Материалы международной научно-практической конференции (г. Витебск, 15-16 ноября 2012 г.). – Витебск : Витебский государственный технологический университет, 2012. – С. 123-125.
5. Кожушко Г. М. Розвиток класифікації непродовольчих товарів в умовах членства України в СОТ / Г. М. Кожушко, Л. М. Губа, Ю. О. Басова // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Технічні науки. – Полтава: ПУЕТ, 2010. – № 1(46). – С. 9-15.

РОЛЬ КОЛЬОРУ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У ФОРМУВАННІ ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Г. О. Пушкар,

в. о. доцента кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, к.т.н;

Б. Д. Семак

професор кафедри товарознавства та
технології непродовольчих товарів, д.т.н., професор

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Відомо, що колір текстильних матеріалів і виробів (особливо одягового та інтер'єрного призначення) відіграє ключову роль у формуванні їх основних властивостей – художньо-естетичного оформлення, зносостійкості, термінів експлуатації, відповідності моді, конкурентоспроможності, елітності та інших. Більше того, саме вдалим вибором кольору того чи іншого виду одягового чи інтер'єрного текстильного матеріалу або готового виробу визначається в основному їх функціональне призначення.

Сучасна технологія текстильного виробництва для надання текстильним матеріалам і виробам різного цільового призначення необхідних кольорів і відтінків використовує різноманітні способи. Назвемо найбільш популярні серед них [1, 2]: фарбування та друкування текстильних матеріалів різноманітними видами барвників (синтетичними, рослинними, бактеріальними); використання в текстильних матеріалах різноманітних видів пофарбованих ниток і волокон.

При цьому використання кольору на текстильному матеріалі суттєво залежить не тільки від марки синтетичного чи виду рослинного та бактеріального барвника, але й від особливостей будови самого текстильного матеріалу і його волокнистого складу (особливостей фактури поверхні, виду переплетення, товщини та крутки пряжі чи ниток, їх хімічної будови та інших. Так, наприклад, кольори, отримані при фарбуванні одними і тими ж марками синтетичних барвників бавовняних тканих, нетканих і трикотажних одягових полотен будуть суттєво відрізнятися між собою. Більше того, шляхом використання деяких видів нанотехнологій представляється можливим отримувати різнокольорові текстильні наноматеріали без використання барвників [2].

Враховуючи значимість показників кольору текстильних матеріалів і виробів в процесі оцінки їх якості у сфері текстильного виробництва та торгівлі, виникла нагальна потреба обґрунтування вибору об'єктивних і доступних критеріїв і методів оцінки названих показників та їх сучасної інтерпретації. При цьому мова повинна йти не тільки про оцінку широти та різноманітності кольорової гами названих матеріалів і виробів, але й її якості –

стійкості до дії різноманітних фізико-хімічних чинників (особливо дії світла, тепла, вологи, хімічних та механічних чинників).

Враховуючи вагомість показників кольору у формуванні асортименту, якості та безпечності текстильних матеріалів і виробів одягового, інтер'єрного та спеціального призначення, в текстильному товарознавстві та матеріалознавстві на протязі багатьох років значна увага приділялася постійному вдосконаленню та оптимізації методів оцінки колористичного оформлення названих матеріалів. Конкретизуємо тільки товарознавчі аспекти основних напрямів цих досліджень, які набули поширення та популярності в останні роки у сфері текстильного виробництва та торгівлі текстильними товарами.

Як відомо, вимоги до методів оцінки якості кольору текстильних матеріалів і виробів різного цільового призначення, включаючи і стійкість їх пофарбувань до дії різноманітних чинників, регламентується різноманітними міжнародними і національними стандартами. Вони детально описані в монографічних, періодичних і навчальних виданнях з текстильного товарознавства та матеріалознавства. Тому обмежимося розглядом тільки окремих аспектів цієї багатогранної проблеми.

Слід відзначити, що в практиці вітчизняного текстильного виробництва і торгівлі текстилем та одягом для оцінки якості пофарбувань текстильних матеріалів і виробів, як правило, використовуються візуальні методи. Інструментальні методи переважно використовуються тільки при проведенні наукових досліджень. При цьому основна увага при візуальній оцінці якості пофарбувань текстильних матеріалів приділяється визначенню стійкості пофарбувань на цих матеріалах до дії різних фізико-хімічних і механічних чинників. Так, наприклад, в Україні в основу оцінки стійкості пофарбувань текстильних матеріалів до дії різних чинників покладені методики, зафіксовані у ГОСТ 9733.0-83 (Барвники. Методи оцінки стійкості пофарбувань на тканинах, трикотажі, пряжі і волокні до фізико-хімічних дій). Згідно з вимогами даного стандарту стійкість пофарбувань до дії світла та світлопогоди текстильного матеріалу визначається з допомогою 8-ми бальної синьої шкали, а до дії прання, хімічного чищення, прасування та інших чинників за допомогою 5-ти бальної шкали сірих еталонів. При цьому стійкість пофарбувань на текстильному матеріалі оцінюється відповідною кількістю балів, які характеризують знебарвлення текстильного матеріалу в результаті дії на нього різних фізико-хімічних і механічних чинників при строго регламентованих стандартних умовах.

Якість різноманітності колористичного оформлення текстильних матеріалів можна оцінити також візуальним експертним методом з використанням атласу кольорів, який дозволяє оцінити колір і відтінок шестизначним кодом, в якому перші два знаки відповідають колірному тону, наступні два – номеру відтінку за насиченістю, а останні два – ступеню

світлоти [3].

Вимоги до інструментальної оцінки колірних характеристик пофарбувань текстильних матеріалів і виробів також регламентується відповідними міжнародними та національними стандартами. В їх основу покладені системи виміру кольору та різноманітні колориметричні прилади [4].

Як відомо, для виміру колірних характеристик пофарбувань текстильних матеріалів і їх стійкості до дії різноманітних чинників (світла, тепла, вологи та інших) сьогодні використовуються різноманітні прилади – спектрофотометри, колориметри, компаратори. Серед них в практиці вітчизняного текстильного виробництва в останні роки найбільш широко використовуються спектроколориметри «Радуга-2», «Спектротон», «Пульсар», «Спектр» і інші, які дозволяють вимірювати координати кольору та колірності текстильних матеріалів в системах XYZ і CIEL*a*b* [4].

Слід відзначити, що комітетом МКО, відповідальним за вимірювання кольору в текстильній промисловості рекомендована наступна формула для розрахунку колірних відмінностей у системі координат L*a*b* із врахуванням перетворення координат кольору XYZ в координати кольору L*a*b*, які прийняті в новій системі CIE МКО [5]:

$$\Delta E (L^*a^*b^*) = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2},$$

де: величина L*a*b* зв'язані з міжнародними координатами X, Y, Z наступними співвідношеннями:

$$L^* = 25(100Y/Y_0)^{1/3} - 16;$$

$$a^* = 500[(X/X_0)^{1/3} - (Y/Y_0)^{1/3}];$$

$$b^* = 200[(Y/Y_0)^{1/3} - (Z/Z_0)^{1/3}],$$

де X₀, Y₀, Z₀ – відповідають таким значенням: X₀ – 98,04; Y₀ – 100;

Z₀ – 118,103 (для денного світла).

Перелік джерел посилань

1. Глубіш П. А. Високотехнологічні, конкурентоспроможні і еколого-орієнтовані волокнисті матеріали і вироби з них / П. А. Глубіш, В. М. Ірклеї, Ю. А. Клейнер. – К.: Арістей, 2007. – 264 с.

2. Кричевский Г. Е. Нано-, био-, химические технологии и производство нового поколения волокон, текстиля и одежды / Г. Е. Кричевский. – М.: Изд-во «Известия», 2011. – 528 с.

3. Гушак О. М. Оцінка ролі рослинних барвників у формуванні асортименту та якості екологобезпечного текстилю / О. М. Гушак, Б. Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – №5. – С. 164-172.

4. Кириллов Е. А. Цветоведение / Е. А. Кириллов. – М.: Легпромбытиздат, 1987. – 128 с.

5. Петрова И. Н. Ассортимент, свойства и применение нетканых материалов / И. Н. Петрова, В. Ф. Андросов. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – 208 с.

ВЛАСТИВОСТІ ХУТРОВОЇ ОВЧИНИ, ВИРОБЛЕНОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОГО РОЗЧИНУ ПРИ ПІКЕЛЮВАННІ-ДУБЛЕННІ

О. О. Романюк,

доцент кафедри техногенної безпеки та
тепломасообмінних процесів, к.т.н., доцент;

А. Г. Данилкович,

професор кафедри біотехнології, шкіри та хутра, д.т.н., професор
Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна, м. Київ

Якість хутрових матеріалів визначається вимогами, які формуються потребами споживачів – соціальними, естетичними, функціональними, надійністю при експлуатації, ергономічними, екологічними, а також комплексом споживних властивостей. До них належать теплозахисні, естетичні, фізико-механічні, насамперед зносостійкість, та екологічні властивості. Підвищення якості та розширення асортименту хутрових матеріалів визначають попит на натуральні матеріали, є основними умовами розвитку сучасного виробництва та обумовлюють актуальність інноваційних розробок у напрямку вдосконалення існуючих і створення нових технологій виробництва хутра, які б забезпечили зниження собівартості його виготовлення та конкурентоздатність хутрових матеріалів і виробів поліфункціонального призначення.

Переробка хутрової сировини у матеріали передбачає послідовне контрольоване проведення ряду процесів і операцій, від виконання яких залежить якість і собівартість продукції. Тому існує необхідність в інноваційних розробках для технологій виробництва хутра, які дозволяють ефективно використовувати хімічні реагенти, залучати біологічно-активних препарати, активовані водні розчини на стадії підготовчих процесів, поєднувати фізико-хімічних процеси (відмочування–дублення, відмочування–знежирювання).

Прикладом поєднання фізико-хімічних процесів є розроблена технологія обробки хутрової овчини сухо-соленого способу консервування при пікелюванні–дубленні, в якій процес пікелювання здійснюється протягом 5,0-5,5 годин з використанням аноліту з рН 2,5–3,5, отриманого шляхом електрохімічної активації води з хлоридом натрію концентрацією 0,2-0,5 г/л. При цьому за 0,5-1,0 години до завершення процесу використовується молочна кислота концентрацією 0,9-1,2 г/л, а дублення здійснюється хромовим дубителем з концентрацією 0,6-0,7 г/л у перерахунку на оксид хрому [1]. Варіанти технологічних обробок напівфабрикату хутрової овчини наведені в табл. 1.

Визначення показників фізико-механічних властивостей, температури зварювання, масової частки оксиду хрому в шкірній тканині, концентрації

оксиду хрому у відпрацьованому розчині, рН водної витяжки зі шкірної тканини здійснювалися за відомими методиками [2]. Результати проведених досліджень вказаних показників наведені в табл. 2.

Таблиця 1 – Приклади проведення технології обробки хутрової овчини

Параметри обробки	Варіанти обробки				
	1	2	3	4	5
Пікелювання: – концентрація молочної кислоти, г/л – тривалість обробки, год.	0,75 4,75	0,9 5,00	1,05 5,25	1,2 5,5	1,35 5,75
Дублення: – концентрація дубителя, г/л	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75

Таблиця 2 – Характеристика властивостей хутрової овчини після технологічної обробки

Показники властивостей	Варіанти обробки					ГОСТ 4661-76
	1	2	3	4	5	
Температура зварювання, °С	68	71	73	75	76	не менше 70
Масова частка оксиду хрому в шкірній тканині, %	0,78	0,88	0,91	0,93	0,91	0,8–1,8
Концентрація оксиду хрому у відпрацьованому розчині, мг/л	58	54	52	51	52	–
Навантаження під час розтягування цілої овчини площею 40 дм ² , Н	110	122	124	126	130	не менше 120
Подовження для овчини при напруженні 9,8 МПа: – повне – залишкове	45 25	50 33	49 34	46 35	45 33	не менше 30 –
рН водної витяжки зі шкірної тканини	4,5	4,8	5,0	5,2	5,3	4,0–7,0

Результати випробовувань дослідних зразків хутрового напівфабрикату овчини відповідають вимогам ГОСТ 4661-76.

Найбільш ефективним з технологічної точки зору є виконання процесів пікелювання та дублення даної технології за варіантами 3–5. Слід зауважити, що виготовлені зразки хутрової овчини за 4 варіантом мають найбільший вміст солей хрому у шкірній тканині хутра і найменшу концентрацію оксиду хрому у відпрацьованому розчині.

Експлуатаційні властивості хутрового напівфабрикату, виробленого за запропонованою технологією забезпечуються високими (варіант 4), відносно ГОСТ 4661-76, показниками термостійкості, міцності, пластичності шкірної тканини та стійкістю виробленого напівфабрикату до старіння за значенням рН водної витяжки шкірної тканини.

Таким чином, використання аноліту з рН 2,5–3,5 забезпечує необхідну

кислотність для проведення пікелювання, а використання молочної кислоти наприкінці процесу забезпечує необхідне маскування хромового дубителя та оптимальну ступінь зв'язування сполук хрому при дубленні, що забезпечує рівномірний їх розподіл у структурі хутрового напівфабрикату, а це дозволяє зменшити витрати хромового дубителя, покращити склад стічних вод, скоротити тривалість обробки хутрової сировини, а отже, заощадити електроенергію, при цьому виготовлена хутрова овчина відзначається підвищеними експлуатаційними властивостями.

Перелік джерел посилань

1. Пат. на КМ 94750 Україна, МПК С 14 С 3/00. Спосіб обробки хутрової овчини / Скідан В. В., Романюк О. О., Данилкович А. Г. ; Мельник М. В. ; заявник та патенто-власник КНУТД. – № u201407232 ; заявл. 27.06.2014 ; опубл. 25.11.2014, Бюл. № 22.

2. Данилкович А. Г. Аналитический контроль в производстве кожи и меха. Лаб. практикум : учеб. пособие / А. Г. Данилкович, В. И. Чурсин. – М. : Инфра-М, 2016. – 176 с.

МОЖЛИВОСТІ ПОЛІПШЕННЯ СКЛАДУ І ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ РОСЛИННИХ ЖИРІВ

І. В. Сирохман,

завідувач кафедри товарознавства і технологій
виробництва харчових продуктів, д.т.н., професор;

М.-М. В. Калимон,

студентка

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Рослинні жири представлені природними і переробленими, які відрізняються жирно-кислотним складом і вмістом супутніх жироподібних речовин. Природні жири характеризуються індивідуальним складом з урахуванням особливостей сортового складу сировини, способів рафінації та інших чинників. Вони не мають збалансованого жирно-кислотного складу, а відповідно оптимального для харчового раціону людини співвідношення насичених, моно- і поліненасичених жирних кислот. З метою направленої зміни складу і властивостей олій досить поширеним є змішування (купажування) олій різних культур [1].

Ряд авторів вважають за доцільне перетворення традиційного жирового продукту в продукт з біологічною ефективністю за рахунок зміни складу жирової фази шляхом підбирання збалансованої за кількістю співвідношення поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) жирової основи. Для безпосереднього споживання в їжу і в якості жирової основи майонезу зі співвідношенням ω -6 : ω -3 10,0:1 запропоновані у певних співвідношеннях купажовані суміші олій

кукурудзяної і соєвої, соняшnikової, кукурудзяної і соєвої, соняшnikової і соєвої.

Наступні набори для безпосереднього споживання в їжу складені на основі ріпакової безерукової і кукурудзяної, соняшnikової або бавовникової у рівних частках; соєвої і кукурудзяної, або бавовникової чи соняшnikової у рівних частках. У підібраних сумішах співвідношення ω -6 до ω -3 складає 9,3–9,9:1. Окрему підгрупу складає суміш олії оливкової (55-60 %), лляної (5%) і соняшnikової, кукурудзяної або бавовникової за співвідношенням ω -6 до ω -3 10,4–10,9:1. Для безпосереднього споживання в їжу або для майонезу запропонована суміш олії соняшnikової нерафінованої в поєднанні з ріпаковою і соєвою або лляною і олією із зародків пшениці.

Жирову основу для спредів можна готувати з використанням олій ріпакової і соняшnikової. Суміші олій лляної (15 %) і решти (85 %) соняшnikової, кукурудзяної або бавовникової бажано використовувати в кулінарії без додаткового теплового обробітку. Аналогічне призначення мають суміші олій оливкової (40-45 %), лляної (12 %) і соняшnikової, кукурудзяної або бавовникової. Жирову основу для емульсійних продуктів з покращеним співвідношенням ω -3 до ω -6 кислот (4:1) можна отримати із суміші олій соняшnikової (50 %), соєвої (30 %) і лляної (20 %). Жирову основу для емульсійних продуктів пропонують готувати із суміші олій соняшnikової або гірчичної і гарбузової й розторопші, а також соняшnikової, із зародків пшениці і розторопші. Цілюща салатна суміш включає олії кукурудзяну, гірчичну і гарбузову або рижієву. Кулінарний олійний склад краще готувати на основі рижієвої олії з додаванням оливкової, соняшnikової, авокадо і кунжутної. Автори вважають, що отримані суміші мають прийнятні смакові характеристики і комерційно привабливі.

Композиції рослинних олій, що містять лляну олію, рекомендують споживати тільки в холодному вигляді, не піддаючи тепловій обробці. Лляна олія не стійка у зберіганні і композиція на її основі буде швидше прогіркати, тому вважають за необхідне обмежувати концентрацію цієї олії або використовувати антиокислювачі природного походження. Значна кількість ПНЖК і токоферолів міститься в олії зародків пшениці, але вона досить дорога і не завжди доступна для багатьох споживачів.

Підібраний рецептурний склад і технологія виробництва олій для профілактичного харчування, що являє собою суміші рослинних олій (соняшnikового і соєвого або соняшnikового і лляного), збагачених вітаміном Е («Тонус-1» і «Тонус-2»); олій соняшnikової, соєвої і кукурудзяної, збагачених вітаміном А («Корона достатку»); олії соняшnikової, соєвої і кукурудзяної, збагачених вітаміном Е («Мрія господині»). Суміш олій «Білоруська» включає соняшnikову, ріпакову і лляну у співвідношенні 68 : 30 : 2 відповідно. В Україні ТОВ «Дельфа» створена серія салатних олій функціонального призначення «Богатирська», «Цілюща», «Пікантна». До

складу композицій включені такі рослинні олії як лляна, рижієва, соняшникова, гірчична, кукурудзяна, кунжутна, з насіння винограду, гарбуза, кавуна.

Для підвищення харчової і біологічної цінності купажованих олій їх збагачують фізіологічно функціональними інгредієнтами (жиророзчинними вітамінами і фосфоліпідами) [2].

З метою направленої зміни складу і властивостей жирів розробляються і використовуються методи селекції і генної інженерії. Однією з дуже поширених олійних культур є ріпак, насіння класичних сортів якого у білково-полісахаридній частині містять тіоглюкозиди, а в ліпідній – ерукову кислоту, які несприятливо впливають на організм. Тіоглюкозиди представляють собою водорозчинні термостабільні речовини, що містять сірку, їх кількість у насінні ріпаку може досягати 160-200 мкмоль/г, тоді як у нових сортах їх кількість знижено до 12,8-17,5 мкмоль/г, що не перевищує встановлений безпечний рівень (18-20 мкмоль/г). Частина продуктів розщеплення тіоглікозидів переходить в олію і надає їй специфічний смак і запах та погіршує гідратацію і рафінацію. Решта, що залишається в макусі і шроті, за умов використання останніх в якості кормів для відгодівлі тварин, зумовлює запалення слизових оболонок внутрішніх органів, збільшення щитовидної залози, негативно впливає на ріст і розвиток молодняку [3].

Ерукова кислота негативно впливає на організм людини і тварин, особливо на роботу серця, В 1974 р. в Канаді був ліцензований новий сорт насіння ріпаку під назвою «канола», який містить незначну кількість ерукової кислоти і тіоглікозидів, що суттєво підвищило зацікавленість виробників до цієї культури у всіх країнах. Олія нових низькоерукових сортів наближається до оптимальної за жирно-кислотним складом, у тому числі ω -3/ ω -6. Всі сорти ріпаку характеризуються високим вмістом фосфоліпідів (0,6–1,7 %), але значна частка їх (40-45 %) важно видаляються під час гідратації. Встановлено, що фосфоліпіди насіння ріпаку є природними інгібіторами ліполітичних ферментів і їх можна використовувати у складі БАД-парафармацевтиків для корекції стану, що вимагає сповільнення процесу гідролізу жирів у шлунково-кишковому тракті людини.

Ріпакова олія містить значну кількість природних антиоксидантів – токоферолів (45-75 мг/%), стеролів, каротиноїдів. Особливо вагома частка в ній γ -токоферолів, які характеризуються найбільш вираженими антиоксидантними властивостями. Основною фракцією стеролів є β -ситостерол, який здатний утворювати з холестериним нерозчинні комплекси, що перешкоджає всмоктуванню холестерину в кишечнику і знижує його рівень у крові. Це має особливе значення в профілактиці атеросклерозу.

Методом хімічного мутагенезу у 2006-2013 рр. створений сорт ріпаку Амулет із вмістом в олії 77,5 % олеїнової кислоти і за міжнародною класифікацією вона вважається високоолеїною [4]. Оксистабільність її в 3 рази вища, ніж олії з традиційним жирно-кислотним складом. Частка насичених

жирних кислот в олії сорту Амулет не перевищує 5 %, лінолевої – 11 % і ліноленової – 5,3 %.

У США виведені сорти соняшника з підвищеним вмістом олеїнової кислоти (65-70 %). Збільшення ступеню насиченості олії за рахунок підвищення вмісту пальмітинової кислоти суттєво змінить її фізико-хімічні властивості, зокрема підсилить її оксистабільність. Передбачається, що створення гібридів соняшника з підвищеним вмістом пальмітинової кислоти в олії дозволить забезпечити сировиною олієпереробну промисловість для отримання високоякісної рослинної олії як натурального замітника твердих гідрованих жирів, що не містять транс-ізомерів жирних кислот [5]. Відомі повідомлення про високопальмітинові мутантні форми до 40 %, створені внаслідок хімічного мутагеназа в Інституті рослинництва, м. Харків. Фірма Pioneer, отримала патент на признак високопальмітиновості у насінні соняшника із вмістом пальмітинової кислоти 20-45 %.

Заслужують на увагу напрями створення оксистабільних композицій лляної олії [6]. Особливістю традиційної лляної олії є високий вміст ліноленової кислоти, яка відноситься до ряду незамінних і повинна надходити з їжею. Надлишкове споживання в їжу олій ліноленової групи, особливо несвіжих, може бути небезпечним для здоров'я. Багато продуктів окислення поліненасичених жирних кислот володіють мутагенними і канцерогенними властивостями. Зі збільшенням ступеня ненасиченості, швидкість утворення радикалів жирних кислот і наступної взаємодії з киснем значно збільшується. У високоліноленовій лляній олії при самоокисленні проходить відносно швидко накопичення вторинних продуктів окислення, основними з яких є 2,4-гептодієналь і 3,5-октадієн-2-он, а також 2,4-декадієналь. Змішування лляної і оливкової олій у співвідношенні 50:50 привело до зменшення вдвоє вмісту незамінної ліноленової кислоти, але стабільність, що виражена числом досягнення запрограмованого нормативного значення, підвищилася більше ніж у 2,6 раза.

Під час смаження у фритюрі за температури вище 200 °C кількість утворюваних транс-ізомерів ліноленової кислоти була в 13-14 разів вищою, ніж ізомерів лінолевої кислоти [7]. Водночас ди- і триненасичені жирні кислоти, що містять подвійні зв'язки у транс-конфігурації, навіть за дуже низької концентрації мають досить високу кореляцію з ризиком розвитку серцево-судинних захворювань [8].

Отже, на сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу все актуальнішими постають питання прогнозування складу рослинних олій до оптимального, який може суттєво поліпшити харчову цінність жировмісних харчових продуктів і підвищити їх стійкість у зберіганні.

Перелік джерел посилань

1. Степычева Н.В., Фудько Ф.Ф. Купажированные растительные масла с оптимизированным жирнокислотным составом // Масла и жиры. – 2016. – № 3–

4. С. 6–9.

2. Лукин А.А., Пирожинский С.Г. Перспективы создания растительных масел функционального назначения. – 2016. – № 3–4. – С. 11–13.

3. Мхитарьянц А.А., Мхитарьянц Г.А., Марашева А.Н., Тимофеев Т.Н. // Масла и жиры. – 2016. – № 3–4. С. 34–35.

4. Горлов С.А., Бочкарева Э.Б., Горлова А.А., Седюк В.В. Высокоолеиновый сорт рапса ярового Амулет. // Масла и жиры. – 2016. – № 3–4 – С. 20.

5. Ефименко С.Г., Ефименко С.К., Демури Я.Н. Подсолнечник с повышенным содержанием пальмитиновой кислоты в масле семян // Масла и жиры. – 2016. – , № 3-4. – С. 36 – 37.

6. Ладыгин В.В. Конструирование оксостабильных композиций льняного масла // Масла и жиры. – 2016. – № 5-6. – С. 28-29..

7. Зайцева Л.В., Нечаев А.П., Бессонов В.В. Транс-изомеры жирных кислот: история вопроса, актуальность проблемы, пути решения. – М.: ДеЛи-плюс, 2012. – 56 с.

8. Бессонов В.В., Зайцева Л.В. Трансизомеры жирных кислот: риски для здоровья и пути снижения потребления // Вопросы питания – 2012. – Т.85, № 3. – С. 6–15.

ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Е. В. Юрикова,

старший преподаватель кафедры товароведения
продовольственных товаров и таможенной экспертизы
Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Белгородский университет, кооперации, экономики и права»,
Россия, г. Белгород

Разработка продуктов питания с заданными функциональными свойствами должна осуществляться с учетом современных требований к качеству и безопасности, вкусовых предпочтений, традиций и национальных особенностей потребителей. Решение этой проблемы связано с контролем физико-химических процессов, в результате которых формируются органолептические свойства функционального продукта. Исследование качества продуктов функциональной направленности основано на сочетании органолептических и инструментальных методов.

Методы потребительской оценки ставят своей целью проверку реакции потребителей в связи с изменением рецептуры и технологических режимов. Одновременно с новым продуктом необходимо оценивать существующий продукт, приготовленный традиционным способом. Следует отметить, что

наиболее объективную информацию можно получить, только используя измерительные методы. По сравнению с органолептическим анализом они более длительные и сложные, но лишены субъективности эксперта.

Целью исследований было оценка потребительских свойств разработанных мясных рубленых полуфабрикатов, в рецептуру которых внесены добавки растительного и минерального происхождения.

Основным сырьем для производства мясных полуфабрикатов является свинина, продукты из которой нельзя отнести к диетическим. Нами разработаны рецептуры мясных полуфабрикатов – котлеты «Белогор» и «Белогор-актив», в которых частичная замена свинины не только не ухудшила органолептические показатели, но и продукция приобрела функциональную направленность за счет введения в традиционную рецептуру комплексной добавки из топинамбура в виде порошка или пюре, порошка листьев топинамбура и активизированного мела [3].

Использовали следующие методы исследований: органолептический метод, физико-химические – определение влагоудерживающей и водосвязывающей способностей, кислотного числа, перекисного числа и коэффициента окисления.

Важное значение для установления качества новых продуктов имеет органолептический контроль при внесении пищевых добавок в традиционные продукты питания. Для оценки органолептических показателей разработанных образцов котлет «Белогор» и «Белогор-актив», была проведена дегустация. Для сравнения оценивали образец котлет с традиционной рецептурой. Оценку проводили по стандартной 9-ти балльной оценочной шкале по показателям: форма, консистенция, сочность, вкус и запах [4].

По результатам дегустации было установлено, что при использовании в котлетах добавок в виде топинамбура и активизированного мела, вкусоароматические свойства соответствуют 7-8 баллам, что подтверждает высокие органолептические характеристики разработанных образцов [2].

Нами было проведено исследование химического состава разработанных котлет и установлено, что в традиционных котлетных массах более низкое содержание влаги (на 13%) и более высокое содержание жира и углеводов. Это также подтвердило полезность разработанных котлет. Созданный нами мясной рубленый полуфабрикат котлеты «Белогор» и «Белогор-актив», с использованием функциональной добавки, обогащен полноценными углеводами, витаминами, минеральными веществами и пищевыми волокнами.

В процессе изучения возможности использования активизированного мела для обогащения мясных полуфабрикатов устанавливали влияние его на цвет фарша, влагоудерживающую способность, а также степень протеолиза в модельных образцах по наличию летучих жирных кислот. Содержание последних определяли путем отгонки кислот из подкисленной водной вытяжки острым паром с последующим титрованием дистиллята гидроокисью натрия

по ГОСТ. Устанавливали их растворимость в воде и спирте. Водосвязывающую способность фарша определяли по содержанию связанной воды, используя метод Грау-Грамм в модификации ВНИИМП [1].

Результаты приведенных исследований показывают, что добавка активизированного мела способствует накоплению летучих жирных кислот (ЛЖК). С увеличением доли вносимой добавки растет содержание ЛЖК в продукте. В процессе хранения содержание ЛЖК увеличивалось как в исследуемых, так и в контрольном образцах. Однако, в рабочих образцах содержание ЛЖК выросло в 2,8-3,0 раза, а в контрольном в 1,3 раза. Это свидетельствует о том, что активизированный мел способствует развитию микроорганизмов, продуцирующих ферменты, способные активизировать протеолиз белков и дезаминирование аминокислот [1].

В результате исследований была установлена зависимость содержания влаги в мясном фарше и его влагоудерживающей способности от количества добавляемого в фарш активизированного мела. С увеличением массовой доли мела влажность фарша уменьшается, а влагосвязывающая способность увеличивается. Это положительно влияет в конечном итоге на технологические свойства фарша.

Чем больше мела вводится в фарш, тем светлее становится фарш и тем меньше коэффициент пропускания лучей и больше единицы плотности. Это также важно учитывать в технологических операциях производства мясных полуфабрикатов с добавкой активизированного мела [1, 4].

В результате проведенных исследований установили, что липиды рубленых полуфабрикатов с добавкой топинамбура и мела гидролизуются медленнее. Постановка экспериментов сводилась к:

- а) выделению жировой фракции с объектов исследования;
- б) определению качества масла растительного до и после тепловой обработки;
- в) определению качества жировой фракции полуфабриката;
- г) определению качества жировой фракции кулинарного изделия, жаренного на масле;
- д) определению качества жировой фракции кулинарного изделия, приготовленного на пару.

В результате проведенных исследований кислотного числа через 6, 12 и 24 часа установили, что липиды рубленых полуфабрикатов с добавкой топинамбура и мела гидролизуются медленнее (2,1-2,8), чем контрольные образцы (0,75-8,9). Определение перекисного числа липидов исследуемых образцов полуфабрикатов и кулинарных изделий также показало, что наиболее высокие показатели имели контрольные образцы (3,5-3,85), чем разработанные образцы полуфабрикатов (2,47-2,5) [2].

При этом необходимо отметить, что наибольший коэффициент антиоксидантной активности имеет образец котлет с добавлением композиции

из топинамбура и активизированного мела. После жарки значение повышается, но остается более высоким, чем после жарки у образца с добавлением топинамбура и контрольного образца. В результате физико-химических исследований было установлено, что внесенные добавки положительно влияют на сдерживание окисления, сохраняемость как полуфабрикатов, так и готовых продуктов [2].

В разработках нами учтены особенности требований здорового рационального питания, медицинской науки, что позволяет отнести новые изделия к функциональным продуктам, в состав которых входят физиологически ценные пищевые ингредиенты.

Органолептические и физико-химические исследования разработанных образцов полуфабрикатов в сравнении с контрольными образцами, доказали выраженную функциональную направленность благодаря антиоксидантным свойствам изделий при сочетании топинамбура и активизированного мела, а в контрольных образцах антиоксидантный эффект отсутствовал.

Перечень ссылок

1. Савватеева Л. Ю. Понамарева В. Е., Марченко О. Б., Юрикова Е. В., Ткачева А. А., Коршик Т. С., Лейба А. А. Обоснование использования активизированного мела в производстве продуктов питания // Сборник научных трудов по материалам научно-практической конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте 2007» 1-15 июня 2007 г. Одесса, 2007.

2. Савватеева Л. Ю., Юрикова Е. В. Функциональные продукты с антиоксидантными свойствами. Украина, Международная научно-практическая конференция. – Харьков: КНТЕУ, ХНТЕІ КНТЕУ, 2011. – С. 238-239.

3. Юрикова Е. В., Савватеев Е. В. Савватеева Л. Ю. Исследования антиоксидантных свойств добавок, вносимых в мясные рубленые полуфабрикаты // Пищевая промышленность. – 2013. № 11. С. 60-62.

4. Юрикова Е. В., Разработка мясных полуфабрикатов для геронтологического питания // Сборник материалов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов в 3 ч. «Инновационное развитие экономики: реалии и перспективы» – Белгород: Издательство БУКЭП, 2015. – Ч.2. – С.581 -589.

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 3
ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТОВАРІВ
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЦІННИХ
ПАПЕРІВ

Н. О. Афукова,
професор, к.т.н., доцент
Харківський державний університет харчування та торгівлі, Україна, м. Харків

На сьогодні під час ідентифікації цінних паперів використовуються інноваційні технології, а також надійні та ефективні детектори валют.

Був проведений аналіз функціональних можливостей сучасних детекторів валют вітчизняного та іноземного виробництва. Аналіз показав, що на сьогоднішній день ультрафіолетові (УФ) прилади стають менш ефективними, УФ-детекцію не слід розглядати як основний спосіб перевірки банкнотів, магнітна детекція цінних паперів займає багато часу. Тому одним із найнадійніших та оперативніших видів детекторів валют є інфрачервоні (ІЧ) відеодетектори.

Інфрачервоні відеодетектори застосовуються для візуального контролю справжності банкнотів та іншої захищеної поліграфічної продукції за наявністю, розташуванням та якістю виконання захисних інфрачервоних меток.

Основна відмінність інфрачервоних детекторів – це інноваційний принцип відображення інформації про справжність банкноти. В інфрачервоних детекторах банкнотів використовуються вбудовані у прилад дисплей і камера з ІЧ-підсвіткою. Захист банкнотів інфрачервоним методом здійснюється для найбільш розповсюджених у світі видів валют – гривні, євробанкнотів, доларів, російських карбованців тощо. Контроль ІЧ-захисту гривень і євро виконується з обох боків банкноти, доларів – зі зворотного боку, російських карбованців – лише з лицьового боку.

Останнього часу елементи ІЧ-захисту вводяться не тільки у банкноти, але й в акції, сертифікати, акцизні й спеціальні марки, облігації, кредитні картки, паспорта, посвідчення водіїв. Така універсальність сумісно з ефективністю сприяє тому, що інфрачервоні детектори користуються широким попитом на ринку банківської техніки.

Починаючи дослідження банкнотів на справжність за допомогою інфрачервоних детекторів, оператор повинен мати інформацію про розташування інфрачервоного малюнку на банкнотах різних країн, номіналів і років випуску. Під час проведення досліджень він спостерігає на екрані наявність та розташування частин малюнку на банкноті, що виконані спеціальною фарбою (інфрачервоні мітки), яка видима у ІЧ-спектрі. Оператор

робить висновок про справжність банкноти, спостерігаючи реакцію міток на ІЧ-випромінювання, тобто функції оператора складаються у порівнянні інфрачервоного зображення купюри зі зразком. Залежно від виду валюти, її номіналу в ІЧ-діапазоні спостерігаються окремі ділянки зображення банкноти, які відбивають інфрачервоні промені; ті ділянки, де мітки не наносились, в ІЧ-діапазоні не відображуватимуться.

На відміну від ультрафіолетових детекторів, для ІЧ-апаратів не має значення освітлення приміщення: при будь-якому освітленні ІЧ-детектор якісно відображає результати перевірки на висококонтрастному дисплеї.

Сучасні ІЧ-детектори мають можливість працювати у комплексі з додатковими пристроями – моніторами, комп'ютерами, оснащуються вбудованими та виносними оптичними лупами, телевізійними відеолупами, а також лампами нижнього і верхнього білого освітлення. Вони дозволяють реалізовувати низку функцій: комп'ютерний аналіз та ретельне дослідження зображень, запам'ятовування отриманих зображень, формування архівів.

Слід відзначити, що інфрачервоні метамерні фарби, як захисні елементи сучасних цінних паперів, дуже важко підробити. ІЧ-мітки стійкі до стирання, тому інфрачервоний контроль є ефективним й для перевірки ветхих купюр. Імітацій інфрачервоних захисних міток на підроблених банкнотах поки не виявлено в зв'язку з тим, що підробити ІЧ-мітки кустарним способом технічно неможливо, а технологія нанесення метамерної фарби та її склад, використання спеціального обладнання робить фальшивку досить дорогою і економічно не вигідною.

Інфрачервоний вид контролю цінних паперів реалізований у детекторах «Спектр-Видео-Евро», «Спектр-Видео-А», «Спектр-Видео-7ML», «Спектр-Видео-7MA», «Спектр-Видео-7M», «Спектр-Видео-7A», «Спектр-Видео-С», «Спектр-Видео-MT», «Спектр-Видео-MT/ц», «PRO», «PRO COBRA 1300IR», «PRO COBRA 1300IR LCD», «DORS-1100», «DORS-1200» та ін.

Нами був досліджений та проаналізований модельний ряд інфрачервоних детекторів «Спектр». У багатьох моделях детекторів банкнотів ІЧ-режим застосовується з іншими допоміжними методами детекції: за геометричними розмірами, рівнем оптичної щільності, спектральним аналізом фарби, магнітними мітками, в білому відбитому світлі, в білому проходячому світлі, УФ-контроль, спецементи «М» та «И» («Антистокс»).

Оптичний ІЧ-фільтр цих приладів під час проведення контролю висвітлює спеціальну фарбу інфрачервоних міток. Наявність мітки гарантує справжність банкноти з імовірністю 99,9 %. На відміну від ультрафіолетового захисту, де мітки не контрастні, інфрачервона мітка легко візуалізується, що прискорює та полегшує процедуру контролю.

Додатково прилади дозволяють визначити справжність банкноти за наявністю М-мітки. Ця функція реалізована завдяки дводіапазонній підсвітці банкнотів у ІЧ-спектрі.

Детектори «Спектр-Видео-7 ML», «Спектр-Видео-А» мають функцію перевірки прогресивного захисного спецеелемента «И» («Антистокс»). Перевірка даного захисного елемента дозволяє однозначно говорити про справжність банкноти у зв'язку з тим, що на сьогодні антистоксовські захисні мітки фальшивомонетниками не відтворені.

Таким чином, можна зробити висновок, що інфрачервоні детектори є найбільш надійними та ефективними приладами, що реалізують інноваційний підхід до ідентифікації цінних паперів.

ОСОБЛИВОСТІ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МОЛОКА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

М. А. Гусак,

студент

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Серед продовольчих товарів важливе місце належить молоку та молочним продуктам. У харчуванні людей в основному використовується коров'яче молоко, яке характеризується високими споживними властивостями. Вони визначаються його хімічним складом, засвоюваністю, енергетичною цінністю, органолептичними показниками, використанням. У питному молоці вміст білків і цукрі такий самий, як у свіжовидоєному. Жири питного молока засвоюються краще, ніж свіжовидоєного. Це пояснюється їх дрібнодисперсним станом. Енергетична цінність молока невисока. Біологічна цінність питного молока визначається вмістом повноцінних білків, поліненасичених жирних кислот, фосфатидів, мінеральних речовин, вітамінів. Молоко характеризується високими органолептичними властивостями: ніжним і приємним смаком, привабливим білим кольором з жовтуватим відтінком.

Якість молока і продуктів його переробки характеризується різними параметрами, одні з яких піддаються виміру, інші – ні, але в цілому характеризують властивості споживчі, смакові чи естетичні. Якість молока передусім визначає його хімічний склад і гігієнічну безпечність. Хімічний склад має вплив на витрати і економічну продуктивність переробки, гігієнічна безпечність визначає придатність до споживання. Практично цим визначаються найвищі цінності людини – життя і здоров'я [1].

На сучасному етапі розвитку молочної індустрії вдосконалюються способи виробництва молока та молочних продуктів та підготовки сировини для їх отримання. Останніми роками асортимент та виробництво молока і молочних продуктів значно збільшився. Людина використовує молоко безпосередньо як продукт харчування або як сировину для перероблення на вершки, кисломолочні продукти, морозиво, масло, молочні консерви, сири тощо. На ринку молока і молочних продуктів, які користуються стабільним попитом, є сотні їх назв, і багато з них активно рекламуються, тому деякі

недобросовісні виробники і реалізатори молочної продукції здійснюють кількісну фальсифікацію збільшуючи обсяги молока і молочної продукції. У практиці молокопереробних підприємств трапляються випадки фальсифікацій, коли до молока додають сторонні речовини, видаляють жир або його замінюють рослинним жиром.

Сьогодні питаннями якості та фальсифікації молочних продуктів займаються такі науковці, як Дубініна А., Овчиннікова І., Коломієць Т., Малигіна В., Васильчак С., Донцова І., Присяжнюк М., Ремізова Н. та інші.

Споживчий ринок в Україні продовжує наповнюватися підробками, сурогатами, неякісними, фальсифікованими та небезпечними для людей товарами, у більшості випадків, харчовими продуктами. Поширення незаконного обігу товарів притаманно не лише Україні.

Фальсифікація (від лат. – підробляю) – це дії, що спрямовані на обман споживача підробкою товару з корисливою метою. Фальсифікація може розглядатися як дії, спрямовані на погіршення споживчих властивостей товару чи на зменшення його кількості під час збереження найбільш характерних, але неістотних для його використання за призначенням властивостей [2].

За видом фальсифікацій молоко може бути розведене: водою для збільшення об'єму і підвищення кислотності; молоком без жиру для збільшення об'єму і збільшення густини; водою і молоком без жиру – подвійна фальсифікація для збільшення ваги без зміни густини і кислотності [3].

Для виявлення розведеного молока водою використовують кілька методик:

а) молоко капають у склянку з водою, якщо молоко не розведене, то крапля повільно буде опускатися на дно склянки, а крапля розбавленого молока буде повільно розпливатися у воді;

б) крапля жирного молока на нігті випукла, а знежиреного або розведеного молока розтікається;

а) змішують молоко і спирт (відношення 1:2), суміш перемішують і виливають на блюдце. Чим більше у молоці води, тим більше часу необхідно для утворення згустку денатурованого білка. Якщо молоко не розбавлене, то час згортання становить не більше 5-7 секунд;

в) виміряти густину молока за допомогою аерометра: у знежиреного молока густина збільшується, при розведенні водою – зменшується;

г) 5-6 крапель добре перемішаного молока обережно помістити на фільтрувальний папірець і залишити у спокої на деякий час. Фільтрувальний папірець поступово поглинає воду, і навколо краплі з'являється вологе кільце. Якщо молоко не розведене водою, то навколо краплі кільце буде вузьке і висохне через 1,5-2 год. Якщо зволожене кільце висихає через годину – молоко розведене водою на 10 %, через 0,5 год. – на 30 %, через 15-20 хв. – на 50 %;

д) визначають вміст жиру вимірювальним методом [4].

Крім того, до молока можуть бути додані такі заборонені сторонні

речовини як:

- а) сода (для зниження кислотності);
- б) перекис водню (як консервант);
- в) аміак (для зв'язування афлотоксинів);
- г) інгібітори (для зменшення кількості бактерій);
- д) крохмаль (для збільшення густини і збільшення сухої речовини).

Все це робиться для фальсифікації (здешевлення) та для запобігання скисанню молока. Застосування цих добавок унеможливорює подальшу переробку і часто призводить до харчових отруєнь. Соду, перекис водню, крохмаль можна ідентифікувати відомими експресними аналітичними методами (індикаторними).

З метою зменшення кислотності прокислого молока до нього можуть додавати лужні речовини (соду, аміак, крейду). Домішки соди в молоці можна визначити за допомогою різних хімічних реагентів [5]:

- а) при наявності у молоці соди додавання розолової кислоти забарвлює суміш у пробірці у рожево-червоний колір, якщо сода відсутня – помаранчевий;
- б) можна використати бромтимолблакитний, який забарвлює суміш молока з содою у темно-зелений, синьо-зелений або синій колір, а при відсутності соди – у жовтий або світло-зелений колір;
- в) внаслідок реакції нейтралізації (додавання будь-якої кислоти) в молоці з содою буде утворюватися піна завдяки виділенню вуглекислого газу;
- г) при наявності соди в молоці червоний лакмусовий папірець синіє, а синій зберігає свій колір.

Важливим напрямом удосконалення протидії обігу неякісної, підробленої, сфальсифікованої продукції має відповідне нормативно-правове супроводження процесу виготовлення продукції в Україні. На державному рівні необхідно розробити та затвердити сучасні державні стандарти, які повинні бути визначальними у процесі виготовлення товарів, продукції та мінімізувати факти виготовлення товарів, продукції лише на підставі технічних умов виробника продукції. Зазначене дозволить чітко визначити окремі показники технологічного процесу виготовлення продукції, мінімізує використання у виробничому процесі шкідливих для здоров'я складових продукції та сировини. Наявність зазначених державних стандартів дозволить здійснювати контроль за виробництвом продукції на належному рівні та однаково на всій території України [6].

Отже, актуальним є створення системи моніторингу якості і безпеки молочної сировини на базі незалежних лабораторій з відповідними повноваженнями. На нашу думку, відсутність жорстких вимог до якості у стандартах на молоко відкриває простір для різного роду фальсифікацій.

Перелік джерел посилань

1. Ремізова Н. Фальсифікація молочних продуктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// do. gendocs. ru/ docs/ index - 250187. Html.](http://do.gendocs.ru/docs/index-250187.Html) – Назва з

екрана.

2. Дубініна А. А., Овчиннікова І. Ф., Дубініна С. О. та ін. Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. – 272 с.

3. Коломієць Т.М. Експертиза товарів: Підручник / Т.М. Коломієць. - К.: КНТЕУ, 2001. 130 с.

4. Базарова В. М. Исследования продовольственных товаров / В. М. Базарова, Л. А. Боровикова, А. Л. Дорофеев и др. – М.: Экономика, 1986. – 295 с.

5. Хоменко В. І. Гигиена получения в ветсанконтроль молока по государственному стандарту. – К.: Урожай, 1990. – 399 с.

6. Присяжнюк М. Уряд боротиметься з фальсифікацією молочних продуктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kievty.com.ua/news/povini-stn/urjad-borotimetsja-z-falsif-kac-yu-molochnih-produkt-v>. Html.– Назва з екрана.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ІНСПЕКЦІЙНО-ДОГЛЯДОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Д. В. Дмитревський,

доцент, к.т.н.;

О.В. Смоленський,

студент

Харківський державний університет харчування та торгівлі, Україна, м. Харків

Інтенсивний розвиток зовнішньоекономічних зв'язків, значне збільшення кількості їх учасників, розширення можливостей експорту і імпорту – вимагають від митних служб забезпечення високопродуктивного, ефективного митного контролю вантажів, транспортних засобів, речей, осіб, які прямують через державний кордон. Одним з визначальних невід'ємних елементів у повсякденному оглядовій роботі оперативних працівників митниць є застосування ними технічних засобів митного контролю, без яких в даний час вже неможливо забезпечити своєчасність, якість і культуру митного контролю.

Технічні засоби митного контролю є комплексом спеціальних технічних засобів, що застосовуються митними службами безпосередньо в процесі оперативного митного контролю всіх видів переміщуються через державний кордон об'єктів з метою виявлення серед них предметів, матеріалів і речовин, заборонених до ввезення та вивезення, або не відповідають декларованому вмістом. Застосування технічних засобів митного контролю є важливим інструментом в діяльності митних органів по припиненню і виявленню порушень у сфері митного законодавства. Використання технічних засобів митного контролю забезпечує перевірку відповідності відомостей про

декларовані товари даними, одержуваними під час проведення фактичного митного контролю. Ефективне і цілеспрямоване використання технічних засобів визначається рівнем підготовки інспекторського складу, знанням основних технічних характеристик технічних засобів і методик їх застосування.

На сьогоднішній день є тенденція до більш широкого використання митниками інспекційно-доглядових комплексів під час проведення митного контролю. Обсяг і різноманітність товарів і транспортних засобів, які переміщуються через кордон настільки великі, а способи приховування контрабандних товарів настільки витончені, що швидкий і ефективний митний контроль неможливий без застосування технічних засобів.

Інспекційно-доглядові комплекси є доглядовими системами, призначеними для просвічування великогабаритних об'єктів (контейнерів, цистерн, транспортних засобів та ін.).

Провідними виробниками інспекційно-доглядових комплексів є компанії двох країн: Китаю і Німеччини. В даний час основні виробники інспекційно-доглядових комплексів в якості джерела випромінювання застосовують лінійний прискорювач.

Стаціонарні інспекційно-доглядові комплекси є інспекційними системами, які дають точне рентгеновське зображення повністю завантажених морських контейнерів і вантажних автомобілів і, як правило використовуються в морських пунктах пропуску. Мобільні інспекційно-доглядові комплекси дозволяють за отриманим рентгеновським зображенням приймати рішення про відповідність вантажу, що перевозиться заявленому в супровідних документах. Точність – до 85% щодо стаціонарних інспекційно-доглядових комплексів.

Дані комплекси використовуються на автомобільних пунктах пропуску і забезпечують пропускну здатність понад 20 вантажних автомобілів на годину.

Технологічне обладнання комплексу розміщується в швидкокомтованих будинках або спорудженні зі збірних бетонних модулів із радіаційним захистом.

Мобільні інспекційно-доглядові комплекси змонтовані на шасі автомобіля і вимагають під час роботи в наявності санітарної зони. Вони дозволяють за отриманим рентгеновському зображенню приймати рішення про наявність або відсутність вантажів у контейнері і відповідно супровідними документами товарів з малою об'ємною густиною. Мобільні інспекційно-доглядові комплекси в основному використовуються в інтересах оперативних підрозділів митних та інших правоохоронних органів.

У інспекційно-доглядових комплексах для створення проникаючого випромінювання використовуються ізотопні джерела і лінійні прискорювачі електронів, які є потужними джерелами радіації. У зв'язку з цією обставиною для забезпечення вимоги повної радіаційної безпеки обладнання покрите товстим захисним шаром, що не позначається на якості роботи приладів. Основний принцип, що лежить в основі використання рентгеновського і гамма

випромінювання полягає в тому, що фотони (гамма-кванти), що генеруються джерелом випромінювання, поглинаються і розсіюються на своєму шляху в залежності від щільності і атомної структури матеріалу, через який вони проходять. Детекторна система на приймальній стороні містить елементи, які перетворюють фотони, які дійшли до них в електричний сигнал.

Інспекційно-доглядові комплекси дозволяють за мінімальний час без розтину і розвантаження вантажного транспортного засобу отримати його зображення і зображення товарів, що дозволяє ідентифікувати товари, які перевозяться, конструкційні вузли транспортного засобу, виявляти в них предмети, заборонені до перевезення, а також проводити орієнтовну оцінку кількості перевезених товарів.

Використання мобільних інспекційно-доглядових комплексів дає можливість швидко і точно визначити характер товарів, що перевозяться. Переваги таких апаратів, в тому що вони мобільніші, компактні, мають сильну проникаючу здатність і дозволяє проводити перевірку великої кількості транспорту і вантажів. А також мають блок пам'яті що дозволяє більш ретельно перевірити той чи інший об'єкт, що перетинає митний пункт.

Сьогодні в світі складається досить напружена ситуація, в зв'язку з чим перевірки на кордоні були посилені. Використання мобільних інспекційно-доглядових комплексів допоможе зменшити кількість контрабанди та інших заборонених предметів.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ВИРОБІВ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ ЗІ СКЛЯНОГО ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА ТМ «ISOVER»

С. М. Кушмар,
магістр;

М. Г. Мартосенко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, Полтава

На сьогодні без теплоізоляції неможливе здійснення не лише будівництва житлових та промислових будівель і споруд, але й виконання багатьох технологічних процесів у різних галузях промисловості. Відсутність теплоізоляційних матеріалів обумовлює суттєві втрати тепла в оточуюче середовище та призводить до неефективного використання енергоносіїв і підвищення фінансових витрат.

За останні роки на будівельному ринку України з'явилися десятки нових видів теплоізоляційних матеріалів, завдяки чому стався значний прорив у сфері енергозбереження. Із розвитком нових технологій, сучасні ізоляційні матеріали стали більш ефективними, екологічно безпечними та різноманітними. Вони

відповідають конкретним технічним завданням будівництва – можливість спорудження висотних будівель, зменшення товщини огорожувальних конструкцій зниження маси будівель та витрат будівельних матеріалів, а також економії паливно-енергетичних ресурсів під час забезпечення в приміщеннях нормального мікроклімату.

На вітчизняному ринку спостерігається повна перевага імпортних теплоізоляційних матеріалів, адже вважається, що вони краще за якісними характеристиками та дешевші за ціною. І це, незважаючи на наявність у країні запасів сировини і кваліфікованих фахівців, які можуть розробляти технології виробництва матеріалів, здатних конкурувати з іноземними. В зв'язку з тим, що доля імпортних теплоізоляційних матеріалів в Україні становить більше 60 %, зараз особливо актуальним є питання вивчення споживних властивостей іноземних теплоізоляційних матеріалів.

Ідентифікація товарів проводиться під час експертизи, сертифікації та контролю якості, а також при митному оформленні. Особливої гостроти набуває питання розробки процедури ідентифікації теплоізоляційних матеріалів при їх переміщенні через митний кордон України.

На дослідження надано матеріал упакований в термоусадкову поліетиленову плівку жовтого кольору. Матеріал скручений у рулон (рис. 1).



Рисунок 1 – Фотографічне зображення упаковки об'єкта дослідження

Об'єкт дослідження являє собою гнучкий однорідний волокнистий матеріал у вигляді матів світло-жовтого кольору, виготовлений з однорідних скляних штапельних волокон.

Зверху рулону нанесена наступна інформація:

а) «Сен-Гобен № 1 в мире производитель изоляционных материалов», російською мовою;

б) «для утепления стен, крыш, полов, перегородок» – російською мовою;

в) «уровень утепления – стандарт» російською мовою;

г) «SAINT-GOBAIN 350» англійською мовою;

У середній частині рулону нанесено великими літерами чорного кольору «ISOVER SAINT-GOBAIN», англійською мовою. Під даним написом, з правої сторони чорним кольором зазначено «КЛАССИК» російською мовою, а з лівої сторони – напис червоним кольором, російською мовою «100 % минеральная вата. РЕКОМЕНДОВАНА ПРОФЕСІОНАЛАМИ. Проверено временем».

У місцях з'єднання плівки рулону зверху вниз нанесена інформація:

а) «негорючая изоляция» російською мовою;

б) «площадь утепленной поверхности: длина 6150 мм = 15,0 м²; длина 8200 мм = 20,0 м²» російською мовою;

в) знак визнання стандарту EcoMaterial 1.3, що означає: матеріали рекомендовані (згідно з інструкціями по застосуванню) у приміщеннях категорії А: житлові будинки, дитячі дошкільні заклади, будинки дитини, лікувально-профілактичні установи, будинки інвалідів і престарілих, санаторії, заклади відпочинку, навчальні заклади, закриті спортивні споруди, службові приміщення з постійним перебуванням людей в будівлях управління, на промислових підприємствах та і інших об'єктах типу Б, В;

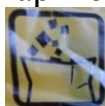
г) «долговечность 50 лет», російською мовою;

д) «основано на исследовании «World Insulation, Industry Study with Forecasts for 2014&2019, Study#2707, February 2011». Copyright 2012 The Freedonia Group, Inc. Cleveland, Ohio (Исследование изоляционных материалов в мире, прогнозы 2014-2019, редакция 2707, февраль 2011). Группа компаний Saint-Gobain (Сен-Гобен) занимает первое в мире место по объему продаж изоляционных материалов (вата на основе стекловолокна, каменная вата, пенополистиролы, пенополиуретан, сэндвич-панели, другие пластики в 2009 году. Продукция ISOVER (Изовер) выпускается группой Saint-Gobain (Сен-Гобен).

Окремо, внизу рулону, представлена інформація у вигляді інформаційних знаків, які регламентують порядок роботи із теплоізоляційним матеріалом. Під кожним інформаційним знаком представлено його опис чотирма мовами – англійською, російською, українською та казахською:



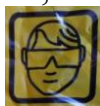
а) – одразу після роботи сполоснути руки холодною водою, потім помити гарячою водою з милом;



б) – залишки матеріалу мають бути утилізовані відповідно діючі правил і норм;



в) – захищати відкриті ділянки шкіри. Працюючи у непровітрюваному приміщенні використовувати захисну одноразову маску та рукавички;



г) – використовуйте захисні окуляри при роботі вище рівня голови;



д) – по можливості провітрювати робоче приміщення;



е) – використовуйте пилосос для прибирання приміщення або

одноразові паперові мішки для побутових відходів;

Зверху на рулоні наклеєно товарний ярлик (рис. 2).



Рисунок 2 – Фотографічне зображення товарного ярлика

Товарний ярлик містить інформацію чотирма мовами – англійською, російською, українською та казахською, а саме:

- а) найменування продукції – CLASSIC-TWIN-50-6150/Y/C;
- б) позначення нормативного документу – ТУ 5763-001-56846022-05;
- в) інформація – УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по МО № 50.99.03.576.Т.004807.06.09;
- г) ширина – 1220 мм;
- д) довжина – 6150 мм;
- е) кількість штук і упаковці – 2;
- ж) m^2 в упаковці – 15,006;
- з) товщина – 50 мм;
- и) товарний знак – **ISOVER**;
- к) призначення – будівельна теплоізоляція;
- л)  – російський знак звернення на ринку зображується при маркуванні продукції, що пройшла обов'язкове підтвердження відповідності вимогам національних технічних регламентів;
- м)  – знак відповідності технічному регламенту, що використовується в Республіці Білорусь;
- н)  – знак системи добровільної сертифікації в будівництві Російської Федерації;
- о)  – знак системи добровільної сертифікації в будівництві Російської Федерації;
- п) теплопровідність – $\lambda_{10} = 0,041$ (W/ m.K);
- р) кількість штук в мультиупаковці – 1;
- с) внутрішній код товару – 670014;

- т) виробник – LLL «SAINT GOBEIN CONSTRUCTION PRODUCTS RUS»;
- у) країна-виробник – Росія, Московська обл., м. Єгорьевськ, вул. Смичка, буд. 60;
- ф) дата виготовлення – 07.05.15, 00:14:08 AM;
- х) зміна – 4;
- ц) номер партії – 25419;
- ч) номер етикетки – 1555;
- ш) постачальник – ТОВ «Сен-Гобен Будівельна Продукція Україна», 02660, м. Київ, вул. М. Расової, 13;
- щ) термін зберігання – 1 рік з дати виготовлення;
- ы) інформація про висновки та сертифікати – Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 20.08.2013 р. № 05.03.02-03/75373; Сертифікат відповідності на вироби теплоізоляційні № UA 1.090.0087310-14 від 27.08.2014 р.

Таким чином, за результатами ідентифікації встановлено, що об'єктом дослідження є теплоізоляційний матеріал із скляних штапельних волокон, призначений для теплоізоляції будівель та споруд під час проведення будівництва та ремонту об'єктів різного призначення.

ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛІНОЛЕУМУ ДЛЯ МИТНИХ ЦІЛЕЙ

Н. Б. Марчук,

доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент;

О. І. Сім'ячко,

доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент

Київський національний торговельно-економічний університет,

Україна, м. Київ

На ринку будівельних матеріалів для покриття підлоги продовжує користуватись попитом такий традиційний матеріал як лінолеум. Основною перевагою даного покриття є невисока ціна. Крім того лінолеум характеризується достатньою довговічністю, високими тепло- та звукоізолюючими властивостями, легкістю монтажу та догляду.

Лінолеум поділяється залежно від основної сировини, яка використовується у процесі виробництва; наявності або відсутності основи; внутрішньої структури; фактури лицьової поверхні; області застосування.

Залежно від основного виду сировини виробляють чотири види лінолеуму – полівінілхлоридний, гумовий, колоксиліновий та алкідний [1].

Гумовий, колоксиліновий та алкідний лінолеуми в Україні не

виробляються. Полівінілхлоридний лінолеум – рулонний матеріал, виготовлений з полівінілхлориду, пластифікаторів, наповнювачів, стабілізаторів, пігментів, барвників, розчинників і деяких технологічних добавок (каталізаторів, пороутворювачів, антиспінювачів, антипіренів, антистатиків) [2].

Лінолеум випускається різної товщини і використовується як покриття для підлоги, а також як покриття для стін, полиць і т. д. [3].

На українському ринку лінолеуму присутня переважно імпортна продукція таких виробників – Tarkett Sommer International, Gmb (Німеччина, Франція, Люксембург, Швеція), Forbo-Novilon (Нідерланди), Forbo-Forshaga (Швеція), GERFLOR (Франція), POLYFLOR (Великобританія), Graboplast (Угорщина), Sinthelon (Югославія), DOMO (Бельгія), JUTEKS (Словенія), Lentex (Польща), ITC (Бельгія), LG Chem Ltd (Південна Корея) та ін. [1]. Обсяги експорту-імпорту лінолеуму наведено у табл. 1.

Лінолеум відноситься до товарів ризику у зв'язку з суттєвою різницею в оподаткуванні за пільговими та повними ставками мита та випадками заниження митної вартості. Так, відповідно до Митного тарифу України для лінолеуму (код товару згідно з УКТЗЕД – 5904 10 00 00) повна ставка ввізного мита становить – 30%, пільгова – 5,3%. Тому відповідними документами передбачено митне оформлення лінолеуму (код товару згідно з УКТЗЕД – 5904 10 00 00) в режимі імпорту здійснювати із застосуванням додаткових заходів контролю з метою перевірки правильності класифікації, митної вартості та країни походження товару [5].

Таблиця 1 – Обсяги імпорту та експорту лінолеуму в Україну у 2011-2016 рр. [2]

Роки	5904 «Лінолеум; матеріали для підлоги, на текстильній основі»				3918 «Покриття пластмасові для підлог, стін або стелі»			
	Імпорт		Експорт		Імпорт		Експорт	
	тис. дол. США	вага нетто	тис. дол. США	вага нетто	тис. дол. США	вага нетто	тис. дол. США	вага нетто
2011	2917	1308	19808	9467	60632	35120	19573	9579
2012	3003	1332	21498	9307	68378	34791	16302	8647
2013	2342	920	21380	9781	72932	34104	15754	8076
2014	916	356	16906	8359	42498	19358	14957	7177
2015	1027	536	8694	5357	21799	13720	10495	7299
2016	1150	631	5527	4238	26965	17770	9347	6886

Відповідно до Державного класифікатора продукції та послуг ДК 016-2010 «Вироби пластмасові для будівництва; лінолеум і покриття на підлогу, тверді, не пластикові» включають [6]:

а) покриття на підлогу в рулонах або у формі плитки та покриття на стіни або стелі, з основою, просоченою полівінілхлоридом – код згідно з УКТЗЕД 3918 10 10 00;

б) покриття на підлогу, стіни, стелі з полімерів вінілхлориду, інші – код згідно з УКТЗЕД 3918 10 90 00;

в) покриття на підлогу в рулонах або у формі плитки та покриття на стіни та стелі пластмасові (крім виготовлених з полімерів вінілхлориду) – код згідно з УКТЗЕД 3918 90 00 00;

г) лінолеум і покриття на підлогу тверді, не пластмасові, тобто еластичні покриття на підлогу, зокрема вініл, лінолеум і подібні вироби – товарна позиція 5904 згідно з УКТЗЕД.

При виборі критеріїв ідентифікації для проведення експертизи лінолеуму, що переміщується через митний кордон України, слід керуватись класифікаційними ознаками лінолеуму в УКТЗЕД.

Таким чином, лінолеум як полімерний будівельний матеріал для підлоги згідно з УКТЗЕД може відноситись до розділу VII «Полімерні матеріали, пластмаси та вироби з них; каучук, гума та вироби з них», групи 39 «Пластмаси, полімерні матеріали та вироби з них», товарної позиції 3918 «Покриття пластмасові для підлоги, самоклеючі або несамоклеючі, у рулонах або пластинах; покриття пластмасові для стін або стелі, зазначені у примітці 9 до цієї групи». До цієї товарної позиції включаються полімерні матеріали, звичайно використовувані для покриття підлог, у рулонах чи пластинах. Також до цієї товарної позиції. До цієї товарної позиції також включаються самоклеючі покриття для підлоги і вироби, вкриті рельєфом або зображенням, спеціально на них нанесеними для їх основного призначення [3].

Крім того, лінолеум класифікується у групі 59 «Текстильні матеріали, просочені, покриті або дубльовані; текстильні вироби технічного призначення», товарній позиції 5904 «Лінолеум, розрізаний або нерозрізаний за формою; матеріали для покриття підлоги, на текстильній основі, розрізані або нерозрізані за формою» (табл. 2) [3].

Таблиця 2 – Класифікація лінолеуму згідно з УКТЗЕД [3]

Код	Пояснення
1	2
3918	Покриття пластмасові для підлоги, самоклеючі або несамоклеючі, у рулонах або пластинах; покриття пластмасові для стін або стелі, зазначені у примітці 9 до цієї групи:
3918 10	- з полімерів вінілхлориду:
3918 10 10	- - що складаються з основи, просоченої або покритої полівінілхлоридом:
3918 10 10 10	- - - що використовуються для промислового складання моторних транспортних засобів
3918 10 10 90	- - - інші
3918 10 90 00	- - інші
3918 90 00 00	- з інших пластмас

1	2
5904	Лінолеум, розрізаний або нерозрізаний за формою; матеріали для покриття підлоги, на текстильній основі, розрізані або нерозрізані за формою:
5904 10 00 00	- лінолеум
5904 90 00	- інші:
5904 90 00 10	- - з основою з повсті, одержаної голкопробивним способом
5904 90 00 90	- - інші

До товарної позиції 5904 згідно з УКТЗЕД відносять лінолеум, що складається з текстильної підкладки (переважно з джутового полотна, іноді з бавовняної тканини і т.д.), покритої з однієї сторони компактною пастою, яка складається з окисленої лляної олії, смол, клеїльних речовин і наповнювачів (переважно мелена пробка, але іноді тирса чи деревинне борошно); здебільшого в пасту додають кольорові пігменти. Лінолеум може бути одноколірним чи з малюнком, причому в другому випадку малюнки одержують набиванням або для мозаїчного лінолеуму – застосуванням різних кольорових паст. Коли паста включає мелену пробку, але без пігменту, то одержується так званий «пробковий килим». Цей матеріал не слід плутати з килимами з текстильною підкладкою чи з іншими виробами з агломерованої пробки товарної позиції 4504, в яких не використовується суміш для лінолеуму, описана вище, і які звичайно грубіші та менш гнучкі [3].

До матеріалів для покриття підлоги на текстильній основі відносяться покриття для підлоги, які складаються з текстильної основи (включаючи повсть), покритої з одного боку так, що основу не видно. Суміш переважно складається з олії та крейди, які після нанесення на основу зафарбовуються. Покриття для підлоги можуть також складатися з товстого шару пластмаси (наприклад, полівінілхлориду) чи навіть просто з декількох шарів фарби, накладених безпосередньо на текстильну підкладку [3].

До товарної позиції 5904 не включаються листи та пластини із суміші для лінолеуму і покриття для підлоги без підкладки; вони розглядаються відповідно до їх компонентів (групи 39, 40) [3].

Таким чином, класифікаційними ознаками, за якими лінолеум відносять до товарної позиції 5904 чи 3918 згідно з УКТЗЕД є відповідно наявність чи відсутність текстильної основи. Покриття пластмасові для підлоги товарної позиції 3918 класифікуються залежно від виду полімеру: полівінілхлорид чи з інших пластмас. Покриття для підлоги, що складаються з основи, просоченої або покритої полівінілхлоридом, класифікуються залежно від призначення: такі, що використовуються для промислового складання моторних транспортних засобів та інші. Крім того, визначальними ознаками покриттів

пластмасових для підлоги товарної позиції 3918 є товарна форма – рулони, пластини; спосіб монтажу – самоклеїнні або несамоклеїнні.

Отже, ідентифікаційними ознаками лінолеуму для митних цілей є: наявність чи відсутність текстильної основи, вид полімеру, товарна форма, призначення та спосіб монтажу.

Перелік джерел посилань

1. Момот И. Все лучшее – на пол! // Строительство и реконструкция. – 2002. – № 12. – С. 20-22. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://proxima.com.ua/articles/articles.php?clause=2844> – Назва з екрана.

2. Резина для полов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.stroymart.com.ua/ru/publications/2504> – Назва з екрана.

3. Про затвердження Пояснень до Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності: Наказ Міндоходів від 14.01.2014 №15. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://statusy.gov.ua/zakonodavstvo/mitne-zakonodavstvo/nakazi/62995.html> – Назва з екрана.

4. Сумарний обсяг імпорту та експорту окремих підгруп товарів за кодами товарних позицій за кодами УКТЗЕД // Митна статистика ДФСУ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f11> – Назва з екрана.

5. Код товару: 5904100000 станом на 12.01.2017 // Справка по товару УКТВЭД. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://qdpro.com.ua/goodinfo/5904100000> – Назва з екрана.

6. Державний класифікатор продукції та послуг ДК 016-2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dkpp.rv.ua/index.php?level=22.23.11> – Назва з екрана.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТЕКСТИЛЬНИХ ДОДАТКОВИХ РЕЧЕЙ ДО ОДЯГУ В МИТНИХ ЦІЛЯХ

О. О. Матюшина,
магістр;

Л. В. Поліщук,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Для однозначної ідентифікації додаткових речей до одягу в митних цілях першочерговим є вибір критеріїв, що є характеристиками товарів, які дають можливість ототожнювати представлений товар з найменуванням, зазначеним на маркуванні або в товаросупровідних документах. Основними вимогами до них є типовість; об'єктивність; відтворюваність; можливість перевірки;

складність фальсифікації.

Об'єктом дослідження є партія текстильних додаткових речей до одягу, виготовлена китайським підприємством Weihai Longfeng SiLica Co. China, Ltd, що надійшла на адресу ТОВ «Стар Проджект», Україна. При виборі критеріїв для ідентифікації додаткових речей до одягу доцільно керуватися принципом розподілу критеріїв на загальні та специфічні. Так, до загальних критеріїв можна віднести:

- а) назву виду товару;
- б) найменування фірми-виробника;
- в) відповідність товаросупровідним документам.

Оскільки додаткові речі до одягу за УКТ ЗЕД [1], класифікуються у двох товарних групах, то можна виділити наступні специфічні критерії:

- а) спосіб виготовлення;
- б) призначення виробу;
- в) лінійні розміри;
- г) сировинний склад;
- д) ступінь готовності до використання.

Під час ідентифікації визначили, що об'єкт дослідження являє собою пласке полотно прямокутної форми, вироблене з пряжі синього, жовтого та зеленого кольору. Чергування кольорів утворює малюнок – клітинку. Короткі сторони виробу мають бахрому, утворену вільними кінцями пряжі, що не з'єднані між собою (рис. 1). До полотна приклеєні дві текстильні стрічки білого кольору (рис. 2).



Рисунок 1 – Об'єкт дослідження



Рисунок 2 – Маркування об'єкту дослідження

Як видно з рис. 2, на носіях маркування не вказані назва виду товару, найменування фірми-виробника, розмірні характеристики. Тому варто ґрунтовніше зупинитися на вивченні особливостей класифікації текстильних додаткових речей до одягу за УКТЗЕД [2].

Додаткові речі до одягу можуть класифікуватися як текстильні трикотажні та власне текстильні, крім трикотажних. Місце шарфів у УКТЗЕД схематично показано на рис. 3.

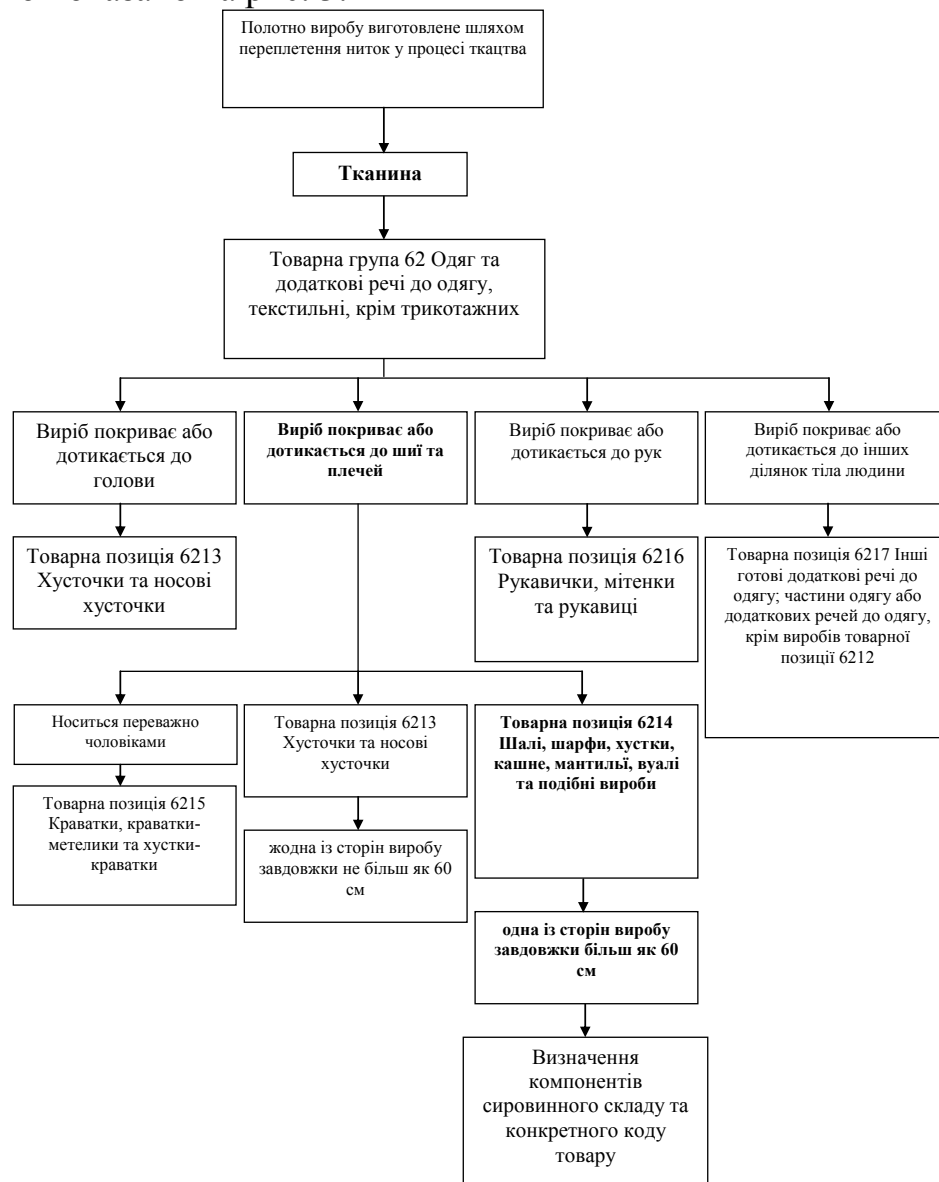


Рисунок 3 – Схема класифікації шарфів у митних цілях

Тому спочатку потрібно визначати спосіб виготовлення – ткацтво чи в'язання. Визначаючи призначення, потрібно звертати увагу на те, яку частину тіла людини захищає, покриває виріб, за яких умов використовується, статевовікову ознаку. Залежно від лінійних розмірів (довжина і ширина) буде змінюватися вид виробу, а тому відповідно і товарна позиція.

Сировинний склад, як специфічний критерій, є важливим, оскільки в основному є останнім у ланцюгу класифікації. У товарні групи 61 і 62 входять лише готові до використання товари, тому вироби, що не мають достатньої обробки, у даних групах не класифікуються.

Як уже було зазначено вище, деякі товари можна віднести до різних

товарних позицій і ставки повного мита будуть однаковими. Тому, на перший погляд, є неважливим визначення правильного коду товару. Однак, неправильно визначений код – це порушення митних правил; інформаційна та асортиментна фальсифікації [3].

Так, об'єкт дослідження являє собою полотно, що утворене взаємно перпендикулярними нитками, які переплетені між собою. Кожна наступна нитка зміщується на 2 нитки в бік, при цьому можна спостерігати так звану «діагональ», тобто це саржеве переплетення, що має рапорт 2/1. Отже, це тканина.

Об'єкт дослідження має прямокутну форму, тобто його краї утворюють кут 90°, а сторони різної довжини, що виключає можливість віднесення до квадрата. Коротші краї виробу мають бахрому – паралельно розміщені вільні нитки, не зв'язані між собою, утворені поздовжніми нитками полотна, довжиною 3 см. Довші краї виробу для запобігання обсіпання ниток з відкритих зрізів тканини обметані ниткою синього кольору з поліефірних волокон.

Вимірявши лінійні розміри, отримали наступні значення: довжина – 150 см; ширина – 28 см. Так, як довжина однієї із сторін є більшою як 60 см, то об'єкт дослідження відноситься до товарної позиції 6214 Шалі, шарфи, хустки, кашне, мантильї, вуалі та подібні вироби та є шарфом прямокутної форми, що використовується для захисту голови, шиї та плечей від несприятливих кліматичних умов. Товарна позиція 6214 включає товари, що виготовлені із шовку або відходів шовку, з вовни або тонкого волосу тварин, із синтетичних волокон, зі штучних волокон та з інших текстильних матеріалів. Нами було ідентифіковано компоненти сировинного складу – поліакрилонітрильні волокна, тобто можна зробити висновок, що код товару – 6214 30 00 00 Одяг та додаткові речі до одягу, текстильні, крім трикотажних, шалі, шарфи, хустки, кашне, мантильї, вуалі та подібні вироби із синтетичних волокон.

Таким чином, вибір оптимальних критеріїв дає можливість здійснити ідентифікацію текстильних додаткових речей до одягу, результати якої можуть бути використані у митних цілях.

Перелік джерел посилань

1. Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/baneryi/mitne-oformlennya/subektam-zed/klasifikatsiya-tovariv/63603.html>. – Назва з екрану.

2. Пояснення до Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/baneryi/mitne-oformlennya/subektam-zed/klasifikatsiya-tovariv/62672.html>. – Назва з екрану.

3. Навроцька Н. Г. Про ідентифікацію виробів з хутра за УКТ ЗЕД / Н. Г. Навроцька, О. В. Вишнікіна // Вісник Академії митної служби України. Серія: «Економіка», № 2 (50), 2013. – С. 116-121.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ХІМІЧНИХ ВЗАЄМОДІЙ КОЛАГЕНУ ДЕРМИ НАТУРАЛЬНИХ ШКІР З МОНТМОРИЛОНІТОМ

В. А. Паламар,

аспірант кафедри товарознавства та митної справи;

О. Р. Мокроусова,

професор кафедри товарознавства та митної справи, д.т.н., професор

Київський національний торговельно-економічний університет,

Україна, м. Київ

Для структурування колагену дерми натуральних шкір використовують мінеральні та органічні дубители. При виробництві майже 80 % шкір в технологічному процесі для дублення використовують основний сульфат хрому – хромовий дубитель, який в результаті комплексоутворення ефективно фіксує структуру колагену. Хромовий дубитель утворює хімічні зв'язки з карбоксильними групами колагену, температура зварювання становить вище 100 °С, а шкіра набуває стійкості до зовнішніх впливів. Однак основним недоліком є неефективно використання сполук хрому – 40 % їх витрат залишається у відпрацьованому дубильному розчині. В подальших процесах для формування об'ємної структури колагену дерми використовують органічні сполуки різної природи: синтани, таніди, полімери, а також мінеральні наповнювачі (крейда, каолін, монтморилоніт тощо).

Модифіковані дисперсії монтморилоніту мають великий практичний інтерес для шкіряного виробництва, оскільки здатні ефективно формувати структуру дерми на різних рівнях через полідисперсність та можливість взаємодії з різними функціональними групами колагену дерми. Також застосування модифікованих дисперсій монтморилоніту сприяє покращенню екологічної ситуації шкіряних виробництв через підвищення ефективності відпрацювання робочих рідин, що й обумовлює інтерес до часткової заміни хромового дубителя на стадії дублення шкір. При цьому доцільним є вивчення можливих хімічних взаємодій в системі «колаген–хромовий дубитель–монтморилоніт» для прогнозування ефективності використання модифікованих дисперсій монтморилоніту для дублення шкір.

Мета дослідження – ідентифікація хімічних взаємодій в системі «колаген–хромовий дубитель–монтморилоніт» для оцінки ефективності структурування колагену дерми модифікованими дисперсіями монтморилоніту.

Модифікацію дисперсій монтморилоніту виконували постадійно: спочатку до водної дисперсії мінералу додавали карбонат натрію у кількості 6 %, далі для модифікації використовували хромовий дубитель з витратою 10 % і отримували хром-модифіковану дисперсію монтморилоніту (Cr-ММТ).

Для ідентифікації характеру взаємодії Cr-ММТ з колагеном дерми готували желатинові плівки товщиною 10-15 μm з концентрацією білкової

складової 1 %. При використанні такої моделі можна ідентифікувати зміни і взаємодії, що відбуваються в колагені на молекулярному рівні. Ідентифікацію характеристичних смуг проводили для плівок нативного желатину (Ж), желатину після обробки хромовим дубителем (Ж+Cr) та желатину після обробки дисперсією монтморилоніту (Ж+Cr-ММТ).

В результаті досліджень виявлено, що для нативного желатину найбільш характерні смуги поглинання желатину відповідають карбоксильним, аміно, іміно, гідроксильним групам в інтервалах частот $3550\text{--}3100\text{ см}^{-1}$ та $1652\text{--}1234\text{ см}^{-1}$, що ідентифікує валентні коливання асоційованих NH_2 , NH та OH -груп. Смуга при 3311 см^{-1} , обумовлена зв'язаними групами NH , які приймають участь у створенні внутрішньомолекулярних водневих зв'язків. Смуга при 3076 см^{-1} відповідає більш слабким зв'язкам, ніж смуга 3311 см^{-1} . Цю смугу розглядають, як смугу відповідну обертонам смуги Амід II (рис. 1).

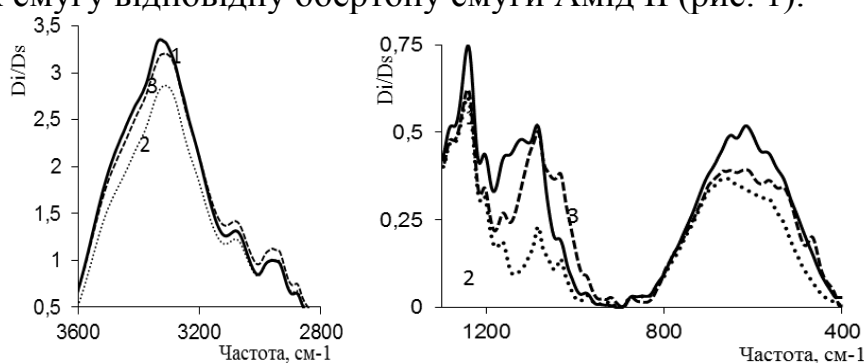


Рисунок 1 – Характеристичні смуги поглинання Ж (1), Ж+Cr (2) та Ж+Cr-ММТ (3)

Обробка желатину сполуками хрому (III) обумовлює деякі зміни характеристичних смуг поглинання, що пов'язано з хімічною взаємодією функціональних груп желатину (рис. 1). В спектрах Ж+Cr найбільш істотні зміни спостерігаються в областях, характерних для поглинання карбоксильних, аміних груп та OH -груп. Утворення поперечних зв'язків при дубленні відбувається за рахунок участі кінцевих карбоксильних і аміних груп. Тому з'являється інтенсивна смуга поглинання при 1122 см^{-1} .

В результаті взаємодії функціональних груп желатину з активними центрами ММТ спостерігаються зміни низькочастотної зони желатину в інтервалі частот $1203\text{--}468\text{ см}^{-1}$. Зростання оптичної густини піку при частоті 1203 , 1082 та 1033 см^{-1} обумовлює вплив кремнійкисневих структур, як результат утворення водневих зв'язків $\text{O}\text{--}\text{C}\text{--}\text{O}$ та CH_2 -груп білка з поверхневими гідроксильними групами монтморилоніту типу $\text{Si}\text{--}\text{O}\cdots\text{H}\text{--}\text{C}$ та $\text{Si}\text{--}\text{O}\text{--}\text{H}\cdots\text{O}\text{--}\text{C}$, на що вказує зменшення інтенсивності піку 2927 см^{-1} модифікованого монтморилоніту. Деяка частина молекул желатину вступає в специфічну взаємодію з обмінними катіонами мінералу і одночасно утворює водневі зв'язки з поверхневими атомами кисню або сусідніми атомами силікату, що ефективно структурує колаген. В низькочастотній області спектру найбільш

вірогідним є утворення водневих зв'язків типу Si-O...H-C між функціональними групами хроммодифікованого монтморилоніту з СН-групами білка, а також Si-O...H-N з NH-групами білка.

Представлені хімічні зміни характеристичних смуг поглинання желатину та їх зсувом супроводжуються структурними перетвореннями колагену дерми, що підтверджує ефективність структурування дерми під час дублення.

ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ

М. І. Палинчак,
магістр;

Н. С. Палько,

доцент кафедри товарознавства і

технологій виробництва харчових продуктів, к.т.н.

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Задоволення потреб споживачів у продукції належної якості – одне з основних соціально-економічних завдань держави. М'ясні консерви є найбільш стабільним продуктом серед готових до вживання м'ясопродуктів з точки зору вмісту поживних речовин та здатністю до зберігання протягом тривалого періоду. Для їх виготовлення використовують сировину, яка повинна відповідати вимогам чинної нормативно-технічної документації. Дотримання цих вимог у процесі виробництва – передумова отримання якісної продукції, яка придатна для довготривалого зберігання та задоволення потреб споживача.

Проте, негативні процеси, спричинені макроекономічною ситуацією, нестача якісної сировини та несумлінне дотримання виробниками вимог національних стандартів призводять до погіршення якості продукції та її фальсифікації. Саме тому питання якості та безпечності м'ясних виробів на сьогодні актуальне.

Фальсифікація товарів (лат. falsifico) – це дії, спрямовані на погіршення властивостей об'єкта купівлі-продажу при збереженні найбільш характерних для нього, але несуттєвих для використання за призначенням, властивостей з метою введення споживачів в оману та отримання незаконного прибутку [1].

Під час фальсифікації підроблюються одна чи декілька характеристик товару, що дозволяє виділити за цією ознакою декілька видів фальсифікації: асортиментну (видову), якісну (кваліметричну), кількісну, вартісну, інформаційну. Для кожного виду фальсифікації характерні свої особливі способи підроблення товарів.

Асортиментна (видова) ідентифікація товарів проводиться з метою встановлення відповідності назви товару його асортиментній характеристиці, що зумовлює вимоги, які висуваються до даного товару.

Ідентифікація м'ясних консервів проводиться з метою встановлення способу їх фальсифікації. При цьому можуть застосовуватися наступні способи і види їх фальсифікації.

Асортиментна фальсифікація м'ясних консервів частіше за все спостерігається в консервах, що випускаються у металевій тарі. Вона виникає за рахунок: пересортиці; підміни одного виду консерви іншим; недовкладення цінної сировини або заміна її дешевою, менш цінною [2].

Пересортиця м'ясних консервів може відбуватися, коли підмінюють консерви вищого сорту виробами першого сорту. Чим нижчий ґатунок м'ясного виробу, тим менше в ньому високоякісного м'яса і більше сполучної тканини, м'яса худих тварин, інших добавок.

Часто відбувається підміна м'ясних консервів м'ясорослинними. Така фальсифікація може здійснюватися як під час технологічного процесу виробництва на підприємстві-виробнику, так і перед реалізацією, коли продавець замінює одні етикетки на інші. При цьому маркування на самій банці вказується правильно.

Розпізнати фальсифікацію консервів можна тільки після відкриття банки при органолептичному аналізі за зовнішнім виглядом, смаком, запахом.

Якісна (кваліметрична) ідентифікація товарів проводиться з метою встановлення відповідності вимогам якості, що передбачені відповідними нормативними документами.

Якісна фальсифікація м'ясних консервів може досягатися такими способами: підвищенням вмістом води; порушенням рецептури; заміною свіжого м'яса несвіжим; заміною м'яса одних видів тварин іншими; введенням різної нетрадиційної сировини; введенням чужорідних, невластивих для даного виду продуктів добавок; порушенням технологічних процесів виробництва і режимів зберігання [2].

Фальсифікація м'ясних консервів на сьогодні набула характеру масового обману споживачів. Замість м'яса в шматках споживачі найчастіше знаходять у банках жирний бульйон із субпродуктами і шматочками сої. Особливо це стосується таких м'ясних консервів як «Курячий паштет», паштет «На дачі» та ін.

У реалізації з'явилося м'ясо тушковане з крупами, морквою, значним вмістом соєвого білка, а м'ясо шматочками замінюється на фарш. Ряд підприємств під назвою Яловичина тушкована, Свинина тушкована або Баранина тушкована випускають консерви за технічними умовами, згідно яких у рецептурі може бути 30 % м'яса, а також субпродукти, соєвий білок, рослинні наповнювачі, бульйон та інші. Інформація виробника про склад продукту наводиться дрібним шрифтом у важкодоступному для читання місці упаковки [3].

Підвищений вміст води в м'ясних консервах можна виявити досить просто. При стерилізації зайва вода з м'язової тканини завжди відокремиться.

Вона може бути у консервах у чистому вигляді або у вигляді товстого шару желе, особливо коли присутня велика кількість сполучної тканини. І таку фальсифікацію доводиться зустрічати дуже часто.

Порушення рецептури м'ясних консервів є найбільш розповсюдженим видом виробничої фальсифікації. Замість якісного м'яса фальсифікатори вносять подрібнену сполучну тканину, свинячу шкіру, сою та різні крупи, м'ясо інших тварин, що не передбачено рецептурою.

Споживачі також повинні знати про те, що текстурована соя, що використовується для заміни м'яса, може бути вироблена з генетично модифікованого насіння сої, вирощеного в США або Канаді [2].

Вітчизняними науковцями було проведено ветеринарно-санітарну експертизу консервів м'ясних з яловичини вищого сорту одинадцяти виробників, виготовлених згідно ДСТУ 4450:2005 і представлених у торговельній мережі та виявлення фальсифікації даного продукту. Дослідження проводили на базі Лабораторії досліджень хіміко-біологічних чинників Українського державного науково-дослідного інституту «Ресурс» [4].

Встановлено, що при виготовленні консервів м'ясних з яловичини рядом виробників використовується сировина невідповідної якості, що суперечить вимогам національних стандартів та свідчить про фальсифікацію продукції. Так, маса шматочків м'яса в зразках восьми виробників консервів менше 30 г, м'ясо не соковите, переварене, під час обережного виймання з банки шматочки розпадаються, колір коричневий із червоним відтінком, запах та смак не властивий тушкованому м'ясу, без аромату прянощів, зі стороннім запахом та присмаком, наявністю хрящів, судинних пучків, присутність грубої сполучної тканини. Також у двох зразках було виявлено невідповідність вимогам стандарту щодо масової частки м'яса з жиром.

Закордонними вченими розроблено методи гістологічної ідентифікації тваринних і рослинних компонентів м'ясних консервів, а також рублених м'ясних напівфабрикатів. Висока інформативність даних, отриманих на основі якісного і кількісного аналізу рослинних компонентів білкового і вуглеводного хімічного походження у харчових продуктах, дає змогу широко використовувати подібні дослідження у процесі створення і обробітку технологічних режимів отримання комбінованих м'ясних виробів, а також виявляти фальсифікації складу м'ясних продуктів, в тому числі м'ясних консервів [3].

До інформаційної фальсифікації належить підробка сертифіката якості, митних документів, штрихового коду, дати вироблення м'ясних консервів та ін.

До механізмів захисту споживчого ринку України від фальсифікованих товарів вітчизняного та закордонного виробництва відносять експертизу товарів, сертифікацію відповідності, а також удосконалення методів виявлення фальсифікованих товарів (продукції).

Отже, на жаль, на виробництві та в торгівлі має місце асортиментна і

якісна фальсифікація м'ясних консервів, яка вводить в оману споживачів. З метою її запобігання потрібно посилити контроль за якістю продукції під час виробництва та реалізації.

Перелік джерел посилань

1. Титаренко Л. Д., Павлова В. А., Залигіна В. Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 192 с.

2. Методи визначення фальсифікації товарів: підручник [Дубініна А. А., Овчиннікова І. Ф., Дубініна С. О. та ін.]. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 272 с.

3. Сирохман І. В., Лозова Т. М. Товарознавства м'яса і м'ясних товарів. 2-ге вид. перероб. та доп. Підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 378 с.

4. Ветеринарно-санітарна експертиза консервів м'ясних з яловичини, вироблених в Україні / Запталов Б.Й. та ін. // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. Т.4. № 3. 2016. С. 74-78.

СЕРТИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СТАНДАРТУ «ХАЛЯЛЬ»

О. І. Передрій,

доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, к.т.н., доцент

О. В. Пахолюк,

доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, к.т.н., доцент

Луцький національний технічний університет, Україна, м. Луцьк

Останнім часом все більше підприємців, вступаючи в торгово-економічні, фінансові відносини або користуючись різними послугами, цікавляться відповідністю об'єкта споживання стандартам «халяль». Все частіше на полицях українських магазинів можна знайти харчові продукти – м'ясо, кондитерські вироби, молочні продукти та ін. – марковані спеціальним знаком. Правила «халяль» розповсюджуються також на окремі види промислових товарів (одяг, косметика), спосіб спілкування, ведення бізнесу та ін.

Правомірність використання терміну «халяль» визначена міжнародними стандартами «Codex Alimentarius»:

а) стандарт САС/GL 1-1979 «Про приготування харчового продукту відповідно до релігійних звичаїв та ритуалів»;

б) стандарт САС/GL 24-1997 «Загальні методичні вказівки відносно арабського терміна «HALAL» (дозволено)».

Вітчизняні підприємства-виробники, які проходять сертифікацію «халяль», в основному, планують експортувати свою продукцію. Однак не забувають і про перспективи розвитку вітчизняного ринку споживання «халяль» сектора, адже в Україні проживають близько 2 мільйонів мусульман,

які також мають потребу в «халяль» їжі.

Крім того, великий потенціал «халяль» сектора має і Європа: вже зараз експерти оцінюють оборот європейського ринку «халяль» продуктів приблизно в 66 млрд. доларів, а в наступне десятиліття, як очікують, він збільшиться ще на 20-25 % [1].

В Україні систему перевірок продукції здійснює «Центр досліджень і сертифікації халяль «Альраїд» у співпраці з Духовним управлінням мусульман України «Умма», в складі якого функціонує «Комітет з фетв при ДУМУ «Умма». У нього входять священники з шаріатською освітою. З даного комітету формується комісія, яка виїжджає на виробництво для вивчення питання відповідності технології виробництва стандартам «халяль».

Сертифікат «Халяль» – це єдиний офіційний документ, що дає можливість експортувати продукти харчової промисловості до 57 країн арабомусульманського світу. За останній рік Центр «Альраїд» дав можливість відкрити нові ринки збуту понад 40 компаніям України. Серед них: ТОВ Миронівський хлібопродукт (ТМ Наша Ряба), ТОВ «Агромарс» (ТМ Гаврилівські Курчата), ТОВ Губин (ТМ Пан Курчак), Рошен, АВК, Левада, Фактор, Виктор і Ко та багато інших.

Усі продукти, що пройшли відповідну сертифікацію, маркуються спеціальним знаком. Маркування є універсальним і загальнозрозумілим в усіх країнах світу.

Як правило, більшість світових брендів проводить сертифікаційні процедури на відповідність вимогам стандарту «халяль», це значно розширює їх ринку збуту. Проте варто відмітити, що регіональні сертифікаційні центри проводять жорсткий контроль за дотримання усіх вимог. У випадку порушення на фірму-виробника накладаються великі штрафи і проводиться бойкот споживанню продукції.

При дотриманні усіх задекларованих правил та вимог незалежна сертифікація харчових продуктів на відповідність їх стандартам «халяль» зможе сприяти:

- а) забезпеченню українського продовольчого ринку товарами категорії «халяль»;
- б) зростанню експорту вітчизняної продукції на ринки арабських та мусульманських держав.

Перелік джерел посилань

1. Арабы скупают украинскую курятину и конфеты [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://halal.org.ua/ru/node/221>. – Назва з екрану.
2. Бучинская, А. Г. Халяль для всех [Текст] / А. Г. Бучинская // Мясные технологии. – 2011. – № 12. – С. 63-64.
3. Сравнительный анализ продуктов питания стандартов «халяль» и «кошер» / Л. В. Андреева, И. М. Амерханов, Г. К. Альхамова // Технология переработки и продукты питания. – 2013. – №71. – С. 28-33.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОГАЩЕННЫХ ПРИРОДНЫМИ АНТИОКСИДАНТНЫМИ ФРУКТОВЫХ НЕКТАРОВ

Н. Т. Пехтерева,

заведующая кафедрой товароведения продовольственных товаров и
таможенной экспертизы, к.т.н., доцент;

К. Н. Шаповалов,

соискатель кафедры товароведения продовольственных товаров и
таможенной экспертизы

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Белгородский университет, кооперации, экономики и права»,
Россия, г. Белгород

В настоящее время активно развивается сегмент рынка продуктов питания повышенной пищевой ценности, которым принадлежит важная роль в укреплении здоровья населения, повышения работоспособности, активного долголетия

Актуальным является разработка обогащенной соковой продукции с использованием местного сырья с установлением номенклатуры показателей качества для идентификации напитков.

На основе соков из винограда местных сортов «Лидия» и «Изабелла», черноплодной рябины, калины и растительных экстрактов из плодов шиповника, черемухи и травы зверобоя разработана серия обогащенных фруктовых нектаров «Сила здоровья»: мультифруктовый; из смеси ягод; нектар виноградный; смешанно-фруктовый и виноградно-калиновый. В состав нектара мультифруктовый входят соки виноградный из сорта «Изабелла», черноплодной рябины и калины, растительный экстракт из шиповника. Нектар из смеси плодов включает соки виноградный из сорта «Изабелла» и черноплодной рябины, растительный экстракт из плодов черемухи. В рецептуру нектара виноградный входят сок виноградный из сорта «Изабелла» и растительные экстракты из плодов черемухи и травы зверобоя. Нектары смешанный фруктовый и виноградно-калиновый включают сок виноградный из сорта «Лидия». Дополнительно в нектар смешанный фруктовый входят сок черноплодной рябины и растительные экстракты из плодов шиповника и черемухи, а в нектар виноградно-калиновый – сок калины и растительный экстракт шиповника.

Целью работы является оценка качества разработанных обогащенных нектаров и установление номенклатуры показателей качества для идентификации напитков.

Для оценки нектаров по органолептическим показателям использовали описательный и профильный методы. Физико-химические показатели устанавливали общепринятыми стандартными методами.

Результаты органолептической оценки качества нектаров показали, что по внешнему виду напитки представляют собой естественно мутную жидкость, без осадка и посторонних включений; консистенция – однородная; цвет нектаров от светло-красного до темно-рубинового; аромат – виноградный с характерными тонами в зависимости от используемого сырья. Вкус нектаров ярко выраженный, виноградный с различными тонами и оттенками: калины и черноплодной рябины – в нектаре мультифруктовый; черноплодной рябины и черемухи – в нектарах виноградном и смешанно-фруктовом; черемухи и зверобоя – в нектаре виноградном; калины – в виноградно-калиновом нектаре.

Для оценки качества нектаров профильным методом выделены дескрипторы аромата, вкуса, послевкусия. В зависимости от состава нектаров аромат представлен дескрипторами: винограда, черноплодной рябины, калины, черемухи, сладкий, кислый, терпкий, интенсивный, гармоничный. Дескрипторы вкуса выделены следующие: винограда, черноплодной рябины, калины, черемухи, зверобоя, интенсивный, гармоничный. Послевкусие характеризуется дескрипторами: винограда, черноплодной рябины, калины, черемухи, сладкое, кислое, продолжительное.

Построены профилограммы обогащенных нектаров. Отличительными сенсорными особенностями мультифруктового нектара является выраженный виноградный аромат, во вкусе ощутимы тона черноплодной рябины; нектара из смеси ягод – сложный аромат винограда, черноплодной рябины и черемухи, во вкусе и послевкусии присутствует черемуха; нектара виноградный – аромат и вкус винограда; смешанного фруктового нектара – терпкость во вкусе; нектара виноградно-калиновый – во вкусе и аромате преобладают тона калины. Приведенные отличительные признаки могут быть использованы для идентификации напитков.

Из физико-химических показателей в нектарах определены: массовая доля растворимых сухих веществ, массовая доля титруемых кислот, pH.

В результате исследований установлено, что массовая доля растворимых сухих веществ в нектарах составляет: мультифруктовом – 15,1 %, из смеси ягод – 14,6 %, виноградном – 15,8 %, смешанном фруктовом – 12,6 %, виноградно-калиновом – 12,6 %. Содержание титруемых кислот в пересчете на винную кислоту варьирует от 0,48 до 1,51 г/дм³, pH находится на уровне 3,4-3,7.

Отнесение нектаров к обогащенным подтверждается наличием в них функциональных пищевых ингредиентов, в частности антиоксидантных веществ. В связи с этим, номенклатура показателей качества нектаров дополнена идентифицирующими показателями – массовой долей полифенольных соединений, антоцианов и витамина С.

Результаты по содержанию антиоксидантных веществ в обогащенных нектарах приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание антиоксидантных веществ в обогащенных нектарах

Наименование нектара	Антиоксидантные вещества		
	полифенольные вещества, мг/100см ³	антоцианы, мг/дм ³	витамин С, мг/%
Мультифруктовый	211,1	101,0	31,2
Из смеси ягод	119,7	154,0	22,5
Виноградный	108,0	92,1	30,7
Смешанный фруктовый	161,2	77,2	31,9
Виноградно-калиновый	207,8	37,9	30,6

Содержание полифенольных веществ в нектарах составляет 211,1-108,0 мг/100см³, антоцианов – 154,0-37,9 мг/дм³, витамина С – 31,2-22,5 мг/%.

Согласно требованиям ТР ТС 023/2011, к обогащенной соковой продукции относятся напитки, в которых содержание хотя бы одного функционального ингредиента в 300 см³ составляет не менее 15% от суточной нормы потребления [1].

При потреблении 300 см³ свежеприготовленного нектара суточная потребность в витамине С (при рекомендуемой норме 90 мг) удовлетворяется в среднем на 75-100 %, антоцианов (при рекомендуемой норме 150 мг) – на 15-30% (нектара виноградно-калинового на 7,5 %), полифенольных веществах (при норме 250 мг) на 130-250 % [2]. Данные показатели можно включить в номенклатуру показателей качества обогащенных нектаров в качестве идентификационных.

При исследовании нектаров по показателям безопасности – содержание токсичных элементов (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть), пестицидов, радионуклидов, установлено, что все они соответствуют установленным в ТР ТС 021/2011 нормативным требованиям [3]. Массовая концентрация свинца, кадмия, мышьяка не превышала предельно допустимые уровни. Ртуть, а также пестициды и радионуклиды в нектарах не обнаружены.

По микробиологическим показателям (плесневые грибы, КМАФАнМ, бактерии семейства Enterobacteriace, V.cereus, дрожжи) отклонений от нормативных требований не выявлено.

Таким образом, проведена оценка качества разработанных обогащенных нектаров серии «Сила Здоровья» с выделением критериев идентификации. Профилограммы нектаров, описывающие органолептические свойства напитков (аромат, вкус, послевкусие), могут использоваться для их идентификации. Выделена номенклатура показателей идентификации нектаров, включающая массовую долю полифенольных веществ, антоцианов и витамина С.

Перечень ссылок

1. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Соковая продукция из фруктов и овощей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.tehreg.ru/>. – Название с экрана.

2. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 – 08. – М., 2008. – 35 с.

3. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehreg.ru/>. – Название с экрана.

АНАЛІЗ РЕКВІЗИТІВ МАРКОВАННЯ СТОЛОВОЇ БІЛИЗНИ, ЩО ІМПОРТУЄТЬСЯ В УКРАЇНУ

Л. В. Полішук,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент;

Л. В. Д'ячкова,

магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Ринок текстильних товарів в Україні насичений різноманітними товарами вітчизняного та закордонного виробництва. Тому інформаційне забезпечення товарів в Україні має велике значення для встановлення відповідності рівня їх якості.

Об'єктом роботи є серветки вишиті Агуа артикул 1500116 асорті, виробництва «TURKUAZ TEKSTIL», що надійшли в Україну упакованими в пачки.

Сучасне пакування, поряд із основною своєю функцією, – забезпечувати збереженість товару – сприяє прискоренню товаропросування продукту від виробника до споживача, покращує облік і збут продукції, підвищує ефективність використання транспортних засобів і складських приміщень. Барвисте оформлення пакування рекламує продукцію, доводить до споживача відомості про якість товару і правила поводження з ним, впливаючи тим самим на купівельний попит.

На зворотній стороні пачки типографським способом нанесені реквізити маркування на турецькій та російській мовах, зверху на яких закріплена паперова клейка етикетка на українській мові. На вшитій у виріб стрічці виявлено логотип торгової марки Агуа турецького підприємства виробника «TURKUAZ TEKSTIL»; написи – home collection, що дає можливість віднести серветки до колекції домашнього вжитку; 100 % бавовна на п'яти мовах та зазначення символів по догляду за виробом.

Отже, реквізити маркування нанесені на товарний ярлик дублюються на контрольній стрічці і містять ідентичну інформацію.

Споживче маркування на товарному ярлику та контрольній стрічці чітко

нанесені типографським способом, мають однозначну інформацію, яка забезпечує споживача необхідною, достатньою, достовірною та доступною інформацією відповідно до вимог ДСТУ 4519:2006 [2].

Відповідно до п. 4.6 ДСТУ 4519:2006 [2] на споживчому маркуванні товарів легкої промисловості зазначається інформація, аналіз якої представлений в таблиці 1.

Таблиця 1 – Аналіз реквізитів маркування серветки Arya

№	Назва реквізиту	Характеристика реквізиту
Відповідно до НД		
1	Назва країни-походження	Туреччина
2	Товарний знак (за наявності), назва та місце розташування виробника	Туреччина, м. Стамбул, вул. Генчгурк, буд. 33, тел. (90)2125110692)
3	Назва товару / виробу	Серветка вишита
4	Артикул товару / виробу	Артикул 1500116 асорті
5	Модель товару / виробу	Arya
6	Розміри	50x70 см
7	Вміст сировини	100% бавовна
8	Дата виготовлення	2014
9	Символи щодо догляду	
10	Інформація щодо сертифікації товару / виробу за наявності	–
11	Штриховий код товару	3000000003114
Зазначені на пакуванні		
	Найменування імпортера, його товарний знак та місцезнаходження	ТОВ «АРІЯ ТЕКСТИЛЬ» (Україна, м. Вишгород, вул. Новопромислова, буд. 2А, тел. (044) 593-85-80)
	Термін придатності	Необмежений
	Кількість виробів	1 шт.

Отже, аналізом реквізитів маркування встановлено, що їх зміст відповідає вимогам ДСТУ 4519:2006 [2] та зазначені в повному обсязі.

Таким чином, обсяг наданої через маркування інформації є необхідним для процесу ідентифікації та достовірним, достатнім, доступним та своєчасним для споживача.

Перелік джерел посилань

1. Ткани и штучные изделия хлопчатобумажные махровые и вафельные. Общие технические условия. ГОСТ 11027-80. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://docs.cntd.ru/document/gost-11027-80>. – Назва з екрана.

2. Непродовольчі товари. Споживче маркування товарів легкої промисловості. Загальні правила: ДСТУ 4519:2006. – [Чинний від 01.10.2006] . – К.: Мінекономрозвитку України, 2007. – 22 с. – (Національний стандарт України).

ФАЛЬСИФІКАЦІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК ПРОВІДНА ПРОБЛЕМА ЛЮДСТВА В ХХІ СТОЛІТТІ

Д. В. Растроса,
студентка;

В. І. Майковська,
доцент кафедри товарознавства та експертизи якості товарів, к.пед.н.
Харківський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету,
Україна, м. Харків

Вживання продуктів харчування є основною умовою для нормальної життєдіяльності людського організму. Товари зі зміненим складом несуть за собою потенціальну небезпеку для здоров'я людини. Тому питання фальсифікації харчових продуктів є актуальними протягом останніх десятиліть.

Вперше проблема ідентифікації та фальсифікації харчових продуктів гостро постала 300 років тому під час Великої промислової революції в Європі. Її спровокувала значна концентрація робітників на промислових підприємствах Великої Британії, Німеччини, Бельгії та інших країн Західної Європи: через брак харчів поширилось навмисне підробляння продуктів. Основними шляхами фальсифікування були: додавання відходів борошняного виробництва до перцю, золи – до чаю, тирси червоного дерева – до кави, сполук міді – до маринадів, пікрофруксину – до пива, ацетату свинцю і синильної кислоти – до вина, солей міді та олова – до кондитерських виробів [1].

Перші дослідження фальсифікації харчових продуктів пов'язуються з іменами професорів А. В. Рейслера і А. І. Штенберга: в середині ХХ ст. вони опублікували свої праці з експертизи харчових продуктів, які протягом багатьох років використовувались як настільний посібник для експертів. В Україні в цей же час дослідженнями у сфері харчової експертизи займалися І. В. Свершков, С. П. Аскалонов, І. Б. Добрієр, Б. Л. Гордін. У книзі «Питання санітарної експертизи нестандартних харчових продуктів» І. В. Свершковым висвітлена методика санітарно-гігієнічної експертизи харчових продуктів. Книга С. П. Аскалонова, І. Б. Добрієра та Б. Л. Гордіна «Микробиологическое исследование и санитарная экспертиза пищевых продуктов» була тричі перевидана, що свідчить про її визнаність фахівцями [2].

В ХХІ ст. проблема фальсифікації вийшла за межі інтересів окремих лабораторій і наукових установ держав та прикувала увагу міжнародних організацій: ВООЗ (ФАО), ISO тощо. Фальсифікацією на даному етапі називаються дії, пов'язані з підробкою товару з корисливою метою та спрямовані на обман споживача. За характеристиками товару розрізняють асортиментну (видову), якісну, кількісну, інформаційну і вартісну фальсифікації; за місцем здійснення – передреалізаційну і технологічну [3].

При фальсифікації зазвичай підробляється одна чи декілька характеристик товару, що дозволяє виділити різні види фальсифікації. Найбільшу шкоду організму людини можуть завдати асортиментна та якісна фальсифікації харчових продуктів. При асортиментній фальсифікації підробка здійснюється за допомогою повної або часткової заміни товару його аналогом іншого виду чи найменування із збереженням схожості однієї або декількох ознак. Найбільш фальсифікованими є молочна та м'ясна продукція (рис. 1). Загальна кількість фальсифікованих продуктів харчування в відсотковому співвідношенні складає:

а) м'ясна продукція – понад 85%, у першу чергу, це – ковбасні вироби, заморожені напівфабрикати, копченості та консерви;

б) молочна продукція – більше 65%, основна частка фальсифікату припадає на вершкове масло, молоко цільне згущене, морозиво, сири і сметана;

в) алкогольні напої – від 58%, фальсифікати зустрічаються серед всіх груп напоїв (пиво, вино, шампанське, горілка, коньяк, в т. ч. елітні та фірмові міцні алкогольні напої);

г) рибна продукція – від 55%, найчастіше фальсифікації піддаються консерви та заморожені напівфабрикати;

д) жирова продукція – від 40%, основна частка фальсифікату припадає на оливкову і соняшникову олію [4].



Рисунок 1 – Кількість фальсифікованих продуктів харчування у відсотковому співвідношенні [4]

Серед фальсифікатів зустрічаються мед, чай, кава, спеції, безалкогольні напої, особливо гранатовий сік (на частку цього продукту припадає 95% фальсифікату), шоколад [5].

В останні роки фальсифікація харчових продуктів стає нормою для виробників, що створює серйозну проблему як для споживача, так і для контролюючих органів [6].

Перелік джерел посилань

1. Проблемы фальсификации и контрафакции товаров на российском рынке [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-falsifikatsii-i-kontrafaktsii-tovarov-na-rossiyskom-rynke>. – Назва з екрана.
2. Сучасні проблеми ідентифікації та фальсифікації харчових продуктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2007/n07_2_4.htm. – Назва з екрана.
3. Проблеми фальсифікації на сучасному ринку морозива [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://conf-cv.at.ua/forum/129-1399-1>. – Назва з екрана.
4. Фальсификация пищевых продуктов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://engime.org/tezisi-dokladov-70-sovremennie-problemi-i-tendenciya-razvitiya.html?page=20>. – Назва з екрана.
5. Какие продукты фальсифицируют чаще всего, выяснили в Росстандарте [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://businesspskov.ru/rpolza/peksip/107991.html>. – Назва з екрана.
- 6 Л. О. Назаренко. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: слайд-курс: навчальний посібник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://culonline.com.ua/Books/indef_ta_falsyifik_prod_tovar_nazar.pdf. – Назва з екрана.

ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ ГРИБІВ-ДВІЙНИКІВ ТА РИЗИКИ ОТРУЄННЯ НИМИ

Л. І. Решетило,

доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів, к.т.н., доцент;

І. В. Донцова,

доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів, к.т.н., доцент
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Гриби сьогодні досить широко використовують у харчуванні в різних країнах світу, в тому числі і в Україні. Населення Земної кулі щорічно споживає біля 6,5 млн. т грибів.

Відомо близько 5000 видів їстівних грибів. На території Європи проростає до 500 видів їстівних грибів, проте споживається лише 80-100 видів.

В Україні Санітарними правилами по заготівлі, переробці і реалізації грибів дозволено заготовляти 31 вид їстівних грибів. Слід відзначити, що в Україні навіть у найбагатших на гриби районів заготовляють не більше 10-15 видів.

Гриби використовують у свіжому вигляді для приготування різних страв і ліків, їх також консервують, маринують, солять, сушать.

Деякі види дикорослих їстівних грибів дуже подібні до отруйних, які при споживанні є небезпечними для здоров'я.

Кількість отруйних грибів відомих у Європі становить близько 80 видів і з них переважна більшість зростає на території України. Особливо небезпечними визнано 26 видів.

Отруйні гриби зростають з ранньої весни і до пізньої осені, у зв'язку з чим отруєння трапляються протягом усього вегетаційного періоду.

За даними статистики в Україні щорічно реєструють отруєння грибами і грибними продуктами навіть із смертельними наслідками. У зв'язку з цим при заготівлі необхідно знати відмінні ідентифікаційні ознаки отруйних грибів за якими їх можна відрізнити від справжніх їстівних грибів.

До білого гриба, особливо у молодому віці, подібним є жовчний гриб. Шапинка його м'ясиста, спочатку напівкругла потім розпростерта, коричнювата з жовтуватим або сіруватим відтінком, злегка бархатиста або суха гладка, ніжка спочатку бульбовидна потім циліндрична, жовтувато-коричнева, м'якоть біла на зламі рожевіє.

Основними відмінними ознаками є наявність у жовчного гриба на ніжці сітчастого жовтуватого візерунку (у білого гриба візерунок білий), різкий гіркий смак. У білого гриба після надрізання м'якоть через декілька хвилин залишається білою, у жовчного – колір м'якоті рожевий.

Ще одним двійником білого гриба вважається гриб сатанинський. Його ідентифікаційною ознакою є червонувата сітка по всій ніжці і червоний трубчастий шар. Через декілька хвилин після розрізу м'якоть може набути темно-фіолетового забарвлення.

Гриб сатанинський дуже подібний до їстівного синяка зернистого від якого відрізняється тільки більш світлою шапинкою.

Печериці лісові і польові забарвленням шапинки і кільцем на ніжці схожі на білі мухомори. Шапинка у печериці яйцеподібна і після дотику може пожовтіти, у білого мухомора біля самого верху вона округло-конічна а ближче до низу стає більш розпростертою. М'якоть печериці має приємний запах, у мухомора – неприємний. Пластинки печериці спочатку рожеві, світло-червоні, а при дозріванні темніють до коричневого або чорнувато-бурого, у мухомора вони розташовані вільно, білого або світло-рожевого кольору. Ніжка у печериці циліндрична і розширена до основи, а посередині ніжки є невеликий білий круг, у мухомора ніжка тонка і роздута біля основи, кільце на ніжці досить широке в смужку. Дуже важливо зривати печериці з ніжкою, щоб впевнитися у відсутності вольви (залишка загального покривала, що вдягає у молодому віці все плодове тіло) в основі ніжки, яка характерна для мухомора.

З молодими печерицями часом плутають отруйну (містить мускарин) волоконницю Путуйяра. Вона відрізняється від печериці відсутністю кільця на

ніжці і бежевого кольору пластинками.

До печериці їстівної подібна отруйна печериця рудіюча. Шапинка її спочатку дзвоноподібна, потім випуклорозпростерта, білувата, при натисканні жовтіє, гладка, по краю розтріскується, суха; ніжка циліндрична, біля основи розширена і жовтувата; м'якість біла; пластинки рожеві, пізніше коричневі.

Подібними до опеньок справжніх є отруйні несправжні опеньки сірчано-жовті та опеньки цегляно-червоні. При ідентифікації опеньок звертають увагу на колір шапинки, пластинок і спорового порошку.

У справжнього опенька шапинка спочатку куляста, а потім стає розпростертою, кремова або медово-жовта, пластинки світло-жовті або кремові, м'якість жовтувата-біла, ніжка бархатиста на дотик, зверху біла, а біля основи може бути коричневою, чорною або бурою.

Опеньок сірчано-жовтий утворює спочатку шапинку півкруглу, згодом плоско-випуклу, голу, сіро-жовту до центру темнішу, тонку ніжку часто зігнуту, жовто-сірчаного кольору до основи більш темну, м'якість сіро-жовта, пластинки оливкового або зеленувато-бурого кольору.

Опеньок цегляно-червоний має спочатку шапинку випуклу, потім напіврозпростерту, в центрі цегляно-жовту до краю світлішу, ніжку жовту, до основи звужену, коричнево-буру, м'якість щільна, жовтувата, пластинки прирослі, часті, світло бурі до зрілості оливкові.

Дуже небезпечна подібність деяких сиріжок із зеленим або оливковим забарвленням шапинки з отруйною блідою поганкою основними токсичними речовинами якої є амантіни та фалотини. Бліда поганка має шапинку тонком'яку, згодом розпростерту, оливкувато-зеленуватого кольору до центру темнішого, білу ніжку з бульбовидним потовщенням і манжеткою у нижній частині, м'якість біла і солодкувата. У основи добре помітна вольва.

Головною ідентифікаційною ознакою сиріжки, яка відрізняє її від поганки є відсутність вольви біля самої основи гриба, а на ніжці кільця та зелених прожилок, і тому дуже важливо звертати увагу на будову ніжки.

На бліду поганку і менш отруйний мухомор поганковидний схожа їстівна зеленушка, однак у неї ніжка і пластинки на ранніх стадіях мають зеленувато-жовте забарвлення, чим вона легко відрізняється від мухоморів, а ніжка її не має кільця і вольви. У зеленушки пластинки завжди мають жовтий колір, а у поганки – білий.

З їстівним зморшком часто змішують строчок звичайний у зв'язку з чим його заготівля у багатьох країнах заборонена. Строчок є причиною майже половини всіх отруєнь грибами. Токсичною речовиною строчків є гіромітрин.

Шапинка строчків рудувата або каштаново-коричнева, нечіткої форми, мозгоподібно-звивиста, всередині з багатьма порожнинами, ніжка циліндрична, коротка, складчаста, суха, порожня, м'якість біла, крихка, ватоподібна.

Зморшки їстівні відрізняються від строчків будовою шапинки та формою плодового тіла. На відміну від строчків шапинка зморшків їстівних

яйцеподібна, пориста, жовто-коричнева або жовто-бура з порожниною, ніжка видовжена, білувата, клейкувата, зморшкувата, порожня, м'якуш білий з приємним запахом. Зморшки слід використовувати тільки після відварювання розрізаними, але без відвару, який містить отруйну гелвелову кислоту, що викликає гемоліз крові.

Небезпечним є дощовик оранжевий – отруйний гриб, який часто приймають за дощовик їстівний. Дощовик оранжевий має бульбо- або нирковидний, сидячий, бородавчасто-лускатий, з тріщинами, жовтувато-охряний, м'якіть спочатку жовтувату, потім фіолетово-чорна, щільна, у зрілості оливково-сіра, порошиста з різким неприємним запахом. Дощовик їстівний утворює грушеподібне або булавовидне тіло. У молодих грибів плодове тіло шиповатобородавчасте, у зрілих – стає бурим, охристим і голим. У дощовика їстівного плодове тіло покриває двошарова оболонка, яка зверху гладка, а всередині шкіряста. Маленькі шипики, які покривають плодове тіло дощовика їстівного, відрізняють його від інших.

Обережними слід бути при споживанні їстівних грибів - гнойовиків білого та чорнильного. Страви з цих грибів (варені, смажені, тушковані) не можна споживати разом з алкоголем через те, що вони діють як отруйні. Отруйні речовини, які властиві гнойовикам, не розчиняються ні у воді при виготовленні страв, ні у шлунку та кишечнику під час перетравлювання їжі, але розчиняється у алкоголі. У зв'язку з цим, в результаті вживання алкоголю разом з грибами, отрута потрапляє у кров і через одну-дві години, а іноді й раніше, проявляються ознаки отруєння, яке проходить дуже бурхливо.

Отруєння можуть спричинити і їстівні гриби, якщо їх споживати несвіжими. У плодових тілах несвіжих грибів відбувається розклад білків в результаті чого утворюються токсичні речовини.

Отруєння грибами може наступити і при вживанні зіпсованих сушених та консервованих грибів, а також грибів пошкоджених паразитами і пліснявою. Крім цього, отруйними є їстівні гриби, які зібрані у лісі, обробленому пестицидами та зібрані біля доріг, які могли акумулювати солі важких металів.

Перелік джерел посилань

1. Гриби [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.udec.ru/gribi/yadovitye.php. – Назва з екрана.
2. Підступні двійники [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [geomedia.top> grib blida poganka](http://geomedia.top/grib-blida-poganka). – Назва з екрана.
3. Вассер С. П. Съедобные и ядовитые грибы Карпат / С. П. Вассер – Ужгород: Карпаты. – 1990. – 262 с.
4. Юдин А. В. Большой определитель грибов / А. В. Юдин – М. : АСТ: Астрель. – 2007. – 254 с.
5. Макаров Н. Е. Грибы (большая книга) / Н. Е. Макаров – М. : АСТ Мн Хорвест. – 2007. – 240 с.

К ВОПРОСУ ЭКСПЕРТИЗЫ ПАРФЮМЕРНЫХ ТОВАРОВ

В. Е. Сыцко,

профессор кафедры товароведения, д.т.н., профессор,
Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель;

С. М. Дербунова,

начальник торгового отдела
Гомельское райпо, Республика Беларусь, г. Гомель;

А. Н. Червонцева,

магистрант,
Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Парфюмерно-косметическая отрасль Республики Беларусь в последние годы активно развивается. На сегодняшний день парфюмерно-косметическую продукцию выпускает более 50 предприятий страны, причем значительная часть продукции экспортируется на рынки Евросоюза, России, Украины, Молдовы, Казахстана, стран Балтии. Вместе с тем, в 2015 году экспорт парфюмерных товаров составил только 77,6 млн. долл. США, что в 1,3 раза меньше аналогичного показателя за 2013 году. Импорт парфюмерно-косметической продукции в Республику Беларусь составил в 2015 г. 206,6 млн. долл. США. По сравнению с 2005 годом объем импорта увеличился в 2,3 раза. Доля парфюмерно-косметических товаров в розничном товарообороте Республики Беларусь в 2015 году составила 2,8 % [1].

Значительная часть парфюмерной продукции реализуется через торговую сеть потребительской кооперации. Так, в общей структуре розничного товарооборота Гомельского райпо доля парфюмерных товаров составила в 2015 году 0,59%. Анализ структуры товарооборота парфюмерных товаров, поступающих в Гомельское райпо, показал, что наиболее крупными поставщиками этих товаров являются ЗАО «Дилис-Косметик», ООО «Миран-Парфюм», ЧУП «Азалия», ООО «Белпарфюмторг плюс», ООО «Южели-Парфюм», ОАО «ПарфюмСтандарт», ЧУП «Поречье», ЧУП «Припятский Альянс», ЧУП «Гомельская универсальная база». Объем поступления товаров в 2015 году составил 307,2 млн. р. Наибольшая доля в структуре поставок пришлась на ООО «Белпарфюмторг» (27,1 %) и ООО «Миран-Парфюм» (26,1%). Наибольший удельный вес в структуре реализованных парфюмерных товаров приходился на туалетные воды и одеколоны, доля которых составила 53,1% и 17,9 % соответственно. Парфюмерные товары для женщин составили 63,6%, для мужчин 42,1% [2].

Для изучения потребительских предпочтений на парфюмерные товары в зоне деятельности Гомельского райпо были проведены социологические

исследования. Количество респондентов составило 200 человек. Результаты исследования показали, что покупатели парфюмерной продукции наибольшее предпочтение отдают туалетным водам (45 %), духам (16 %), одеколону (16 %), душистым водам (13 %), а также существует спрос на парфюмерные наборы (10 % опрошенных)

В зависимости от страны-производителя преимущественная часть респондентов (87 %) приобретает парфюмерные товары отечественного производства, 13 % – импортные.

По типу запаха наиболее востребованы парфюмерные товары со свежим запахом (41 %) и со сладким запахом (27 %), теплый запах предпочитают 17 % опрошенных, восточный – 6 %, пряный – 5 %. В зависимости от основного аромата предпочтения потребителей распределились следующим образом: большинство респондентов (31 %) предпочитает цитрусовый аромат, цветочный аромат нравится 25 % опрошенных, папоротниковый – 12 %, древесный – 10 %, шипровый – 7 %.

Что касается стойкости запаха, то предпочтения распределились следующим образом: 20 % респондентов предпочитают весьма стойкие запахи, 30 % – умеренные (в пределах не более 24 часов), 40 % – запахи, меняющиеся в течение дня, 10 % затруднились ответить.

В соответствии с результатами опроса установлено, что наиболее важными потребительскими свойствами парфюмерных товаров, которые определяют покупательские предпочтения, являются стойкость запаха, прозрачность, содержание душистых веществ, соответствие запаха моде, степень удобства нанесения, оригинальность флакона, престижность марки, полнота информации на упаковке.

Качество продукции можно выразить математически в виде показателя уровня качества продукции, а показатель конкурентоспособности определяется как отношение комплексного показателя уровня качества к фактической цене реализации [3].

В результате анализа исследуемой продукции установлено, что зависимость между уровнем качества продукции и его ценой носит не линейный, а параболический характер.

При разработке методики оценки относительного уровня конкурентоспособности руководствовались следующим алгоритмом определения комплексного показателя, включающим этапы: анализ ассортимента товаров, представленных на рынке страны (или области) с целью выбора базового образца; определение номенклатуры потребительских свойств товара, характеризующих его конкурентоспособность; изучение значимости показателей; оценка единичных показателей свойств; разработка оценочных шкал; формирование и расчет групповых комплексных показателей качества, объединение групповых показателей качества в комплексный обобщенный показатель; расчет интегрального и относительного показателя уровня

конкурентоспособности.

Выбор базового образца – самый ответственный этап, так как допущенная на этом этапе ошибка может исказить результаты всей работы. При выборе базового образца использовались следующие ориентиры: его принадлежность к той же группе товаров, что и экспериментальный образец; на данном рынке он должен быть достаточно распространенным; этот товар должен пользоваться спросом.

Объектом исследования стали туалетные воды для женщин, реализуемые Гомельским райпо: «Мила» (ЗАО «Дилис Косметик»), «Гленгари Оптимал» (ЗАО «Дилис Косметик»), «Light Blues» (ООО «Миран-Парфюм»), «Серебряный луч» (ООО «Миран-Парфюм»), «Рио» (ЧУП «Азалия»), «Сити Вуман Бель» (ООО «Космопром-2000», Россия). За базовый образец выбрана туалетная вода «Мила» производства ЗАО «Дилис Косметик» (г. Минск).

Расчет коэффициентов весомости (M_i) и согласованности экспертных оценок проводили по ГОСТ 23554.2-81. Были получены следующие значения коэффициентов отдельных свойств: стойкость запаха – 0,22; содержание душистых веществ – 0,20; престижность марки – 0,17. Коэффициент конкордации W составил 0,821. Таким образом, стойкость запаха, содержание душистых веществ и престижность марки являются наиболее значимыми свойствами, влияющими на покупательский спрос.

Результаты экспертизы качества шести видов туалетных вод для женщин позволили установить, что высокий уровень конкурентоспособности имеют два образца, что обусловлено влиянием ценового фактора и отличным качеством этих туалетных вод. Третий, четвертый и пятый образцы имеют удовлетворительный уровень конкурентоспособности за счет высокой цены, а шестой образец (туалетная вода «Сити Вуман Бель», ООО «Космопром-2000», Россия) уступает отечественным образцам по качеству.

Разработан алгоритм проведения экспертизы, что представляется очень важным, так как на современном этапе развития экономических отношений углубляются процессы активной интеграции Республики Беларусь в мировой рынок. Новые условия требуют более глубоких знаний вопросов ассортимента, качества, экспертизы и определения конкурентоспособности товаров для формирования оптимальной структуры ассортимента с учетом импортозамещения.

Перечень ссылок

1. Белорусский рынок парфюмерно-косметических средств [Электронный ресурс]. – Минск, 2014. – Название с экрана.
2. Сыцко В. Е. Оценка качества и конкурентоспособность парфюмерных товаров / В. Е. Сыцко // Потребительская кооперация. – 2015. – № 2 (49). – С. 44-49.
3. Управление качеством: учебно-методическое пособие / В. Е. Сыцко [и др.]. – Минск: Выш. школа, 2008. – 192 с.

ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТИЗЫ ЮВЕЛИРНЫХ ТОВАРОВ

В. Е. Сыцко,

профессор кафедры товароведения, д.т.н., профессор;

С. С. Ходор,

магистрант,

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Идентификация (диагностика) ювелирных изделий осуществляется с использованием документального, визуального, органолептического и инструментального метода. Идентификация ювелирных изделий чрезвычайно сложна и включает несколько этапов: ассортиментная идентификация; идентификация драгоценных металлов и их сплавов; идентификация ювелирных вставок; идентификация по технологическим признакам; качественная идентификация: идентификация упаковки, маркировки и условий хранения ювелирных изделий [1].

Ассортиментная идентификация. Наибольшую долю в ассортименте ювелирных изделий занимают личные украшения, а среди них – украшения для рук, головы, шеи, платья и др. [2].

Идентификация драгоценных металлов и их сплавов. Согласно Закону Республики Беларусь от 21.06.2002 г. № 110-3 «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», к драгоценным (благородным) металлам, используемым для изготовления ювелирных изделий, относят золото, серебро, платину, палладий, иридий родий, рутений, осмий. Идентификация драгоценного металла состоит в определении его химического состава и пробы.

Все изготавливаемые на территории Республики Беларусь ювелирные изделия, а также другие бытовые изделия из драгоценных металлов; изделия из драгоценных металлов, ввезенные на территорию Республики Беларусь для продажи, должны соответствовать установленным в Республике Беларусь пробам и быть заклеены государственным пробирным клеймом. Все изделия из драгоценных металлов, изготовленные в нашей стране, должны иметь пробирное клеймо, поставленное Инспекцией пробирного надзора Министерства финансов. Пробирное клеймо содержит пробу, указываемую цифрами. Общие положения относительно опробования и клеймения, а также перечень проб утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 702 от 26.12.1995 г. «О государственном пробирном надзоре». В Республике Беларусь для ювелирных и других бытовых изделий из драгоценных металлов установлены следующие пробы: платиновая – 950, 900, 850; золотая – 999, 958, 750, 585, 500, 375; серебряная – 999, 960, 925, 875, 830, 800; палладиевая – 850, 500. Производство или продажа ювелирных и других

бытовых изделий из драгоценных металлов, не соответствующих ни одной из установленных проб, не допускается. В настоящее время в некоторых странах клеймение ювелирных изделий не проводится (например, в Казахстане, входящем в единый с Россией Таможенный союз), что повышает актуальность идентификации ювелирных изделий.

Поскольку при выплавке сплавов технически трудно выдержать точное содержание драгоценного металла в сплаве, то допустимым считается некоторое предельное отклонение от нормы, называемое ремедиумом. Действующий стандарт (СТБ 1232-2000) устанавливает только положительный ремедиум, равный для всех сплавов +5 единицам. Наиболее точные результаты с возможностью определить пробу, ремедиум и установить степень соответствия химического состава сплава нормам ГОСТ 30649-99 можно получить, используя инновационный рентгенофлуоресцентный метод.

Идентификация ювелирных вставок. Термином «ювелирные вставки» обозначают природные драгоценные, полудрагоценные и поделочные минералы, некоторые материалы органического происхождения (жемчуг, янтарь) и природные облагороженные камни, искусственные и синтетические аналоги природных минералов, а также не существующие в природе химические соединения, синтезированные как аналоги природных драгоценных камней. Использование в ювелирном деле облагороженных камней не считается фальсификацией, однако продавцы обязаны оповещать покупателя о применении в реализуемом изделии облагороженных камней и о методе облагораживания. На начальном этапе определяются обычно такие показатели, как цвет, блеск, прозрачность. Цвет является наиболее весомой частью, определяющей цену камня, – его доля составляет по различным преysкурантам от 40 % до 70%. Камни очень темные, также как и светлые, имеют пониженную цену. Блеск связан с количеством отраженного от поверхности камня света, его интенсивность тем больше, чем больше показатель преломления минерала. Некоторые минералы могут обладать специфическими оптическими эффектами: астеризмом, иризацией, переливчатостью. Астеризм состоит в появлении звёздообразной фигуры при освещении скола или среза кристалла. Под прозрачностью понимают способность твердого тела пропускать сквозь себя лучи света. Прозрачность определяется визуально при их просмотре на просвет. По степени прозрачности ювелирные камни подразделяются на прозрачные; полупрозрачные; просвечивающие; непрозрачные.

Из основных физических свойств при идентификации ювелирных вставок определяют твердость, плотность, теплопроводность, люминесценцию и оптические характеристики (прозрачность, светопреломление, дисперсия, анизотропность, плеохроизм). Далее производится определение химического состава минералов. Для определения этих показателей используются технологически сложные методы, и требуется лаборатория, оснащённая современными средствами измерения и другим оборудованием.

Следующим этапом идентификации ювелирных вставок является определение их чистоты (дефектности). Определяют количество и природу включений, а также их размер и месторасположение в ограненной вставке. Подобная экспертиза проводится с помощью лупы с 10-кратным увеличением, которая должна быть в каждой торгующей ювелирными товарами организации. Если при осмотре камня с помощью лупы 10-кратного увеличения дефекты не видны, камень считается чистым. Проводится также идентификация пропорций ограненного камня.

Идентификация ювелирных вставок на практике затруднена не только из-за сложности методик, отсутствия необходимого оборудования. Качественная идентификация представляет собой проверку соответствия показателей качества конкретного изделия требованиям, установленными стандартами и другими нормативных и техническими документами [3].

При передаче партии товара от одной стороны другой осуществляется наиболее жесткий контроль качества, например, в процессе приемки товара торговыми организациями.

Ювелирные изделия должны соответствовать техническому описанию, где указывается: форма и размер, используемые материалы, проба металлов, вес металлов, тип огранки камня и вид закрепки, вид и толщина защитно-декоративного покрытия, вид отделки. Приемочный контроль качества изделий по внешнему виду осуществляется визуально (невооруженным глазом) в отраженном свете электрической лампы мощностью 30-40 Вт при расположении источника света от изделия на расстоянии 250-300мм. Контроль симметричности вставок и парности изделий по цвету вставки в парных изделиях производится на белой бумаге, обязательно в помещении, защищенном от попадания прямого солнечного света. Не допускается контролировать парность изделий по цвету вставки на просвет. Контроль качества оттисков клейм осуществляется также визуально, но с использованием оптической лупы с 10-кратным увеличением. Качество закрепки вставки контролируют покачиванием вставки закругленным деревянным или пластмассовым стержнем. Контроль работы замков, булавок и шарнирных соединений проверяют 5-кратным опробованием их в действии. Размеры колец определяют кольцемером, браслетов – металлической линейкой.

Ювелирные изделия должны упаковываться в индивидуальную тару, групповую и транспортную тару. Индивидуальная тара может быть выполнена в виде: бумажных пакетов, чехлов (пакетов) из полиэтиленовой пленки, коробок из различных материалов или футляров. Требования к групповой таре определяются договором поставки. Чаще всего используется такая тара в виде картонных коробок. Изделия из драгоценных металлов (кроме изделий с драгоценными вставками) вкладываются в групповую тару в следующих количествах. Изделия, вложенные в групповую тару, футляры или коробки вкладываются в транспортную тару. При упаковывании изделий, снабженных

сертификатами, сертификаты должны вкладываться в транспортную тару. Масса транспортной тары с упакованными в нее изделиями не должна превышать 10 кг, если не имеется специального пункта в договоре на поставку.

Каждое ювелирное изделие должно иметь клеймо пробирного надзора, состоящее из основного клейма и именника. Кроме того, изделия из драгоценных металлов должны иметь ярлык с указанием следующих реквизитов: на лицевой стороне – наименование и товарный знак предприятия-изготовителя, наименование изделия, шифр изделия, наименование и проба драгоценного металла, масса изделия в граммах, розничная цена изделия; на оборотной стороне – размер (в соответствии с видом изделия), наименование материала, вставки и штамп ОТК. Для изделий со вставками из драгоценных камней указываются также, месяц и год изготовления, номер партии. Ярлыки крепятся к изделиям белыми нитками и пломбируются. Если этикетку прикрепить к изделию невозможно, ее вкладывают в индивидуальную тару или приклеивают.

Групповая тара для изделий из драгоценных металлов (кроме гарнитуров и наборов) также должна иметь ярлык со следующими реквизитами: название предприятия-изготовителя, наименование и шифр изделия, наименование и проба драгоценного металла, масса изделий в граммах, розничная цена в рублях, количество изделий каждого размера (для колец, браслетов и цепочек), наименование материала вставок, количество изделий со вставками каждого цвета, дата упаковки, номер и штамп упаковщика, масса брутто в граммах, обозначение стандарта. На транспортной таре указываются: наименование организации, которой предприятие-изготовитель подчинено, реквизиты предприятия-изготовителя, реквизиты получателя, масса брутто в килограммах (граммах), номер упаковки. Маркировка транспортной тары должна быть контрастной по отношению к цвету тары и разборчивой. Ювелирные изделия перевозят всеми видами транспорта с соблюдением правил перевозки, обеспечивающих сохранность. Изделия из золота, платины и палладия транспортируют почтовыми посылками через почтовые отделения связи.

Таким образом, идентификация ювелирных изделий включает следующие этапы: ассортиментная идентификация; идентификация драгоценных металлов и их сплавов; идентификация ювелирных вставок; идентификация по технологическим признакам; качественная идентификация, идентификация упаковки, маркировки и условий хранения ювелирных изделий.

Перечень ссылок

1. Ювелирный рынок Беларуси [Электронный ресурс] / Ювелирные известия – Режим доступа: <http://www.jewellerynews.ru/pages/article6-379.html>. – Название с экрана.
2. Актуальные проблемы товароведения, идентификации и обнаружения фальсификации ювелирных товаров [Электронный ресурс] / Цветкова Л. Г. – Режим доступа: http://www.rsute.ru/structure/chairs/Kaf_21/Pages/НИМ11.aspx. –

Название с экрана.

3. Сыцко, В. Е. Оценка качества и конкурентоспособности ювелирных товаров, реализуемых в системе потребительской кооперации Беларуси / В. Е. Сыцко, Е. П. Гончарова / Потребительская кооперация. – 2010. – № 1. – 69-73 с.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОРТОПЕДИЧНОГО МАТРАЦА ВИРОБНИЦТВА ТОВ «КАТЕРИНОСЛАВСЬКІ МЕБЛЕВІ МАЙСТЕРНІ»

Н. М. Яковенко,
магістр;

М. Г. Мартосенко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, Полтава

Близько третини свого життя людина проводить уві сні. Вдень ми активні, рухаємося, а наш організм витримує різні навантаження. Уночі він потребує повноцінного відпочинку, розслаблення та розвантаження. Особливо це важливо для опори організму – хребта, оскільки неправильна, із медичної точки зору, поверхня вашого спального місця може спричинити проблеми зі здоров'ям [1].

Проблемам опорно-рухової системи людини приділяється велика увага, оскільки, ці проблеми пов'язані з сидячим способом життя більшості людей, який призводить до хвороби хребта. Одним із способів мінімізації негативних наслідків гіподинамії є використання спеціальних матраців, як засобу пасивної терапії хребта, профілактики його викривлень і остеохондрозу, зняття надмірного тонусу і втомлюваності м'язів [2].

Сучасні матраци – це вироби, в розробці яких бере участь велика кількість спеціалістів, у тому числі і медпрацівники. При цьому, в Україні відсутні норми та вимоги до ортопедичних матраців [3].

У той же час на українському ринку представлено велику різноманітність ортопедичних матраців різних світових та вітчизняних виробників, таких, як «MAGNIFLEX» (Італія), «LORDFLEX'S» (Італія), «FEMIRA» (Німеччина), «HUKLA» (Німеччина), «SIMMONS BEDDING COMPANY» (США), «RECOR BEDDING» (Бельгія), TRECA (Франція), «Neolux» (Україна), «Венето» (Україна-Італія), ТОВ «Катеринославські меблеві майстерні» (Україна), «Сонлайн» (Україна), ТОВ «Сончік» (Україна-Литва) та інші. Крім того, ринок заповнили дешевою продукцією малі та некомпетентні підприємства, що знижують ціну виключно за рахунок використання більш дешевих та неякісних комплектуючих та спрощення конструкції матраца, а це негативно відбивається на якості готової продукції. Саме тому, виникає гостра необхідність у проведенні експериментальних досліджень факторів, що впливають на якість

ортопедичних матраців. Важливим етапом експериментального дослідження є ідентифікація об'єкта, яка дозволяє серед великої кількості подібних та/або аналогічних товарів обрати саме той товар, який був досліджений.

На ідентифікацію представлено виріб упакований у запаяний чохол поліетиленової плівки, який використаний для захисту виробу від пошкоджень та забруднень. Чохол двоколірний – нижня і верхня частина синього кольору, а середина – прозорого (рис. 1).



Рисунок 1 – Фотографічне зображення об'єкта ідентифікації в упакованні

У верхній частині чохла із поліетиленової плівки наклеєний ярлик, який містить наступну інформацію (рис. 2):

а) найменування виробника – ТОВ «Катеринославські меблеві майстерні»;

б) місцезнаходження виробника – пров. Бориса Йогансона, 9, м. Олександрія, Кіровоградська обл., Україна, 20888. тел./факс: + 38 (056) 373-32-98. www.matras-emm.com;

в) емблема виробника з лозунгом компанії «Лідерство Стабільність Інновацій»;

г) позначення колекції – Sleep & Fly;

д) найменування товару – матрац;

е) найменування моделі – «Daily 2 в 1»;

ж) розміри (Ширина, см x Довжина, см) – 160x200;

з) дата випуску – 30.04.2013

и) напис – Товар відповідає вимогам ГОСТ 19917-93 «Меблі для сидіння та лежання»;

к) напис – «Має висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-04/8014 від 18.02.2013 р.»;

л) напис – «Високий рівень якості продукції підтверджений Державною системою сертифікації УкрСепро»;

м) умови зберігання – зберігати в сухому місці в горизонтальному положенні;

н) штриховий код – 2012041602004.



Рисунок 2 – Фотографічне зображення ярлика

Після зняття чохла із об'єкта дослідження, було виявлено, що в середній частині об'єкта міститься поліетиленова плівка, на якій надруковані логотипи колекцій ортопедичних матраців виробництва ТОВ «Катеринославські меблеві майстерні».

Об'єкт ідентифікації – це великогабаритний предмет прямокутної форми, розмірами 1600 х 2000 х 20 см (ширина х довжина х висота), який використовується для комплектування ліжка, тобто це матрац.

Зовнішня оболонка пакета матраца, що служить чохлом виробу – це жакардова тканина з рельєфним контурним малюнком, що повторюється. На чохлі в декількох місцях присутній логотип колекції «Sleep&Fly». Чохол на матраці має заокруглені краї. Увесь чохол оздоблений обкантовкою, яка використовується для обробки обрізних країни виробу.

На чохлі присутня блискавка, яка вшита по верхній лінії матрацу, і трохи заходе на більшу сторону матрацу. Блискавка дозволяє побачити структура пакету матрацу (рис. 3).



Рисунок 3 – Фотографічне зображення структури пакету матрацу

В обкантування чохла вшита інформаційна стрічка із написами «Sleep&Fly» та «Daile 2 в 1» та зображенням сніжинки. Дана інформація свідчить про те, що в матрасі використано два шари, а саме бавовняний та вовняний, які створюють ефект «зима-літо», що дозволяє використовувати різні сторони матрацу для різної пори року (бавовняний шар – для літа, вовняний – для зими).

Виріб містить систему повітряної вентиляції – 4 отвори-душники, по 2 з кожної сторони. Отвори-душники виконані акуратно і на них міститься напис «Sleep&Fly».

Крім того, у верхній частині виробу був прикріплений внутрішній товарний ярлик (рис. 4), який містить наступну інформацію (зазначену російською мовою): у верхній лівій частині малюнок структури пакету ОМ; у верхній правій частині зображення футбольного м'яча, а під ним напис «Вместе победе», під ним напис більшим шрифтом англійською мовою Sleep&Fly. Під даним написом міститься інформація про структурні складові пакету матрацу російською мовою, в такій послідовності:

1. Чехол – ткань жаккард с микрофиброй повышенной прочности
2. Шерсть
3. Синтепон
4. Ячеистый пенополиуретан
5. Термовойлок
6. Пружинная система «Pocket Spring» 272 шт/м², скреплённая по периметру рамой из прокатной стали
7. Кокос PoliTex® (жирным шрифтом)
8. Ячеистый пенополиуретан
9. Синтепон
10. Хлопок
11. Чехол – ткань жаккард с микрофиброй повышенной прочности

Під списком структурних компонентів пакету матрацу зазначені написи, один під одним (російською мовою):

- а) Степень жесткости: средний / жесткий;
- б) Рекомендованная нагрузка: до 130 кг на одно спальное место;
- в) Высота матраса: 20 см;
- г) Срок службы: 7 лет мягкие слои и 10 лет пружинный блок;
- д) Матрас «перевертыш» с различной степенью жёсткости сторон.

Під даними написами, з лівої сторони, внизу товарного ярлика зображено логотип виробника та інформація про його найменування та адресу (українською мовою): «Виготовлено компанією «Катеринославські меблеві майстерні» 28000, Кіровоградська область, м. Олександрія, провулок Бориса Йогансона, 9».



Рисунок 4 – Фотографічне зображення внутрішнього товарного ярлика

Таким чином, за результатами ідентифікації, встановлено, що об'єктом дослідження є виріб, що призначений для комплектування ліжка.

Перелік джерел посилань

1. Ортопедичний матрац має бути тонким, жорстким і без пружин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sanatoriyortoped.pl.ua/assets/components/blue/pdf/article/10.pdf>. – Назва з екрана.

2. Песоцька О. С., Полуда С. Н. Аналіз конструкцій і матеріалів для виробів ортопедичного напрямку / О. С. Песоцька, С. Н. Полуда // Науковий вісник Мукачівського державного університету. – 2013. – Вип. 134. – С. 19-26. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://msu.edu.ua/wp-content/uploads/visn/n8.pdf>. – Назва з екрана.

3. Мебель для сидения и лежания: ГОСТ 19917-93. – [Чинний від 01.01.1997]. – М.: Издательство стандартов, 1995. – 18 с.

**ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 4
ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК
ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА ЇХ БЕЗПЕЧНІСТЬ**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ МАРКОВАННЯ ПРОДУКЦІЇ
ТМ «ГАДЯЧСИР» ВИМОГАМ ЧИННОГО ЗАКОНОДАВСТВА**

М. В. Біжко,
магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава;

Л. І. Сєногонова,
доцент кафедри товарознавства, торговельного підприємництва
та експертизи товарів, к.т.н., доцент
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка», Україна, м. Старобільськ

Сир твердий – це продукт з тонким ароматом та смаком, що легко засвоюється. Саме ці сири традиційно входять до основного раціону нашого харчування [1]. У Європі споживання сиру досягає 13-20 кг на рік. Цивілізовані ринкові відносини та сучасне високотехнологічне виробництво призводять до збільшення питомої ваги сиру в кошику покупця – за рахунок стабільно високої якості та розширення асортименту продукції. Один із лідерів виробництва твердих сирів в Україні – ТОВ «Гадячсир» постійно розвиває свої технології, оновлює виробництво і розширює асортимент своєї продукції [2].

Якість продукції є одним з найважливіших засобів конкурентної боротьби, завоювання й утримання позицій на ринку [3]. Тому підприємства приділяють особливу увагу забезпеченню високої якості продукції, установлюючи контроль на всіх стадіях виробничого процесу, починаючи з контролю якості сировини і закінчуючи визначенням відповідності випущеного продукту нормативним документам (далі по тексту – НД). Вимоги до маркування харчових продуктів встановлюються у Технічних регламентах (далі по тексту – ТР), розроблених відповідно до вимог Законів України «Про безпечність та якість харчових продуктів», «Про захист прав споживачів», а також положень Директиви Європейського Парламенту та Союзу № 2000/13/ЄС про наближення законодавства держав-членів про етикетування, оформлення та рекламування продуктів харчування і Директиви Комісії № 2008/5/ЄС, НД та розділах зовнішньоекономічного контракту, для забезпечення його безпечності, якості, ідентифікації та надання споживачам необхідної, доступної, достовірної та своєчасної інформації. Отже встановлення дотримання вимог до маркування сиру твердого та його дослідження є

актуальним.

Метою публікації є встановлення дотримання вимог ТР та НД до маркування сиру твердого сичужного «Сметанкового» 50 % ТМ «Гадячсир».

Маркування сиру твердого сичужного «Сметанкового» 50 % ТМ «Гадячсир» досліджували з використанням підібраних ТР [4; 5] та НД [6; 7], що містять вимоги щодо маркування сиру твердого. За результатами огляду об'єкта дослідження встановлено, що на зовнішній поверхні покриву головки сиру (полімерній плівці) розміщена етикетка круглої форми із реквізитами маркування, що забезпечують чіткість читання. Для перевірки повноти маркування нами проведено співставлення реквізитів маркування згідно ТР і НД та фактично зазначених на об'єкті дослідження (табл. 1).

Таблиці 1 – Реквізити маркування сиру твердого «Сметанкового» 50 % ТМ «Гадячсир»

Реквізити згідно вимог [4-7]	Фактичні реквізити
1	2
Назва сиру	Сир твердий «Сметанковий» 50 %
Назва та повна адреси і телефон виробника, адреса потужностей виробництва	ТОВ «Гадячсир», Полтавська обл., Гадяцький р-н, м. Гадяч, вул. Будька, 47, 37300; тел.: (05353)22834
Маса нетто, г або кг	8,5 кг
Склад сиру у порядку переваги складників, що їх використовували під час його виробництва	Нормалізоване пастеризоване молоко, сіль харчова, агент твердіння – кальцій хлористий (Е 509), консервант – калій азотнокислий (Е 252), натуральний барвник «аннато» (Е 1606), молокозсідальний ферментний препарат мікробного походження, бактеріальна культура мезофільних та термофільних молочнокислих бактерій
Інформацію про генетично модифіковані організми в складі харчового продукту	Без ГМО
Харчова (поживної) та енергетична цінність (калорійності) із указівкою на кількість жирів, білка у встановлених одиницях вимірювання на 100 г сиру	Харчова цінність продукту: 100 гр.: білки – 22,0 гр., жири – 28,5 гр. Енергетична цінність: 345 кКал
Масова частка жиру в сухій речовині, %	50%
Кінцева дата споживання «Вжити до ...» або дати виробництва та строку придатності	Термін придатності 180 діб
Номер партії виробництва (крім спожиткового пакування)	Співпадає з датою виготовлення

Продовження таблиці 1

1	2
Умови зберігання	Зберігати при температурі від мінус 4°C до 0°C та відносній вологості повітря від 85% до 90% включно або за температури від 0°C до 6°C та відносної вологості повітря від 80% до 85%
Штриховий код	4820081122670
Позначення стандарту	СОУ 10.5-37-21658366-928:2012

Таким чином, нами систематизовано вимоги до реквізитів маркування сиру твердого згідно вимог ТР [4; 5] та НД [6; 7] і встановлено, що маркування сиру твердого сичужного «Сметанкового» 50% ТМ «Гадячсир» відповідає чинним вимогам.

Перелік джерел посилань

1. Сир вашому дому! [Електронний ресурс] : Компанія Гадячсир. – Режим доступу: <http://www.gadyach-cheese.com/news/view?id=11&language=uk>. – Назва з екрана.
2. Виробництво [Електронний ресурс] : Компанія Гадячсир. – Режим доступу: <http://www.gadyach-cheese.com/uk/production>. – Назва з екрана.
3. Перспективи розвитку системи управління [Електронний ресурс] // Бібліотека наукових статей. Вісник економічної науки України – Режим доступу: <http://www.stattionline.org.ua/ekonom/71/10714-perspektivi-rozvitku-sistemi-upravlinnya-yakistyu-produkci%D1%97-mashinobudivnogo-pidpriyemstva.html>. – Назва з екрана.
4. Про затвердження Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів : Наказ Держспоживстандарту України № 487 редакція від 20.07.2012 [Електронний ресурс] : офіційний веб-портал Верховна Рада України. Нормативно-правова база України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>. – Назва з екрана.
5. О безопасности молока и молочных продуктов : ТР ТС 033 [Електронний ресурс] : Евразийская экономическая комиссия. Техническое регулирование. Технические регламенты. – Режим доступу: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tehnreg/deptexreg/tr/Pages/%d0%a2%d0%a0-%d0%a2%d0%a1-033.aspx>. – Назва з екрана.
6. Сири тверді. Загальні технічні умови : ДСТУ 6003:2008. – [Чинний від 2009-03-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 16 с. – (Національний стандарт України).
7. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила : ДСТУ 4518:2008. – [Чинний від 2008-11-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 44 с. – (Національний стандарт України).

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ВІНОГРАДНИХ ВИН

М. П. Бодак,

доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва, к. т. н., доцент;

О. І. Гирка,

доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва, к. т. н., доцент

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Сучасні умови глобалізації та інтеграції світової економіки диктують підвищення вимог до якості та безпечності харчових продуктів. Високі стандарти та їх дотримання забезпечують домінування продукції певних країн на міжнародному ринку продуктів харчування, відіграють першочергову роль у забезпеченні якості життя населення. Питання якості та безпека харчових продуктів в Україні турбує не лише спеціалістів, але й пересічних громадян. Споживання якісних та безпечних продуктів визначає здоров'я і розвиток дітей, збільшення тривалості життя населення та підвищення продуктивності праці.

Запропонована наукова концепція розвитку теорії керування якістю харчових продуктів. Закладено основи створення систем відслідковування від виробництва сільськогосподарської сировини до реалізації готового продукту, кваліметричного прогнозування показників якості продукції з урахуванням споживчих переваг, аналізу та обліку можливості виникнення різних технологічних ризиків і багаторівневого проектування функції якості [1].

Основою отримання якісних виноградних вин є дотримання агротехнології та контроль якості вихідної сировини. Розроблено метод мікроекстракції на основі динамічної окремої краплі у вузькій трубці перед визначенням методом газової хроматографії з детектуванням з іонізацією в полум'ї. Екстракційний розчинник за посередництва пухирця повітря повторно проходить через трубку з вузьким закритим кінцем, яка містить зразок води. В оптимальних умовах коефіцієнти концентрування для триазольних пестицидів досягли 141-214, межа виявлення 2-112 мкг/г. Відносні стандартні відхилення склали 2,9-4,5% (n=6) [2].

Для поліпшення, контролю та випуску адаптованої до потреб споживачів виноградної і винної продукції використовується інформація про склад виноградного соку, суслу і вина. Сенсори, які зазвичай застосовуються у виробництві вина засновані на спектроскопії в середній і близькій інфрачервоній області, видимій і УФ області. Підвищення ефективності аналізу соку, суслу і вина досягається на основі комбінації інфрачервоної спектроскопії і хеометричних методів [3].

Органічні кислоти частково надходять у вина з винограду і частково утворюються у процесі ферментації як інтермедіанти метаболізму дріжджів. Органічні кислоти перебувають у винах переважно у зв'язаному або

напівзв'язаному стані. Вони визначають бактерицидні, смакові та ароматичні властивості вина. Наведені результати дослідження різних умов хроматографічного аналізу вин на визначення вмісту органічних кислот методом рідинної хроматографії. Встановлені умови хроматографіювання, за яких аналіз є найбільш ефективним. Всі аналізи проведені на модифікованій нерухливій фазі C18, зокрема, на хроматографічній колонці Nudeodur C18 Rугamid виробництва Macherey-Nagel, в однакових умовах, окрім складу елюента. Як елюент використовували водні розчини неорганічних кислот – фосфорної та сірчаної. Дослідження показали, що найбільше «чистий» сигнал органічних кислот при аналізі вин методом ВЕРХ можна одержати при використанні як елюента 0,2% розчину H_3PO_4 [4].

Для визначення катіонів Na, K, Mg, Ca та амонію розроблений метод на основі капілярної іонної хроматографії з використанням колонки IonPac CS12A і 18 мМ метансульфонової кислоти для елюювання. Час поділу 15 хв. Після обробки зразка в картриджі Onguard RP для усунення гідрофобних речовин у зразку метод придатний для визначення катіонів і аніонів у винах та напоях. Середня відтворюваність даних склала 95,2-103,3 %. Метод екологічно чистий, дозволяє працювати з невеликою кількістю розчинника та забезпечує високу чутливість і селективність визначень [5].

Методом інфрачервоної спектроскопії з Фур'є-перетворенням із частковими найменшими квадратами для обробки даних встановлена загальна градувальна модель для визначення органічних кислот у винах, оцті а алкогольних напоях. Отримані результати корелюють з даними методу високоефективної рідинної хроматографії. Оскільки неможливо здійснити одне градуювання для всіх аналізованих зразків, тому для ряду зразків потрібні окремі градуювання. Розроблена градувальна модель для всіх кислот у червоному і білому вині, винної та оцтової кислот і сумарної кислотності в оцті та оцтової кислоти в алкогольних напоях [6].

Розглянуто перспективи застосування методу мас-спектрометрії з (-)-галлокатехіном як внутрішнього стандарту в коректуванні сигналів для кількісного визначення еллагітанінів вина після фракціонування зразків. Розроблена методика застосовується для виявлення і кількісного визначення еллагітанінів у різних винах з Іспанії [7].

Фталева кислота – найпростіший представник двоосновних ароматичних карбонових кислот. Її солі та ефіри називають фталатами. Фталати, які імітують структуру естрогена, можуть викликати порушення в ендокринній системі. Дослідження, що проводилися на тварин і людях, доводять, що фталати здатні послаблювати дія тестостерону – основного чоловічого гормону людини, що стимулює функцію чоловічих статевих органів і розвиток вторинних статевих ознак. У рамках програми із захисту здоров'я населення проведені дослідження з оцінки впливу на організм людини присутніх у винах фталатів. Аналізи із визначення залишків фталатів в алкогольних напоях проведені у лабораторії

Національного центру з контролю якості алкогольних напоїв (Молдова) за допомогою методу хроматомас-спектрометрії [8].

Продукти виноробства викликають інтерес як потенційне джерело біологічно активних компонентів з антиоксидантними властивостями, зокрема поліфенолів. Виноград, вино та препарати з виноградного насіння інгібують окиснення ліпопротеїнів низької густини, запобігаючи агрегації тромбоцитів і знижуючи ризик виникнення коронарних хвороб серця та серцево-судинних захворювань. Досліджували вплив мацерації на вміст фенолів і антирадикальну активність 14 білих вин з області Istria (Італія). Сумарну концентрацію фенолів визначали з використанням реактиву Фоліна-Чокальтеу, концентрацію 12 індивідуальних поліфенолів вимірювали методом вискоефективної рідинної хроматографії, а антиокислювальну активність оцінювали із застосуванням вільного радикала 2,1-пікрилгідрозила. Найвище інгібування радикалів і найбільший вміст сумарних фенолів знайдено для вина 800 Bianco, отриманого при змішанні мацерованого вина з 3 сортів білих вин. Показано, що мацерація приводить до утворення збагаченого фенолами білого вина із високими антиокислювальними властивостями [9].

Для якісного і кількісного визначення суми поліфенолів у вині розроблено вольтамперометричне обладнання «електронний язик» – матрицю модифікованих композиційних матеріалів із золотим мікроелектродом. Вино аналізували методом циклічної вольтамперометрії без пробопідготовки. Для обробки даних використовували багатомірне градування [10].

Методами спектроскопії ядерного магнітного резонансу і мас-спектрометрії отримана точна інформація про хімічну структуру дубильних речовин вина, включаючи їх стереохімічний склад і ступінь полімеризації. Основними елементами, відповідальними за смак і аромат вин є проціанідини, ідентифікація яких дозволяє виявити необхідну для дослідників залежність між їхньою структурою і смаковими властивостями вина [11].

Розроблена кваліметрична модель споживчої оцінки вин, виявлені і систематизовані у вигляді шестирівневої ієрархії групові дескриптори (тони, півтони, ноти, відтінки, включення і артефакти), кількісно оцінювані по запропонованій тональній шкалі з використанням пятирангового семантичного диференціала. Розраховані коефіцієнти значимості для запропонованих групових дескрипторів, запропоновані математична інтерпретація моделі і метод розрахунків автентичності тестованих зразків. Проведена експериментальна і польова апробація розробленої моделі, аргументовано доведена її реалістичність. Отримані матеріали можуть бути використані для ідентифікації і фальсифікації вин [12].

Отже, питання якості та безпечності виноградних вин не втрачає своєї актуальності і на скучному етапі. Бурхливий розвиток нових виноградарських районів Північної і південної Америки, Австралії, Нової Зеландії та ін. насичує ринок відносно дешевим продуктом. Проблема ідентифікації та виявлення

фальсифікації потребує впровадження комплексного підходу до проведення досліджень якості. Сучасні методи ВЕРХ, капілярної іонної хроматографії з різними видами колонок, мас-спектрометрії, спектроскопії ядерного магнітного резонансу дозволяють проводити визначення основних складових виноградних вин, будувати математичні моделі за кореляційні залежності між складом та якістю виноградних вин.

Перелік джерел посилань

1. Дунченко Н. И. Научные и методологические подходы к управлению качеством пищевых продуктов / Н. И. Дунченко // Техн. и технал. пищ. пр-в. – 2012. – № 3. – С. 29-33.
2. Farajzadeh Mir Ali. Development of a new microextraction method ased on a dynamic single drop in a narrow-bore tube: Application in exaction and preconcentration of some organic pollutants in well water and rape juice samples / Farajzadeh Mir Ali, Djozan Djavanshir, Khorram Iturisa // Talanta. – 2011.85. – № 2. – P. 1135-1142.
3. Cozzolino D. Technical solutions for analysis of grape juice, must, and wine: the role of infrared spectroscopy and chemometrics / D. Cozzolino, W. Cynkar, N. Shah, P. Smith // Anal. and Bioanal. Chem. – 2011.401. – № 5. – P. 1479-1488.
4. Лазакович О. А. Поиск оптимальных условий анализа вин на содержание органических кислот методом ВЭЖХ / О. А. Лазакович // Использование электрофизических методов исследования для производства и оценки качества пищевых продуктов : Доклады Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 4-5 сент., 2012). – СПб, 2012. – С. 223-230.
5. Zhang T. Определение катионов в винах и напитках на основе данных капиллярной ионной хроматографии / Zhang T., Ye M., Pan G., Liang L., Wu Sh, Sepu = Chin. J. Chromatogr. – 2012. 30. – №4. – P. 400-403.
6. Direct determination of organic acids in wine and wine-derived products by Fourier transform infrared (FT4R) spectroscopy and chemometric techniques / V. Regi, M. Palma, C. Barroso G. // Anal. chim. acta. – 2012.732. – P. 137- 144
7. Garcia-Estevez V. Validation of a mass spectrometry method to quantify oak eilagitannins in wine samples / V. Garcia-Estevez, M. T. Escribano-Bailon, J. C. Rivas-Gonzalo, C. Alcalde-Eon // J. Agr. and Food Chem. – 2012.60. – № 6. – P. 1373-1379.
8. Duca G. Analysis of the phthalate content levels in wine products / G. Duca, R. Sturm, B. Gaina, D. Lazakovich // Chem. J. Moldova. – 2011.6. – № 2. – P. 65-69.
9. Ruztf Iva. Phenolic content and antioxidant potential of macerated white wines / Iva Ruztf, Mojca Skerget, Zeljko Knez, Mislav Runje // Eur. Food Res. and Technol. – 2011.233. – № 3. – P. 465-472.
10. Cetd Xavier. Determination of total polyphenol mdex in wines employing a voltammetric electronic tongue / Cetd Xavier, Gutierrez Juan Manuel, Gutierrez

Manuel, Cespedes Francisco, Capdevila Josefina, Minguez Santiago, Jimenez-Jorquera Cecilia, del VaUi Manel // Anal. chim. acta. – 2012.732. – P. 172-179.

11. Absalon Christelle. New strategies to study the chemical nature of wine oligomeric procyanidins / Christelle Absalon, Sandy Fabre, Isabelle Tarascou, Eric Fouquet, Isabelle Pianet // Anal. and Bioanal. Chem. – 2011.401. – № 5. – P. 1489-1499.

12. Казанцев А. А. Современные методы оценки качества вин: кваліметрическая модель / А. А. Казанцев // Использование электрофизических методов исследования для производства и оценки качества пищевых продуктов : Доклады Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 4-5 сент., 2012). – СПб, 2012. – С. 207-208.

ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОЖИТКОВОГО ТА ТРАНСПОРТНОГО ПАКОВАННЯ І МАРКОВАННЯ КЕФІРУ

А. С. Божко,
магістр;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Кефір – це харчовий продукт, що вирізняється високою харчовою цінністю, а також дієтичними та лікувальними властивостями. Кефір засвоюється організмом людини краще, ніж звичайне молоко, оскільки він безпосередньо впливає на секреторну діяльність шлунка і кишечника. Залози травного тракту під його впливом починають інтенсивно виділяти ферменти, які прискорюють перетравлювання їжі. Лікувальні властивості ґрунтуються на тому, що молочнокислі бактерії і дріжджі згубно діють на збудників деяких шлунково-кишкових захворювань. Корисні властивості кисломолочних напоїв і, зокрема кефіру, можна максимально зберегти тільки в тому випадку, коли будуть дотримані не лише правильні умови зберігання, але й буде використано відповідне пакування з правильно нанесеним маркуванням.

Мета дослідження – вивчити особливості спожиткового та транспортного пакування і маркування кефіру.

Згідно ДСТУ 4417:2005 «Кефір. Технічні умови» [1] кефір повинні пакувати масою нетто від 100 до 1500 г у наступне спожиткове пакування:

- а) стаканчики з полістирольної стрічки та інших полімерних матеріалів;
- б) паперові пакети;
- в) пакети з поліетиленової плівки;
- г) пляшки скляні або з полімерних матеріалів;
- д) інше спожиткове пакування вітчизняного виробництва згідно з

чинними нормативними документами або закордонного виробництва, що дозволено Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами.

Спожиткове пакування повинно бути закрите способами, які гарантують зберігання кефіру.

Кефір у spoжитковому пакуванні з підприємства-виробника випускають у транспортній тарі: груповому пакуванні (блоками) у термозсідальну плівку, лотках з вічками, ящиках картонних, полімерних або дротяних згідно з чинними нормативними документами або іншій транспортній тарі, що дозволена Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я для транспортування харчових продуктів та, яка забезпечує цілісність пакування під час зберігання, транспортування та реалізації. Маса брутто транспортного пакування – не більше ніж 20 кг [1].

Маркування кефіру має велике значення для ідентифікації даного кисломолочного напою під час експертних досліджень, а також є носієм важливої інформації про продукт для споживачів і працівників торгівлі.

Зміст маркування, що наноситься продавцем на пакування, відрізняється залежно від того, яке маркування використано:

а) товарне маркування – позначення, необхідні для адресата-отримувача вантажу і які включають:

1) найменування виробника, вантажовідправника та вантажоотримувача (або умовні позначки, які їх замінюють);

2) номери контракту (наряду, замовлення);

3) загальну кількість місць (одиниць вантажу);

4) номер пакувальної одиниці – з першого до останнього місця;

5) вагу (нетто та брутто);

6) точні габарити;

7) марку «зроблено у» – країну походження;

8) інформацію щодо знаходження інструкцій або документації, специфікацій;

9) інформацію щодо приналежності чи багатообіговості тари;

б) вантажне маркування – позначення, необхідні для транспортної організації, що перевозить вантаж і які включають:

1) найменування країн та пунктів відправлення і призначення;

2) маршрут під час перевантажень;

в) транспортне маркування – позначення, необхідні під час перевезення і які включають:

1) номери вагонів, люків;

2) номер трансу;

3) назву судна тощо;

г) спеціальне маркування – позначення, що інформують про те, як слід поводитись з товаром під час його перевезення, вантажно-розвантажувальних

робіт, зберігання у дорозі і які включають:

- 1) інструкції щодо завантаження та розвантаження – не кантувати, верх, низ, скло тощо;
- 2) інструкції або вказівки щодо стропування – місця стропування, напрямок стропувальних тросів, центру ваги (позначається червоною лінією);
- 3) інші позначення для запобігання небезпеки та з метою схоронності вантажу [2].

Нами було вивчено особливості спожиткового пакування і маркування кефіру нежирного ТМ «Волошкове поле» (виробник: ПАТ «Юрія», Україна, м. Черкаси). Спожиткове пакування дослідного зразка – герметично закупорений пакет із поліетиленової плівки. Згідно ДСТУ 4417:2005 «Кефір. Технічні умови» [1] спожиткове маркування повинне містити дані, наведені в табл. 1. Нами було проаналізовано маркування дослідного зразка кефіру відповідно до вимог діючого стандарту.

Таблиця 1 – Характеристика спожиткового маркування кефіру нежирного

Вимоги до маркування згідно з ДСТУ 4417:2005 «Кефір. Технічні умови»	Фактичні дані
Назва та адреса підприємства-виробника, адреса потужностей виробництва, телефон, факс	ПАТ «Юрія», 18030, Україна, Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Вербовецького, 108, тел./факс (0472)71-60-75
Назва із зазначенням масової частки жиру	Кефір нежирний
Склад кефіру в порядку переваги складників, що їх використовували під час його виробництва	Молоко коров'яче знежирене пастеризоване, симбіотична кефірна закваска
Кінцева дата споживання «Вжити до» або дата виробництва та строк придатності	Виготовлено 22.02.17, вжити до 07.03.17. Строк придатності не більше 14 діб за температури зберігання (4±2) °C
Умови зберігання	Після відкриття герметичної упаковки зберігати у холодильнику не більше 24 годин в межах загального строку придатності
Маса нетто, г (кг)	950 г
Харчова та енергетична цінність (калорійність) 100 г кефіру	Поживна (харчова) цінність 100 г продукту: білки–3,0 г, вуглеводи–3,5 г, жири– відсутні
Номер партії	П17
Штрих-код EAN згідно з ДСТУ 3147 (на спожитковому пакуванні)	4820004235651
Позначення стандарту	ТУ У 00447853.005-2000

Таким чином, відповідне пакування і чітке маркування кефіру здатне допомогти під час ідентифікації кисломолочного напою, а також максимально зберегти всі корисні властивості продукту. Пакування дослідного зразка кефіру нежирного ТМ «Волошкове поле», а також нанесене на нього маркування відповідає вимогам ДСТУ 4417:2005 «Кефір. Технічні умови» [1].

Перелік джерел посилань

1. ДСТУ 4417:2005 «Кефір. Технічні умови» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrapk.com/gosts/milk/dsty_44172005_kefir.html. – Назва з екрана.
2. Пакування та маркування товару [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/12560607/ekonomika/pakuvannya_markuvannya_tovaru. – Назва з екрана.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЖИВАННЯ ОВОЧЕВИХ КОНСЕРВІВ У ПРОФІЛАКТИЦІ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ СТАНІВ

Л. Ю. Буряченко,
здобувач;

В. Т. Лебединець,
доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів, к.т.н., доцент
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Важливою складовою нормального функціонування організму людини є стабільність його хімічного складу, так як навіть мінеральні елементи, які присутні в мінімальній кількості відіграють велику роль у регулюванні життєвих процесів.

Недостатність мікроелементів особливо небезпечна тим, що тривалий час не проявляється клінічно. Це так званий «скритий, прихований голод». Найбільш чутливі до розвитку мікроелементної нестачі плід, дитина, жінка під час вагітності та годування грудьми [1]. Відомо, що з 92 елементів, які зустрічаються у природі, 81 виявлений в організмі людини. При цьому 15 з них визнані есенціальними [2]. Нині достовірно відомо біологічне значення 15 мікроелементів, які мають надходити з їжею в незначній кількості – в міліграмах, а для деяких з них – в мікрограмах. Здатність накопичувати «про запас» мікроелементи в організмі відсутня, тому вони повинні надходити регулярно, в повному наборі та кількості, що відповідає фізіологічним потребам організму людини. Дефіцит кожного з них має значення для людини, але, як показують чисельні дослідження вчених України та інших країн, в теперішній час найбільш тяжкі наслідки для здоров'я критичних груп населення має дефіцит заліза, йоду, селену, цинку та міді [3].

Основним джерелом мінеральних речовин, особливо йоду і селену органічної природи вважають морські водорості, які рекомендують використовувати при виробництві багатьох харчових продуктів.

На даний час розроблено чималу кількість різних салатів, консервів, гарнірів, страв, кулінарних виробів та різноманітних харчових продуктів з

використанням ламінарії. Великий асортимент харчової продукції з ламінарії представляють консерви.

З метою підвищення біологічної цінності нами було розроблено овочеві консерви, а саме овочеві салати та маринади з використанням ламінарії та цистозіри.

Дослідження цистозіри показали, що за хімічним складом вона дещо відрізняється від ламінарії, а за вмістом макро- і мікроелементів, у т.ч. йоду, мало поступається їй.

Основною сировиною для розроблених овочевих салатів були капустині овочі, які бідні на мікроелементи, особливо йод, селен тощо. Тому, перспективним джерелом біологічно цінних речовин, особливо мікроелементів, для створення овочевих консервів лікувального і профілактичного призначення є морські водорості, які характеризуються високим вмістом цих мікроелементів, зокрема йоду, селену та інших.

У результаті, найбільше йоду виявилось у салатах «З цвітної капусти з ламінарією» та «Осінь з ламінарією» – 2200 мкг та 1570 мкг на 100 г, що у 628 та 523 рази більше їх вмісту у контрольних зразках відповідно.

Одночасно у салатах «Осінь» на основі білокачанної капусти при додаванні до їх складу по 4 % ламінарії та цистозіри вміст селену становив 35,4 і 38,6 мкг, що більше, ніж у контролі у 17 і 18 разів відповідно. У салатах «З цвітної капусти з ламінарією» та «З цвітної капусти з цистозірою» кількість селену, у порівнянні з контрольним зразком, зросла в 20 та 23 рази відповідно.

Ще більше селену в салатах «Смакота» та «Подільському» (82,0 та 79,4 мкг/100г відповідно), що пояснюється високим вмістом селену у водорості цистозіри у порівнянні з ламінарією.

Аналогічна ситуація спостерігається і у розроблених маринадах. Їх виготовляли з використанням 4% цистозіри та ламінарії: «Овочевий зелений з цистозірою» – на основі моркви, цибулі порею, томатного пюре та селери; «Овочевий з цистозірою» – буряка столового, моркви та цибулі; «Овочевий з томатом і ламінарією» – моркви, коріння петрушки та томатного пюре.

Слід зауважити, що всі розроблені овочеві маринади мали високий вміст йоду, що підтверджується внесенням у їх рецептури морських водоростей. Найбільшу кількість йоду містив маринад «Овочевий з томатом та ламінарією», оскільки ламінарія характеризується підвищеним вмістом йоду порівняно з цистозірою. Одночасно маринад «Овочевий зелений з цистозірою» та «Овочевий з цистозірою» містили 417 та 397 мг/100г йоду відповідно, тобто у порівнянні з контрольними зразками вміст йоду збільшився у 261 та у 124 рази.

Таким чином, завдяки високому вмісту йоду ламінарію і цистозіру рекомендують використовувати як цінну добавку при виробництві різноманітних харчових продуктів профілактичного спрямування. Запропоновано і обґрунтовано можливість використання морських водоростей у рецептурах овочевих салатів та маринадів з метою збагачення їх органічним йодом та селеном.

Перелік джерел посилань

1. Наслідки Чорнобильської катастрофи для здоров'я дитячого населення України // Є.І.Степанова, О. В.Лапушенко, В. Г. Кондрашова, І. Є. Колпаков // Довкілля та здоров'я. – 2004. – № 2(29). – С. 59-61.
2. Панченко Л. Ф. Клиническая биохимия микроэлементов / Л. Ф. Панченко, И. В. Маев, К. Г. Гуревич. – Москва : Медпресс. – 2004. – 368 с. Корзун В.Н. Харчування в умовах широкомасштабної аварії та її наслідків / В.Н. Корзун, В.І. Сагло, А.М. Парац // Укр. мед. часопис. – 2002. – Т. 6/32, № 11-12. – С. 99-105.

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА ПИТНОГО ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ ТОРГОВОЇ МАРКИ «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ» ЗА ОРГАНОЛЕПТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

Т. Р. Верлос,

магістр;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Молоко – це цінний харчовий продукт. До його складу входять: вода, білки, жир, молочний цукор (лактоза), мінеральні речовини, вітаміни, ферменти, гормони, імунні тіла, гази, мікроорганізми, пігменти. Оптимальне поєднання цих компонентів в молоці робить його найменш замінимим харчовим продуктом, особливо для дітей, оскільки в ньому є більшість елементів, необхідних для нормального росту і розвитку організму. У першу чергу, молоко відоме як джерело кальцію, необхідного для зростання і зміцнення кісток. Фосфор, що міститься в цьому чудовому продукті, теж зміцнює кістки і зуби. У молоці міститься 20 вітамінів, найважливіші з яких – А, D, фолієва кислота [1].

У складі молока присутні ферменти, що беруть участь в обміні речовин і навіть засвоєнні самого молока. Інші ферменти, а також антитіла, що містяться в парному молоці, позитивно впливають на імунну систему. Завдяки своєму унікальному складу молоко може стати «ліками» при деяких хворобах. Молочна дієта показана при захворюваннях серця, крові, щитовидної залози, шлунково-кишкового тракту, легенів і деяких видах алергій. Калій зміцнює стінки судин. Кальцій і фосфор підтримують нервову систему. Вітамін D допомагає засвоєнню кальцію. Фолієва кислота необхідна для нервової системи, та зміцнює м'язи. Вживання молока знижує ризик розвитку цукрового діабету. І, як не дивно, саме молоко – найкращі ліки від алергії на молочний білок. Давно відома здатність молока виводити з організму токсини, солі

важких металів і навіть радіоактивні речовини [1].

Молоко питне для харчування дітей – це молоко, що піддавалося спеціальній обробці на підприємствах молочної промисловості, під час якої його природний хімічний склад цілеспрямовано змінювався задля спеціальної адаптації для організму дітей.

До випуску дитячої молочної продукції висувається ряд особливих вимог:

а) для виробництва дитячих молочних продуктів використовується високоякісна сировина, яка відбирається у спеціальних екологічно чистих зонах. Перелік зон, а також їх відповідність вимогам строго контролюється державою;

б) виробництво продуктів для дітей проходить під підвищеним санітарно-гігієнічним контролем в окремих спеціалізованих цехах. Молоко для дітей не змішується ні на одному етапі виробництва з іншим, а також проходить підвищений контроль під час приймання на підприємство і пост-виробничий контроль;

в) особлива увага приділяється перевірці мікробіологічних показників. Вимоги до молока, призначеного для дітей, більш жорсткі, ніж для «дорослого» молока;

г) проводиться контроль рівня жирності молочних продуктів. Продукти для дітей раннього віку повинні мати жирність в межах 2,5–3,5 %;

д) для дитячих кисломолочних продуктів існують особливі обмеження за кислотністю, які враховуються під час їх виготовлення. Зокрема, кислотність продуктів для дітей від 8 місяців до 3 років не повинна перевищувати 80–100 °Т;

е) молоко піддається особливій обробці, яка потрібна для збереження максимальної користі молочних продуктів. Його обробляють ультрависокими температурами (125–138 °С) протягом 2–4 секунд. Потім швидко охолоджують. Так знищується вся шкідлива мікрофлора, і в той же час зберігаються корисні речовини;

є) готовий продукт поміщають в асептичну упаковку Тетра Пак або скляну тару, яка перешкоджає повторному зараженню продукту вже після фасування. В такій упаковці молоко залишається гарантовано свіжим і безпечним протягом декількох місяців [2].

Мета дослідження – визначення якості молока питного для дитячого харчування торгової марки «Яготинське для дітей» за органолептичними показниками.

Об'єктом дослідження було обрано молоко питне для дитячого харчування стерилізоване, вітамінізоване торгової марки «Яготинське для дітей». Запаковане в споживче пакування – Тетра Пак, масою 500 г. На маркованні була зазначена наступна інформація:

а) вміст жиру 3,2 %;

б) склад: молоко коров'яче незбиране, молоко коров'яче знежирене,

вітаміни. Без консервантів. Без барвників. Без ГМО;

в) поживна цінність (на 100 гр. продукту), г: білки – 3,0; жири – 3,2; вуглеводи – 4,7; вітамін А (ретинол), мкг – 150,0; вітамін D (кальциферол), мкг – 3,0; вітамін Е (токоферол), мкг – 1,5;

г) енергетична цінність (на 100 гр. продукту): 60 кДж/250 ккал;

д) нормативний документ: ТУ У 10.8-34480442-004:2012;

е) умови зберігання: 10 діб при температурі +2–6 °С;

є) виробник: філія ПАТ «Яготинський маслозавод» «Яготинське для дітей».

ж) Місцезнаходження виробника та фактична адреса потужностей (об'єкта) виробництва: вул. Коцюбинського, 6, смт. Згурівка, Згурівський район, Київська обл., 07600, Україна;

з) Тел.:(04570) 5-04-59, офіційний сайт: www.yagotynkids.com.ua, а також рекомендації щодо способу приготування та споживання.

Під час визначення якості молока для дитячого харчування торгової марки «Яготинське для дітей» за органолептичними показниками, а саме за зовнішнім виглядом, консистенцією, смаком і запахом, кольором, було використано ДСТУ 7566:2014 «Молоко питне для харчування дітей. Технічні умови». [3]. Результати досліджень наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати досліджень якості молока для дитячого харчування торгової марки «Яготинське для дітей» за органолептичними показниками

Назва показника	Характеристика дослідженого зразка
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру
Смак і запах	Чисті, без сторонніх, не притаманних свіжому молоку присмаків та запахів. Виражений присмак пастеризації
Колір	Білий, рівномірний за всією масою, з легким кремовим відтінком

За результати досліджень виявлено, що зразок молока являє собою однорідну рідину без осаду, смак і запах – чисті, без сторонніх, з вираженим присмаком пастеризації, колір – білий, однорідний за всією масою з легким кремовим відтінком (табл.1).

Отже, за результатам проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що молоко питне для дитячого харчування торгової марки «Яготинське для дітей» відповідає за органолептичними показниками вимогам ДСТУ 7566:2014 «Молоко питне для харчування дітей. Технічні умови» [3].

Перелік джерел посилань

1. Молоко «дитяче» і «доросле»: в чому різниця? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://jakvylikuvaty.pp.ua/4448-moloko-dityache-dorosle-v-chomu-rznicya.html>. – Назва з екрана.

2. Пийте, діти, молоко – будете здорові. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://karapuz.club/dityache-harchuvannya/pijte-diti-moloko->

budete-zdorovi.html. – Назва з екрана.

3. Молоко питне для харчування дітей. Технічні умови. ДСТУ 7566:2014 [Чинний від 01-01-2015].– Київ: Держспоживстандарт України, 18 с.– (Національний стандарт України).

ДЕЯКІ ПИТАННЯ КОНТРОЛЮ КРИТИЧНИХ ТОЧОК М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ЗА БІОЛОГІЧНИМИ ЧИННИКАМИ НА ОСНОВІ АКТИВНОЇ КИСЛОТНОСТІ ТА АКТИВНОСТІ ВОДИ

М. Я. Гавриляк,

доцент кафедри митного та технічного регулювання, к.б.н., доцент
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Впровадження системи НАССР означає перехід до абсолютно іншої схеми контролю, згідно з якою контроль продукції доповнюється контролем процесів, стабільно забезпечуючи безпеку харчових продуктів при скороченні витрат на її досягнення. Відомо, що основними причинами проблем з безпекою харчової продукції є: неналежна якість використовуваної сировини, неправильні режими її технологічного обробітку обробки, несанкціоновані зміни в встановлених технологічних документах рецептурах, а також неналежний санітарний стан персоналу, приміщень і обладнання. Зрозуміло, що ніяка система не дає стовідсоткової гарантії відсутності інцидентів, пов'язаних з харчовою безпекою. З другого боку, концепція глибокого аналізу можливих ризиків (біологічних, хімічних і фізичних) забезпечує стабільно високу ймовірність попередження можливості них небезпек в встановлених контрольних точках [1].

Контроль за біологічними чинниками вважається найбільш суттєвим під час запровадження системи НАССР на підприємстві. Певну небезпеку становить патогенна мікрофлора. Попадання хвороботворних мікроорганізмів у продукти тваринного походження спостерігається уздовж усього «харчового ланцюга»: корми - вирощування худоби - транспортування - переробка худоби - отримання м'ясних продуктів - зберігання і продаж - споживач. З огляду на швидкопсувний характер сировини і сприятливі природні умови для розвитку мікрофлори в м'ясі, контроль загального мікробного обсіменіння і визначення наявності патогенних бактерій і бактеріальних токсинів є обов'язковим етапом дослідження сировини і готової продукції [2].

Зниження мікробного обсіменіння продукту можливо тільки при строгому дотриманні гігієни під час всього процесу виробництва, при відсутності контамінації м'ясної сировини, спецій, добавок. Ефективним також є використання бар'єрів: низьких значень рН і активності води, застосування засобів проти зростання бактерій-консервантів і газових середовищ.

Слід зазначити, що життєдіяльність мікроорганізмів залежить від

чинників довкілля, які можуть бути сприятливими чи негативними. Сукупність таких чинників зумовлює профіль мікрофлори певного об'єкта (харчового продукту, сировини, людини, обладнання, приміщення тощо). Основними фізико-хімічними характеристиками довкілля, важливими для мікроорганізмів є активність води (a_w) та концентрація водневих іонів (pH), які відносять до основних параметрів концепції аналізу ризиків та критичних контрольних точок (НАССР) у більшості розвинених країн світу. Небезпека потрапляння мікроорганізмів у продовольчу сировину або харчові продукти пов'язана з виникненням харчових захворювань [2].

Активність води (a_w) – це кількість незв'язаної води у будь-якому продукті, яка є доступною для мікроорганізмів і може бути використана для їх життєдіяльності. Активність води в м'ясопродуктах істотно впливає на життєздатність мікроорганізмів. Граничні значення активності води a_w для росту мікроорганізмів показані в табл. 1 [1, 2].

Таблиця 1 – Граничні значення a_w для росту мікроорганізмів у харчових продуктах

Мінімальне значення a_w	Бактерії	Дріжджі	Плісінь
0,98	Pseudomonas	–	–
0,96	Klebsiella, Shigella	–	–
0,93	Clostridium? Lactobacillus	–	–
0,92	Salmonella	–	–
0,90	Vibrio, Pediococcus	Saccharomyces	Cladosporium
0,88	–	Candida, Toruopsis, Debariomyces	
0,86	Staphylococcus	–	–
0,80	–	Saccharomyces	Penicillium, Aspergillus
0,75	Halophiles bacteria	–	–
0,62	–	Saccharomyces	–
0,60	–	–	Aspergillus

Отже, для більшості бактерій граничні значення $a_w = 0,9$, але, наприклад для St. aureus $a_w = 0,86$. Цей штам продукує ряд ентерококів, в тому числі, пов'язаних з харчовими отруєннями. Дріжджі і цвілі можуть рости при більш низьких значеннях активності води. Вища активність води, менший вміст осмофільних сполук сприяють розвитку більшості мікроорганізмів. Мікроскопічні гриби та дріжджі, окремі види бактерій (зокрема, стафілококи та мікрококи) є стійкими до зниження активності води (ксерофіти). Дією цих чинників пояснюється стійкість до зберігання об'єктів зі зниженою вологістю (вміст вологи напряду не визначає активність води) або застосування солі і цукру для консервування. Більшість бактерій ростуть у слабкокислому,

нейтральному, слабколужному середовищі. Більшість патогенних бактерій харчових продуктів краще розвиваються у слабколужному і нейтральному середовищах (алкалофіли та нейтрофіли відповідно). Натомість бактерії, котрі викликають скисання, та мікроскопічні гриби краще розвиваються у кислому та слабкокислому середовищах (ацидофіли) [4].

Відповідно до так званої «бар'єрної» технології для забезпечення мікробіологічної безпеки м'ясних продуктів використовується поєднання ряду факторів росту мікробів в різній послідовності та з різною інтенсивністю [3]. До цих факторів належать: низька температура t (холодильна обробка), висока температура F (пастеризація і стерилізація), знижені значення показників pH , активності води (a_w) і окислювально-відновного потенціалу (E_h або rH), наявність консервантів і конкуруючої мікрофлори [2]. В останні роки значна увага приділяється санітарним умовам виробництва («гігієнічний статус» – H) і упакувці, в тому числі під вакуумом або в модифіковані газові середовища. Оптимальне поєднання цих факторів дозволяє забезпечити гарантований рівень безпеки харчових продуктів. У технології м'ясних продуктів близько 40 років тому була розроблена класифікація м'ясних продуктів за термінами зберігання на основі показників активності води і pH (табл. 2) [1].

Таблиця 2 – Класифікація м'ясних продуктів за термінами зберігання

Група стійкості при зберіганні	Критерії		Температура зберігання, °C
	a_w	pH	
А – швидкопсувні	$>0,95$	$> 5,2$	≤ 5
В – повільно псуються	$0,95-0,91$	$5,2-5,0$	≤ 10
С – стійкі при тривалому зберіганні	$\leq 0,95$	$\leq 5,2$	Охолодження не потребують
	$<0,91$	–	
	–	$<5,0$	

Дана класифікація не втратила актуальність і в даний час і отримала розвиток в нормативних документах Міністерства сільського господарства США. Так «Продовольчий кодекс» (Food Code, 2009) [3] регламентує умови зберігання TCS Food – контроль часу/температури для гарантування безпечності RHF – потенційно небезпечних харчових продуктів. Кодексом встановлюється, що тривалість зберігання таких продуктів в діапазоні температур від 21 до 60 °C повинна бути не більше 2-х год., а при температурі от 21 до 5 °C – не більше 4-х год.

У табл. 3 представлені області a_w і pH для продуктів, що не піддаються термічній обробці або для термічно оброблених, але не упакованих продуктів. У діапазонах a_w і pH якщо продукти не є потенційно небезпечними (*Non RHF*), то і контроль часу/температури не обов'язковий. В іншому випадку потрібна індивідуальна оцінка продукту (*PA*) [3].

Таблиця 3 – Взаємодія рН і a_w для контролю харчових продуктів за мікробіологічними показниками

Область a_w	Область рН			
	<4,2	4,2-4,6	>4,6-5,0	>5,0
<0,88	Non-PHF/ Non-TCS Food	Non-PHF/ Non-TCS Food	Non-PHF/ Non-TCS Food	Non-PHF/ Non-TCS Food
0,88-0,90 Non-PHF/	0,88-0,90 Non-PHF/	0,88-0,90 Non-PHF/	0,88-0,90 Non-PHF/	0,88-0,90 Non-PHF/
>0,90-0,92	Non-PHF/ Non-TCS Food	Non-PHF/ Non-TCS Food	PA	PA
>0,92	Non-PHF/ Non-TCS Food	PA	PA	PA

Під час розробки Плану НАССР на підприємстві необхідно врахувати, що сирокочені та сиров'ялені ковбаси мають активність води нижче 0,9 і рН – нижче 5,0 [4], а сухі – a_w нижче 0,88, рН в межах 4,8-5,3. Отже, для цих видів ковбас, на нашу думку, контроль часу/температури не потрібно. У той же час, для напівкокчених і варено-кокчених ковбас, що мають a_w вище 0,92 і рН вище 5,0 цей контроль необхідний, але є потенціал зниження як a_w так і рН.

Перелік джерел посилань

1. Усатенко Н. Ф. Охрименко Ю. І. Експрес-метод оцінки якості м'ясних продуктів – [Електронний ресурс].–Режим доступу: file:///C:/Users/user/Desktop/pr_2014_2_13.pdf – Назва з екрана.
2. Сидоров М. А., Билетова Н. В. Микробиология мяса, мясопродуктов и птицепродуктов – М.: Агропромиздат, 2000. С. 26-59.
3. Ляйстнер Л., Гоулд Г. Барьерные технологии: комбинированные методы обработки, обеспечивающие стабильность, безопасность и качество продуктов питания. [Перевод с англ.]– М.:ВНИИ мясной промышленности им. В. М. Горбатова, 2006. – 236 с.
4. Фатьянов Е. В. Показатель активности воды в переработке мяса / Е. В. Фатьянов // Мясные технологии. – 2008. № 12. С. 11–14.

ЯКІСТЬ ЦУКЕРОК ЗА ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ

Л. А. Гончар,

доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності,

к.е.н., доцент

Приватний вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля»,

Україна, м. Дніпро

Сьогодні цукерки можна віднести до продукту харчування повсякденного попиту, оскільки їх вживають як діти, так і дорослі, причому щоденно та у значній кількості. Цей показник не дуже добрий і з кожним роком він зростає пропорційно зменшенню кількості споживання молочних, рибних і м'ясних

продуктів. Тобто, в раціоні кожного українця спостерігається збільшення об'ємів споживання кондитерських виробів і зменшення життєво важливих – молочних, рибних і м'ясних продуктів. Це пояснюється відсутністю часу для приготування їжі й смаковими уподобаннями споживачів. З метою визначення рівня якості цукерок нами було проведено дослідження їх якості за фізико-хімічними показниками. Результати фізико-хімічних досліджень якості цукерок оформлені у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати фізико-хімічних досліджень якості цукерок

Найменування цукерок	Масова частка вологи, %, н. б.		Масова частка розчинних вуглеводів, %, н. б.		Масова частка жиру, %, н. б.		Масова частка редукуючих речовин, %, н. б.	
	за стандартом	одержано	за стандартом	одержано	за стандартом	одержано	за стандартом	одержано
Зразок № 1 «Ромашка» ПрАТ „АВК”	18,5	18,9	не нормується	–	13	13	не нормується	–
Зразок № 2 «Тоффі Молочне» ПрАТ «АВК»	3,0	3,1	не нормується	–	не нормується	–	не нормується	–
Зразок № 3 «Бурундучок»ПрАТ «АВК»	4,0	4,2	65	не визначали	не нормується	–	не нормується	–
Зразок № 4 «Вечір Золотий» ПрАТ «АВК»	20,0	22,0	не нормується	–	не нормується	–	не нормується	–
Зразок № 5 «Ромашка» ДП «Рошен»	18,5	18,7	не нормується	–	13	13	не нормується	–
Зразок № 6 «Шоколапки» ДП«Рошен»	3,0	3,3	не нормується	–	не нормується	–	не нормується	–
Зразок № 7 «Ліщина» ДП«Рошен»	4,0	4,3	65	не визначали	не нормується	–	не нормується	–
Зразок № 8 «Київ Вечірній» ДП«Рошен»	20,0	20,2	не нормується	–	не нормується	–	не нормується	–

Дослідження проводили за масовою часткою вологи і масовою часткою жиру, дослідження проводили у лабораторії кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності Університету імені Альфреда Нобеля.

Одержані дані дозволяють зробити такі висновки щодо якості

досліджуваних зразків цукерок. Всі досліджувані зразки цукерок мають підвищену вологість, так цукерки:

а) зразок № 1 цукерки «Ромашка» (виробник ПАТ «АВК») – при нормі 18,5%, одержано 18,9%;

б) зразок № 2 цукерки «Тоффі молочне» (виробник ПАТ «АВК») – при нормі 3,0%, одержано 3,1%;

в) зразок № 3 цукерки «Бурундучок» від «АВК» (виробник ПАТ «АВК») – при нормі 4,0%, одержано 4,2%;

г) зразок № 4 цукерки «Вечір Золотий» (виробник ПАТ «АВК») – при нормі 20,0%, одержано 22,0%;

д) зразок № 5 цукерки «Ромашка» (виробник ДП Кондитерська корпорація «Рошен» – ПАТ Київська кондитерська фабрика ім. К. Маркса) при нормі 18,5%, одержано 18,7%;

е) зразок № 6 цукерки «Шоколадки» (виробник ДП Кондитерська корпорація «Рошен» – ПАТ Київська кондитерська фабрика ім. К. Маркса) – при нормі 3,0%, одержано 3,3%;

ж) зразок № 7 цукерки «Ліщина» (виробник ДП Кондитерська корпорація «Рошен» – ПАТ Київська кондитерська фабрика ім. К. Маркса) – при нормі 4,0%, одержано 4,5%;

з) зразок № 8 цукерки «Київ Вечірній» (виробник ДП Кондитерська корпорація «Рошен» – ПАТ Київська кондитерська фабрика ім. К. Маркса) – при нормі 20,0%, одержано 20,2%.

Дослідження якості відібраних зразків цукерок за фізико-хімічними показниками показали, що найбільше відхилення масової частки вологи мають цукерки «Вечір Золотий» (зразок № 4), виробник ПАТ «АВК» – 2%, а це є дійсно недопустимим згідно діючого стандарту ДСТУ 4135-2002 «Цукерки. Загальні технічні умови» [1].

Дослідження масової частки жиру проводили тільки у зразків № 1 та № 5 цукерки «Ромашка», виробник ПАТ «АВК» та ДП Кондитерська корпорація «Рошен» – ПАТ Київська кондитерська фабрика ім. К. Маркса, оскільки тільки в цих цукерках нормується цей показник. Проведені дослідження показали, що масова частка жиру у зазначених зразках знаходиться у нормі.

Отже, проведені дослідження якості цукерок за фізико-хімічними показниками дозволяють стверджувати, що не всі відібрані зразки у спеціалізованому магазині «Цукерки» відповідають за фізико-хімічними показниками вимогам ДСТУ 4135-2002 «Цукерки. Загальні технічні умови» [1]. Так, зразок № 4 цукерки «Вечір золотий», виробник ПАТ «АВК» має підвищену вологість (при нормі 22% – було одержано 20%), що є дійсно недопустимим.

Перелік джерел посилань

1. ДСТУ 4135-2002 «Цукерки. Загальні технічні умови», Національний стандарт України; К: Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики, 2003.

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ

У. В. Горон,

студентка;

Х.І. Ковальчук,

старший викладач кафедри підприємництва, товарознавства та експертизи товарів, к.т.н.

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Плавлені сири користуються високим попитом серед населення як закусочний продукт, так і для приготування бутербродів та різноманітних страв (супів, салатів та ін.). Їх виготовляють з натуральних сирів термічною обробкою з використанням солей правителів. Дані сири не поступаються твердим ні по калорійності, ні по вмісту повноцінних білків, ні по вмісту кальцієвих і фосфорних солей. Жири у плавлених сирах знаходяться у вигляді маленьких крапель діаметром в 5-20 разів менше ніж в твердих сичужних сирах, що підвищує їх засвоюваність [1].

На формування асортименту плавлених сирів впливають такі чинники: вид сиру, як сировини; масова частка жиру; наповнювачі і спеції; способи обробки сирної маси; призначення. Згідно ДСТУ 4635:2006 залежно від консистенції виробляють скибкові та пастоподібні плавлені сири. Залежно від особливостей технології виробництва розрізняють сири: копчені, без копчення, з харчовими чи смаковими добавками або солодкі [2].

Значну увагу на даному етапі присвячують якості та безпечності продуктів харчування. До показників, що нормують якість відносять органолептичні (смак, запах, консистенція, колір тіста) та фізико-хімічні показники (масова частка жиру в сухій речовині, масова частка вологи, масова частка солі кухонної). Серед показників за якими визначають безпечність плавлених сирів виділяють мікробіологічні показники (кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, бактерії групи кишкових паличок, патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, дріжджі, плісняві гриби), вміст токсичних елементів (свинець, кадмій, миш'як, ртуть) та вміст радіонуклідів [3].

Об'єктом наших досліджень є вивчення споживних властивостей та якості плавлених сирів. Для проведення досліджень обрано чотири зразки скибкових плавлених сирів:

а) «КОМО Дружба» (ПАТ «Дубномолоко», ТМ «Комо»);

б) «Дружба з вітамінами» (ПАТ «Бель Шостка Україна», ТМ «Весела корівка»);

в) «Дружба» (АТ «Пирятинський сирзавод», ТМ «Пирятинь»);

г) «Дружба» (ТЗОВ ТВК «Львівхолод», ТМ «Кухарочка»).

Перед проведенням товарознавчої експертизи проводять перевірку

цілісності упаковки та правильності нанесення маркувальних знаків. На кожній пакувальній одиниці плавлених сирів повинно бути маркування українською мовою, яке містить: назву сиру; назву та повну адресу і телефон виробника, адресу потужностей виробництва; масу нетто; склад сиру у порядку переваги складників, у тому числі харчових добавок та ароматизаторів, що їх використовували під час його виробництва; харчову та енергетичну цінності (калорійність) із вказівкою на кількість білка, вуглеводів та жирів у встановлених одиницях вимірювання на 100 г сиру; масову частку жиру в сухій речовині сиру, кінцеву дату споживання «Вжити до» або дату виробництва та строк придатності; номер партії виробництва; умови зберігання; позначення стандарту ДСТУ 4635:2006; штриховий код згідно з ДСТУ 3147 [4].

Інформація, яка характеризує свіжість та придатність продукту до споживання – це дата виготовлення. На упакуванні усіх зразків плавлених сирів були нанесено чітко усі маркувальні ознаки із зазначеннями термінів виготовлення та придатності, що відповідало вимогам нормативної документації.

Наступним етапом є визначення органолептичних та фізико-хімічних показників якості плавлених сирів, для цього проводиться відбір проб згідно з ГОСТ 3622-68. Серед органолептичних показників стандартом нормуються зовнішній вигляд на розрізі, смак та запах, консистенція та колір тіста. Результати товарознавчої експертизи якості обраних зразків скибкових плавлених сирів за органолептичними показниками відображено в табл. 1.

Таблиця 1– Результати проведення органолептичної оцінки скибкових плавлених сирів

Дослід- жувані зразки	Зовнішній вигляд на розрізі	Смак і запах	Консис- тенція	Колір тіста	Відповід- ність стандарту
1	2	3	4	5	6
Зразок №1 	поверхня чиста, рівна, без механічних ушкоджень, сторонніх нашарувань і товстого поверхневого шару та плісняви, покрита захисним покриттям, яке щільно прилягає до поверхні сиру	смак – виражений сирний з маслянистим присмаком; запах – виражений сирний.	у міру щільна, пружна, однорідна за всією масою	світло- жовтий, рівномір- ний, однорідний за всією поверхнею	Відповідає
Зразок №2 	поверхня чиста, рівна, без механічних ушкоджень, сторонніх нашарувань і товстого поверхневого шару та плісняви, покрита захисним покриттям, яке щільно прилягає до поверхні сиру	смак – добре виражений сирний в міру гострий; запах – виражений сирний.	у міру щільна, пружна, однорідна за всією масою	світло- жовтий рівномір- ний, однорідний за всією поверхнею	Відповідає

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
Зразок №3 	поверхня чиста, рівна, без механічних ушкоджень, сторонніх нашарувань і товстого поверхневого шару та плісняви, покрита захисним покриттям, яке щільно прилягає до поверхні сиру	смак – слабо виражений сирний із соленим присмаком; запах – виражений сирний.	у міру щільна, пружна, однорідна за всією масою	Світло-жовтий з лимонним відтінком	Не відповідає
Зразок №4 	поверхня чиста, рівна, без механічних ушкоджень, сторонніх нашарувань і товстого поверхневого шару та плісняви, покрита захисним покриттям, яке щільно прилягає до поверхні сиру	смак – виражений сирний з злегка кислуватий; запах – виражений сирний.	у міру щільна, пружна, однорідна за всією масою	Світло-жовтий нерівномірний, неоднорідний за всією поверхнею	Не відповідає

Найкращим зразком виявився скибковий плавлений сир ТМ «Весела корівка» виробництва ПАТ «Бель Шостка Україна», який відрізнявся виразним смаком, правильною формою, рівною, чистою поверхнею без механічних пошкоджень, без плісняви, однорідністю кольору за всією поверхнею, вираженим сирним запахом та смаком.

Відповідність фізико-хімічних показників нормам стандарту значно впливає на збереженість і якість продукції. Серед фізико-хімічних показників нами було визначено масову частку вологи (не більше ніж 66 %) та частку кухонної солі (не більше ніж 3 %), отримані дані наведені у табл. 2.

Таблиця 2 – Фізико-хімічні показники скибкових плавлених сирів

Назва показника	Найменування зразків			
	«КОМО Дружба», ТМ «Комо»	«Дружба з вітамінами, ТМ «Весела корівка»	«Дружба», ТМ «Пирятинь»	«Дружба», ТМ «Кухарочка»
М. ч. вологи, %	54,06	56,05	50,15	53,21
М. ч. кухонної солі, %	2,4	2,3	2,6	2,8

Масова частка вологи та кухонної солі у відібраних зразках плавлених сирів відповідають вимогам ДСТУ 4635:2006. Провівши дослід зразків за органолептичними та фізико-хімічними показниками, було виявлено, що відповідають зазначеним нормам ДСТУ два плавлені сирки «КОМО Дружба», ТМ «Комо» та «Дружба з вітамінами, ТМ «Весела корівка», їх можна допустити у реалізацію в роздрібній торговельній мережі.

Перелік джерел посилань

1. Михайлов В. Ринок плавленого сиру / В. Михайлов // Світ Продуктів. – 2012. – № 4. – С.83.

2. Самойлов Р.В. Товарознавство і експертиза споживчих товарів : Монографія/ Р.В. Самойлов. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 544с.

3. Сири плавлені. Загальні технічні умови: ДСТУ 4635:2006. – [Чинний від 2007-07-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 18 с. – (Національний стандарт України).

4. Тести і дослідження: плавлені сири. [Електронний ресурс]: Цент експертиз ТЕСТ. Справочник потребителя. – Режим доступу: [http:// test.org.ua/tests/food/283](http://test.org.ua/tests/food/283). – Назва з екрану.

ВИМОГИ НАЦІОНАЛЬНОГО СТАНДАРТУ ДО ЯКОСТІ ПЛОДІВ ФЕЙХОА

В. І. Діхтярьов,

магістр;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент;

Н. О. Кузнецова,

асистент кафедри експертизи та митної справи

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі, Україна, м. Полтава

Фейхоа (лат. Feijoa sellowiana O.Berg) або Ака (лат. Acca sellowiana), вічнозелений кущ чи невелике дерево (2–5 м заввишки) родини миртових. Листя товсте, шкірясте, супротивне, еліптичне, з цілими краями, зверху темно-зелене, зісподу – білувате від опушення. Квітки правильні, двостатеві, великі (до 4 см у діаметрі), по 1–5 у пазухах листків; пелюстки (їх 4) білі, всередині – темно-рожеві, яйцеподібні, м'ясисті. Походить з гірських місцевостей Бразилії, Колумбії, Уругваю та Північної Аргентини. Витримує заморозки до -15 °С. Фейхоа вирощують, як декоративну та плодову культуру, у Сполучених Штатах Америки, Новій Зеландії, Австралії, Росії, Азербайджані, Грузії та в Криму.

Плід – ягода. Достигає восени, зелений, овальний, розміри 4–6 × 3–5 см. (рис. 1). Запах солодкий, приємний, а якщо додати цукру подібний до суниці. М'якоть плода соковита, желеподібна всередині, і твердіша, дещо грудкувата ближче до шкірки. При досяганні плоди опадають, але для запобігання пошкодженням їх збирають з дерева нестиглими. Характерний запах полуниці та ананасу викликаний складними ефірами (в основному етилбензоатом та близькими до нього сполуками) [1].



Рисунок 1 – Фотографічне зображення цілого та розрізаного плоду фейхоа.

Енергетична цінність плодів фейхоа невелика – до 50 кілокалорій на 100 грамів свіжого продукту. Фейхоа – стандартний фрукт, основу якого складає вода (86 г), а також білки (1,2 г), жири (0,8 г), вуглеводи (10,5 г), зола (0,7 г) на 100 г свіжого продукту. Зате в частині вітамінних компонентів фейхоа може посперечатися з будь-яким іншим фруктом. У складі фейхоа – майже всі вітаміни групи В: тіамін (B_1) – 0,008 мг, рибофлавін (B_2) – 0,032 мг, пантотенова кислота (B_5) – 0,228 мг, піридоксин (B_6) – 0,05 мг, фолієва кислота (B_9) – 38 мкг, а також аскорбінова кислота (вітамін С) – 20,3 мг, ніациновий еквівалент (вітамін РР) – 0,289 мг. Серед макро- і мікроелементів до складу фейхоа входять: кальцій (17 мг), магній (9 мг), натрій (3 мг), калій (155 мг), цинк (0,04 мг), мідь (55 мг), марганець (0,085 мг), йод (до 35 мг).

За вмістом йоду фейхоа не поступається морським продуктам. У 100г м'якуша плоду міститься приблизно 40г водорозчинних (тобто легкозасвоюваних) з'єднань йоду. Тому одним з перших медичних показань до застосування фейхоа як обов'язкового елементу раціону являються захворювання щитовидної залози. Крім того, корисні властивості фейхоа проявляються завдяки наявності високої концентрації в м'якуші вітаміну С – тому продукт показаний при анеміях, гіповітамінозі і для підвищення захисних властивостей імунної системи. Фейхоа є також обов'язковим компонентом дієти при порушенні роботи кишково-шлункового тракту і його запальних процесах. Цікавим фактом є та обставина, що корисні властивості фейхоа містяться не лише в м'якуші, але і в шкірці ягоди – саме тут концентрується велика кількість пектинів, за вмістом яких продукт перевершує більшість фруктів, і різних корисних речовин-антиоксидантів, що запобігають розвитку атеросклерозу. Фейхоа – дуже зручний продукт, адже його можна споживати у будь-якому вигляді. Стиглі ягоди смачні самі по собі, морожені (у камері) зберігаються до півроку, зберігаючи корисні властивості, фейхоа в'ялений теж дуже смачний і ароматний, а варення або джем з цих ягід – взагалі мрія ласунчиків, що піднімає імунітет.

Фейхоа має декілька помологічних сортів.

Андре – це той самий сорт, який завіз з Бразилії доктор Андре. Розмір плодів від середнього до великого, форма – від продовгуватої до круглої; товста світло-зелена шкірка з шишкуватою поверхнею; насіння мало. Плоди мають

сильний приємний аромат. Рослина самозапилюється; як правило, дає невеликі врожаї.

Бессон – плоди від маленьких до середніх розмірів, овальні, м'які; поверхня зелена з червонуватим або бордовим відтінком. Шкірка тонка. Зсередини плід дуже соковитий, містить багато насіння. Має сильний приємний запах. Цей сорт вирощують в Південній Індії.

Кулідж найбільш поширений в Каліфорнії. Плоди зазвичай довгастої форми і середнього розміру, з трохи гофрованою шкіркою. Не має вираженого аромату, але приносить стабільний урожай.

Чойсеана – плід круглий або овальний, розмір від маленького до середнього, з гладкою шкіркою і приємним ароматом. Врожаї менш стабільні.

Суперба – форма плоду кругла або злегка витягнута, розмір від маленького до середнього; дуже смачно пахне.

Мамонт – овальні плоди, схожі на Кулідж, великого розміру, трохи зморщена шкірка.

Девід – круглі або овальні плоди, груба шкірка з червонуватим відтінком. Приємний запах. Дозріває в листопаді.

Магніфіка вирощується з добірних саджанців. Дуже великі плоди найвищої якості.

Роберт – цей сорт дає овальні плоди і зернисту м'якоть [1].

Національний стандарт України ДСТУ 7183:2010. Плоди субтропічних культур свіжі. Технічні умови поширюється на плоди свіжі субтропічних культур. Об'єктом національного стандарту є плоди зизифуса, інжиру, фейхоа та маслини як джерело біологічно активних речовин, призначених для вживання у свіжому вигляді та для перероблення й виготовлення продуктів харчування. Цей стандарт дає визначення субтропічному плоду фейхоа.

Фейхоа (*Feijoa sellowiana* Berg.) – вічнозелена субтропічна культура родини миртових (Mirtaceae), походить із Південної Америки. Це чагарник заввишки до 3 м. Плід – несправжня ягода. Формою плоди округлі, яйцеподібні, із гладкою або горбистою поверхнею, вкритою восковим нальотом. Забарвлення плодів зелене. Маса плодів від 10 г до 100 г. Вони мають оригінальний полунично-ананасовий аромат. Плоди фейхоа вживають у свіжому та переробленому вигляді. Вони багаті на пектини (до 2,8 %), вуглеводи, вітамін С (до 90 мг%), Р-активні речовини (до 690 мг%) з переважною більшістю катехінів (до 260 мг%). У плодах накопичується велика кількість йоду (від 10 мкг% до 30 мкг%).

Свіжі плоди субтропічних культур, призначені для вживання у свіжому вигляді та промислового перероблення, поділяють на три товарні сорти: вищий, 1-й і 2-й [2].

Відповідно до стандарту [2] плоди фейхоа повинні відповідати вимогам, зазначеним в табл. 1.

Таблиця 1 – Органолептичні показники свіжих плодів фейхоа

Назва показника	Характеристика		
	Вищий сорт	Перший сорт	Другий сорт
Зовнішній вигляд	Плоди свіжі, чисті, здорові, добре розвинуті, одного помологічного сорту, однорідні за розміром, формою, забарвленням, без сторонніх запаху та смаку, без механічних пошкоджень, без слідів цвілі та гнилизни, без пошкоджень шкідниками		
		Допустимо нетипові для даного помологічного сорту за формою й забарвленням плоди, придатні для споживання у свіжому вигляді чи для перероблення	
Колір	Типовий для культури спожиткової або знімної зрілості Плоди фейхоа зеленого – від ясно-жовтуватого-зеленого до темно-зеленого кольору, іноді з рум'янцем.		
Аромат та смак	Властиві даному помологічному сорту, без сторонніх запаху та присмаку		

За фізичними показниками свіжі плоди фейхоа повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 2.

Таблиця 2 – Фізичні показники свіжих плодів фейхоа

Назва показника	Характеристика		
	Вищий сорт	Перший сорт	Другий сорт
Ступінь стиглості	Технічний, споживчий. Плоди однорідні за ступенем стиглості		
Кількість плодів із пошкодженнями шкірки, що зарубцювалися (проколи, подряпини, тріщини, градобіни)	Не допустимо	1/8	1/4
Кількість плодів, що загнили, роздавлених, незрілих, пошкоджених с-г шкідниками, із тріщинами, що не зарубцювалися, із проколами в місцях відвантаження та під час відпуску покупцеві в роздрібній торговельній мережі	Не допустимо		
Розмір і вага плодів фейхоа	Дрібні, г 15-30	Середні, г 30-45	Великі, г більше ніж 45
Уміст плодів, % від загальної маси не більше ніж:			
а) інших помологічних сортів	10	20	40
б) стиглих недорозвинених	5	10	не нормовано
в) перестиглих	3	5	10

За хімічними показниками свіжі плоди фейхоа повинні відповідати вимогам, зазначеним у табл. 3.

Таблиця 3 – Хімічні показники свіжих плодів фейхоа

Назва показника	Норма
Масова частка розчинних сухих речовин, %, не менше ніж:	16
Масова частка загального цукру, у розрахунку на інвертний цукор, %, не менше ніж:	4

Субтропічні плоди фейхоа останнім часом набули більш широкого поширення в роздрібній торговельній мережі України, а споживачі оцінили їх високу біологічну цінність. З метою забезпечення українців тільки високоякісними субтропічними плодами, і зокрема фейхоа було розроблено національний стандарт, який передбачає виокремлені три групи показників якості (органолептичні, фізичні, хімічні).

Перелік джерел посилань

1.Плід фейхоа. Корисні властивості склад і застосування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://inmoment.com.ua/beauty/health-body/fejjoa.html> – Назва з екрана.

2. Плоди субтропічних культур свіжі. Технічні умови. ДСТУ 7183:2010. [Чинний від 2010–01–01]. - Київ: Держспоживстандарт України-2009– 16 с. – (Національний стандарт України).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СИРОПОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Л. А. Догаева,

доцент кафедры товароведения продовольственных товаров и
таможенной экспертизы, к.т.н.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Белгородский университет, кооперации, экономики и права», Россия, г. Белгород

Функциональные продукты питания – это продукты или пищевые ингредиенты, которые положительно влияют на здоровье человека в дополнение к их питательной ценности. Однако продукты здорового питания не являются лекарствами и не могут излечивать, но помогают предупредить болезни и старение организма. Функциональное питание подразумевает употребление в пищу продуктов, повышающих сопротивляемость человеческого организма заболеваниям и улучшающих многие физиологические процессы в организме человека, что позволяет ему долгое время сохранять активный образ жизни. Напитки, в свою очередь, являются самой технологичной основой для создания новых видов функциональных продуктов. Дело в том, что технология производства напитков такова, что введение в них новых функциональных ингредиентов не представляет большой сложности, а отсутствие термической обработки позволяет сохранять в продукте все витамины и полезные вещества [3].

Рынок функциональных напитков, как сектор безалкогольных напитков, достаточно нов и представлен довольно узким ассортиментом, но возможности его развития трудно переоценить.

Основным сырьем для получения безалкогольных напитков является растительное сырье.

Растительное сырье обладает полезными свойствами и значительным содержанием функциональных ингредиентов.

Подбор лекарственных растений был произведён с учётом их химического состава и фармакологического применения.

Основными полуфабрикатами создаваемых сиропов являются водные экстракты из растительного сырья. Экстракцию проводили по методике принятой на кафедре товароведения продовольственных товаров и таможенной экспертизе.

Следующим этапом работы явилось приготовление водных экстрактов из растительного сырья. Для получения экстрактов измельчённое сырьё заливали кипящей водой, помещали в водяную баню на 15 минут, охлаждали экстракт 45 минут и отделяли жидкую часть от твердой (выжимок) [1, 4].

После того, как экстракты остыли, снова заливали водой, помещали на водяную баню на 5 минут, охлаждали 15. Затем первый слив соединили со вторым.

Следующий этап – приготовление соков. Подготовленные ягоды закладывали в емкость, добавляли 5 % от массы сырья, доводили до кипения, охлаждали, отжимали.

Приготовление сахарного сиропа для напитков образцов № 1 проводили на яблочном соке, № 2 проводили на соке ежевики.

Для приготовления сиропов яблочный сок или сок ежевичный помещали в емкость, подогревали до 30–45 °С и при постоянном помешивании вносили сахар до полного его растворения. Сахарный сироп доводили до кипения, охлаждали. В охлажденный до +30 °С сироп добавляли при помешивании растительные экстракты и лимонную кислоту.

Для созданных сиропов функциональной направленности были определены названия: образец № 1 – «Маринка», образец № 2 – «Мятная свежесть».

Следующим этапом в работе было проведение экспертизы качества сиропов. Экспертизу качества сиропов проводили по органолептическим и физико-химическим показателям. Из функциональных ингредиентов определяли массовую долю сухих веществ и дубильных веществ.

Для органолептической оценки данных сиропов функциональной направленности были использованы следующие показатели: внешний вид, цвет, вкус и аромат (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты органолептической оценки качества сиропов

Наименование показателя	«Маринка»	«Мятная свежесть »
Внешний вид	Непрозрачная, вязкая жидкость,	без осадка и посторонних включений
Цвет	Желтый	Вишневый
Вкус и аромат	Приятный аромат, вкус кисловатый, характерный для яблочного сока	Приятный вкус, аромат. Не много кисловат, с характерным привкусом ежевичного сока

Сиропы «Маринка» и «Мятная свежесть» по внешнему виду представляют собой непрозрачную, вязкую жидкость со вкусом и ароматом свойственным использованному сырью.

Кроме органолептической оценки сиропов проведена оценка с использованием профильного метода.

Профильный метод – это органолептический метод качественной и количественной оценки совокупности свойств продукта: аромата, вкуса, текстуры с использованием предварительно выбранных описательных характеристик – дескрипторов [2].

Основными этапами разработки профильного метода являются: составление номенклатуры характерных признаков продукта и их терминологии; установление порядка проявления каждого из признаков продукта; оценка интенсивности проявления каждого признака; построение профиля продукта.

Сенсорная оценка безалкогольных напитков, полученных на основе сиропов, проведена по трем показателям с использованием аналогичных дескрипторов.

Для сиропов выделены дескрипторы вкуса и аромата, которые являются наиболее характерными для напитков или могут присутствовать в его составе.

Интенсивность вкуса и аромата сиропов оценивали по 5-ти балльной шкале: 0 – признак отсутствует, 1 – только ощущается, 2 – слабая интенсивность, 3 – умеренная интенсивность, 4 – сильная интенсивность, 5 – очень сильная интенсивность [44].

Дескрипторы вкуса и аромата сиропов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты количественной оценки сиропов профильным методом

Показатели	«Маринка»	«Мятная свежесть»
1	2	3
Вкус:		
яблочный	3,7	–
ежевичный	–	3,2
сладкий	0,5	3,6
травяной	1,5	2,8
кислый	4,7	1,3

Продолжение таблицы 2

1	2	3
интенсивный	5	4,2
яблочный,	Аромат: 3	–
ежевичный,	–	3
травянистый	3,4	2,5
сладкий	2,5	3,3
интенсивный	4	3,8

Из данных таблицы следует, что сироп «Маринка» имеет хорошо выраженный кислый вкус, яблочный аромат средней интенсивности. Сироп «Мятная свежесть» на вкус сладкий с нотками ежевики. Аромат средней интенсивности, сладкий. На рисунке 1 представлен профиль сиропов.



Сироп «Маринка»



Сироп «Мятная свежесть»

Рисунок 1 – Профиль вкусоароматических свойств сиропов

Сироп «Маринка» имеет интенсивный кислый вкус – 4,7 балла, яблочный вкус – 3,7 баллов, травяной – 1,5 балла, в меньшей степени ощущается сладкий вкус – 0,5 балла. Этот напиток отличается более кислым вкусом и очень слабым сладким вкусом. Интенсивность аромата находится на уровне 4 баллов.

Сироп «Мятная свежесть», имеет более сладкий вкус – 3,6 балла, а также интенсивность вкуса черной смородины находится на уровне 3,2 балла, кислого – 1,3 балла, травяного – 2,8 балла. Интенсивность аромата составляет 3,8 балла.

Из физико-химических показателей в готовых сиропах определяли массовую долю сухих веществ и массовую долю полифенольных соединений. Результаты оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты физико-химических показателей качества сиропов

Наименование сиропа	Наименование показателя	
	Массовая доля сухих веществ, %	Массовая доля дубильных веществ, мг/100 см ³
«Маринка»	66,6±0,2	151,8±0,2
«Мятная свежесть»	66,1±0,2	173,1±0,2

Таким образом, разработанные сиропы по внешнему виду представляли собой непрозрачную, вязкую жидкость, со вкусом и ароматом свойственным использованному сырью.

Сироп «Маринка» имеет хорошо выраженный кислый вкус, яблочный аромат средней интенсивности. Сироп «Мятная свежесть» – травяной вкус и имеется кисловатый привкус. Аромат средней интенсивности, травянистый.

По физико-химическим показателям массовая доля сухих веществ составляет 66,1-66,6%, массовая доля дубильных веществ 151,8-173,1 мг/100 см³ в сиропах «Маринка» и «Мятная свежесть» соответственно.

Перечень ссылок

1. Пехтерева Н. Т., Догаева Л. А., Функциональные безалкогольные напитки: Монография [Текст]. – Белгород: Издательство БУПК, 2010. – 161 с. – библиогр.: 148-160 с. – 500 экз.

2. Пехтерева Н. Т. Сенсорный анализ пищевых продуктов [Текст]: учебное пособие / Н. Т. Пехтерева, Н. М. Белецкая. – Белгород: Издательство БУКЭП, 2011. – 151 с. – библиогр.: 148-151 с. – 200 экз.

3. Филонова Г. Л. Отечественная безалкогольная промышленность: история, традиции, качество, национальный колорит [Текст] // Пиво и напитки. – 2005. – № 6. – С. 4-10. – библиогр.: 10 с.

4. Функциональные продукты питания: Учеб. пособие [Текст] / Под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. В. И. Теплова. – М.: А-Приор, 2008. – 240 с. – библиогр.: 223-230 с. – 1250 экз. – ISBN 978-5-384-00155-3.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ СОРТІВ КІВІ

О. В. Калашник,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент;

Р. А. Манько,

магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Серед безліч смачних екзотичних фруктів, що представлені на ринку України, ківі займає одне з перших місць. У ньому міститься велика кількість вітаміну С, В₁, В₂, Е, РР. Також плоди містять клітковину, фолієву кислоту, калій, магній, залізо, фосфор і кальцій. Цей маленький фрукт просто безцінний, унікальний за своїм складом. Плоди ківі застосовують для зміцнення стінок кровоносних судин, зниження ризику крововиливів і нормалізації тиску, профілактики серцево-судинних захворювань, особливо атеросклерозу; захисту від застуди та грипу, підвищення опору організму до різних інфекцій, зміцнення імунної системи сприяє захисту від стресу; посилення жовчо- і сечовиділення, виведення зайвої рідини з організму; виведення шлаків і

токсинів з організму, нормалізації роботи кишечника; схуднення та підтримки організму в тонусі тощо [1-2].

Окрім того його застосовують для профілактики ревматичних захворювань, попередження утворення каменів в нирках, зниження нервозності, попередження посивіння волосся. Цей фрукт має протипухлинну, антиоксидантну дію, а також покращує фізичну працездатність. У поєднанні з магнієм, вітамін С підтримує серцеву функцію. Магній, крім того, регулює клітинний обмін, сприяє стійкості організму при стресах [3-4].

Наразі за різними джерелами налічується від 50 до 100 сортів ківі, проте масово на плантаціях вирощують такі сорти, як Хейвард (Kiwi Hayward), Бруно (Kiwi Bruno), Монті (Kiwi Monty), Абот (Kiwi Abbott), Матюа (Kiwi Matua), Тумор (Kiwi Tomuri), Аллісон (Kiwi Allison), Чіко (Kiwi Chico), Сааніхтон 12 (Kiwi Saanichton 12), Золотий ківі (Kiwi Gold) [3]. Характеристика сортів ківі, що представлені на ринку України, подана у таблиці 1.

Таблиця 1 – Характеристика основних сортів ківі [5]

Сорт Ознака	Hayward	Bruno	Monty	Abbott	Jenny
1	2	3	4	5	6
Період дозрівання	Пізно-стиглий	Ранньо-стиглий	Середньо-стиглий	Середньо-стиглий	Середньо-ранній
Квітки	Білі, з часом кремові, до 6,5 см, поодинокі, рідко в суцвіттях, цвітіння триває 10-14 днів	Біло-кремові, 5,5 см, бувають як поодинокі, так і зібрані в суцвіття по 2-3 шт., цвітіння триває 10-12 днів.	Біло-кремові, до 5 см, поодинокі або в суцвіттях по 2-3 шт., цвітіння триває до 12-14 днів	Біло-кремові, до 6,5 см, як поодинокі, так і зібрані в суцвіття по 2-3 шт., цвітіння триває 10-12 днів	Білі, з щільними овальними пелюстками.
Плоди	Великі, вирівняні, овальні	У поздовжньому розрізі циліндричні, в поперечному – округлі.	Від середніх до великих, у поздовжньому розрізі злегка грушоподібні, в поперечному – овальні	Рівномірно забарвлені, у поздовжньому розрізі – подовжені, в поперечному – округлі	Продовгуваті або майже круглі
Довжина плоду, см	6,5	8	6,4	6,6	5-7
Діаметр, см		12	13,8		
Маса, г	до 100	50-70	30-60	65	60-80
Колір м'якоті	Соломисто-зеленувата	Зелена	Зеленувато-жовта	Зелена	Зеленувато-жовта

В основному плоди ківі мають природне зелене забарвлення м'якоті, але селекціонери вивели сорти ківі з жовтою (Gold kiwi) [3] та червоною (Enza Red) м'якоттю [7].

Окрім того, селекціонери створюють сорти ківі, що можна вирощувати в кліматичних умовах України. Так, відомий закарпатський селекціонер Генрих Стратон вивів морозостійкий самозапильний сорт Ківі Карпат Стратона «Валентайн». Рослина ківі даного сорту без утеплення та укладання на землю витримує морози до -28°C . Початок вегетації ківі сорту Валентайн залежно від умов починається у квітні-травні; цвітіння – травень-червень; дозрівання плодів – жовтень-листопад. Технічна зрілість плодів даного сорту настає з кінця вересня. Перше плодоношення при сприятливих умовах вирощування можливо на 3-4 рік після посадки саджанців у відкритий ґрунт. Плоди ківі даного сорту мають середню масу близько 90 г, великі досягали 110 г. Врожайність однієї шпалери від 20 кг [8].

Проаналізувавши дані таблиці та асортимент ківі у торговельній мережі м Полтава, для подальших досліджень було обрано плоди сорту Хейвард (Kiwi Hayward).

Перелік джерел посилань

1. Корисні властивості ківі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://apteka-traw.com/korisni-vlastivosti-kivi.html>. – Назва з екрана.
2. ТОП-7 причин з'їсти ківі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lady.tochka.net/ua/19688-top-7-prichin-sest-kivi/>. – Назва з екрана.
3. Киви (*Actinidia chinensis*) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fialka.tomsk.ru/index.php/141-kiwikiwi>. – Назва з екрана.
4. Ківі — найкорисніший фрукт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cscm.com.ua/kivi-najkorisnishij-frukt.html>. – Назва з екрана.
5. Киви в открытом грунте [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.supersadovnik.ru/text/kivi-v-otkrytom-grunte-1004279>. – Назва з екрана.
6. Характеристика основных сортов киви [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.actinidia.ru/sorta.html>. – Назва з екрана.
7. Красный киви из Новой Зеландии покоряет Китай [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.novostioede.ru/article/krasnyy_kivi_iz_novoy_zelandii_pokoryaet_kitay/. – Назва з екрана.
8. Официальный сайт Генриха Стратона [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kiwi-straton.com/history/?lang=uk>. – Назва з екрана.

**ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЧАЮ ЗЕЛЕНОГО БАЙХОВОГО
TM «HYLEYS»**

І.О. Кириллова,
магістр;

М. Г. Мартосенко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, Полтава

Споживання чаю, як одного із найбільш розповсюджених тонізуючих напоїв, залишається в Україні стабільно високим. Значно розширюється асортимент чайної продукції, збільшується використання нових видів рослинних компонентів, які доповнюють основну сировину. Сьогодні існує велика кількість самих різних видів чаю, кожен з яких має свій унікальний смак, аромат і навіть колір. Але все-таки, необхідно звернути увагу на те, що в останні роки значно збільшилося споживання саме чаю зеленого, оскільки його по праву називають «даром богів» і «ліками від 100 хвороб».

Чай зелений, який містить природні антиокислювачі (кверцетин, рутин, катехіни та ін.), фенолокарбонові кислоти, аскорбінову кислоту тощо, відрізняється високими смаковими характеристиками, вишуканим ароматом. Даний вид чаю по праву вважається у вчених колах одним із продуктів, що сприяє здоров'ю і довголіттю, зокрема тому, що у процесі обробки він піддається мінімальному окисленню, зберігаючи основну частину мінералів, вітамінів та інших біоактивних речовин, що містяться в ньому.

Наукою доведено здатність чаю зеленого зміцнювати імунну та нервову системи, покращувати сон, зір, швидкість реакції, прискорювати розумові процеси, стимулювати творчу активність і посилювати здатність концентруватися протягом тривалого часу, підвищувати рівень сексуальної енергії, рятувати від депресії, активізувати роботу серця, знімати спазми судин головного мозку, боротися із зайвою вагою [1].

Висока вартість кращих сортів зеленого чаю, обмеженість його вирощування створюють передумови для численних способів фальсифікації, визначають необхідність контролю його безпечності та якості.

У системі контролю якості чаю зеленого поряд із фізико-хімічними, бактеріологічними, показниками безпечності одне з важливих місць належить сенсорному аналізу. Результати органолептичної оцінки часто є остаточними й вирішальними під час визначення якості продукції, особливо для тієї, яка за класифікацією відноситься до смакових товарів. Сенсорний аналіз – це оцінка якості харчових продуктів за допомогою органів відчуття, яка дає змогу виявити комплекс властивостей продукту: запах (аромат), смак, консистенцію, колір та ін. із застосуванням аналітичних методів.

Об'єктом дослідження є чай зелений байховий TM «HYLEYS», що реалізується в торговельній мережі м. Полтави.

Органолептичні показники якості чаю включають:

- а) зовнішній вигляд (уборка) – рівні, однорідні, добре скручені, різні за розміром (залежно від роду чайного листа) чайнки;
- б) яскравість і інтенсивність настою – прозорий, світло-зелений, із жовтуватим відтінком;
- в) аромат – тонкий, ніжний, властивий зеленому чаю;
- г) смак – приємний з терпкістю;
- д) колір розвареного листа – однорідний, із зеленуватим відтінком.

Зовнішній вигляд наважки сухого чаю зеленого байхового ТМ «HYLEYS» визначали шляхом його огляду при денному розсіяному світлі, звертаючи увагу на однорідність маси, колір чайнок, рівність, однорідність і ступінь скрученості чайнок, присутність золотого тіпса, наявність грубих стебел, волосків деревини, пилу та інших сторонніх домішок [2, 3]. За результатами проведених досліджень встановлено наявність однорідних, рівних, скручених чайнок, але з присутністю незначної кількості стебел.

Аромат чаю зеленого байхового ТМ «HYLEYS» визначали у парах розварки чаю, при цьому звертали увагу на сторонні, не характерні для чаю запахи (затхлість, кислуватість та інше) [2, 3]. За результатами дослідження встановлено, що чай зелений байховий ТМ «HYLEYS» має приємний трав'янистий аромат.

Під час визначення смаку чаю зеленого байхового ТМ «HYLEYS» відмічали повноту, ступінь вираженості і терпкість, а також наявність сторонніх присмаків, не характерних для зеленого чаю. За результатами досліджень встановлено, що чай зелений байховий ТМ «HYLEYS» має приємний аромат, з гіркувато-терпким смаком.

Колір розвареного чайного листа визначали з врахуванням інтенсивності кольору, відтінку і прозорості. Розварений чайний лист зеленого чаю ТМ «HYLEYS» недостатньо однорідний, зеленуватого кольору.

Колір настою чаю визначали за його інтенсивністю та характером забарвлення. Настій чаю, отриманий з чайного листа, переробленого в нормальних умовах, повинен бути прозорий і яскравий, а його характеристики бути не нижчим від заявленої категорії чаю. Настій чаю зеленого байхового ТМ «HYLEYS» прозорий, світло зеленого кольору із жовтуватим відтінком.

За результатами проведених досліджень встановлено, що чай зелений байховий ТМ «HYLEYS» характеризується приємним ароматом, гіркувато-терпким смаком, прозорим настоем світло-зеленого кольору, недостатньо однорідним розвареним листом зеленуватого кольору. Відповідно до вимог ГОСТ 1939-90 Чай зелёный байховый фасованный. Технические условия – це чай першого сорту.

Перелік джерел посилань

1. Зелений чай: користь і шкода, калорійність. Чим корисний зелений чай? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://diagnoz.net.ua/narodnelikyvanja/4354-zeleniy-chay-korist-shkoda-kalorynst-chim-korisniy-zeleniy-chay.html>. – Назва з екрана.

2. Чай. Органолептический анализ: ГОСТ 32572 - 2013. – [Чинний від

2001-07-01]. – М.: Стандартиформ, 2014. – 7 с. – (Міждержавний стандарт).

3. Чай зелений байховий фасований. Технические условия: ГОСТ 1939-90. – [Чинний від 1991-05-01]. – М. : Издательство стандартов, 1990. – 6 с. – (Міждержавний стандарт).

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПИВА

Х. І. Ковальчук,

старший викладач кафедри підприємництва, товарознавства та експертизи товарів, к.т.н.;

П.-Р. І. Боцьків,

студент

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Значну частку на вітчизняному ринку слабоалкогольної продукції займає пиво. Воно втамовує спрагу, підвищує загальний тонус організму, сприяє кращому обміну речовин та підвищенню засвоюванню їжі.

Виробництво пива складний і довготривалий процес, що складається з кількох технологічних циклів: виробництво солоду, отримання пивного сусла, зброджування сусла пивними дріжджами, доброджування, фільтрація, розлив пива. Основною сировиною для виробництва пива є солод, хміль та вода [1].

За методом обробки пиво буває пастеризоване та не пастеризоване. Двома основними видами пива є «лагер» – отримане низовим бродінням а «ель» – верхового бродіння. Пиво поділяється на два основних типи: світле та темне.

Повноцінне пиво характеризується повнотою смаку. Дана властивість залежить від особливих речовин пива, особливо білкових та гірких складових, що знаходяться в пиві в стані колоїдної емульсії, та здатних потужно впливати на смакові ділянку язика. Повнота смаку залежить в значній мірі від ступеню насиченості пива диоксидом вуглецю. Поняття «смачне пиво» складається з комплексного відчуття усіх чотирьох, при чому відчуття не миттєвого, а розглянутого в часі, було відзначено послідовний перехід від солодкого до кислого, солоного і гіркого, який давав приємні відчуття. Тривале відчуття гіркоти в після смаку зазвичай свідчить про низьку якість пива, оскільки вона викликається низькою якістю використовуваних в приготуванні пива продуктів або порушенням технології [2].

Запах пива складається з наступних відтінків:

а) ефірні (формується наявністю летких речовин бродіння – ацетальдегіда, вищих спиртів та ефірів, ефірними маслами хмелю);

б) ароматичні (зумовлені солодовим ароматом, отриманих в результаті меланоїдиноутворення під час сушки солода та у варочному процесі);

в) квіткові;

г) хімічні (зумовлені порушенням технологічних процесів та залишком

дезінфекцій);

д) неприємні.

В утворенні кольору пива беруть участь, в першу чергу, меланоїди та продукти окислення поліфенолів – флобафени, що надають напою червоного відтінку. Показник визначається за йодною шкалою. Пиво має бути прозорим, без сторонніх включень, а при перегляді через скло світле пиво повинно іскритись та давати блиск.

Важливий показник пива – густа, щільна та стійка піна, що залишає при кожному ковтку кільце на стінках бокалу [3].

Серед показників за якими визначають безпечність пива виділяють мікробіологічні показники (бактерії групи кишкових паличок (БГКП), кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ), патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду *Salmonella*) та вміст токсичних елементів (ртуть, залізо, миш'як, мідь, свинець, кадмій, цинк, N-нітрозаміни) [4].

Об'єктом наших досліджень є вивчення споживних властивостей та якості пива. Для проведення досліджень обрано п'ять зразків пива світлого пастеризованого: «Львівське 1715» Преміум лагер (ПАТ «Карсберг Україна»); «Світле» (ТЗОВ ТВК «Перша приватна броварня»); «Оболонь преміум» (ПАТ «Оболонь»); «Традиційне світле» Рогань (ПАТ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА»); «Чернігівське світле» (ПАТ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА»).

Визначення якості проводили у три етапи. На першому етапі визначали зовнішній вигляд тари та правильність нанесення маркувальних даних, їх чіткість та повноту у відповідності до нормативної документації. На усіх зразках пива було чітко нанесене усе маркування згідно нормативною документацією. Воно містило наступні дані: назва продукції; назва типу пива (світле, напівтемне, темне); місткість; склад; енергетична цінність; вміст вуглеводів; дата виготовлення (число, місяць, рік); термін придатності до споживання чи дата закінчення терміну придатності до споживання; умови зберігання; позначення цього стандарту; назва підприємства-виробника чи база розливу (у випадку розливу пива на базі), його адреса і товарний знак; вмісту спирту; масова частка сухих речовин у початковому суслі; знак відповідності (за наявності сертифіката); напис «Пастеризоване» [5].

Додатково на усіх зразках пива містяться написи: «Не рекомендовано вживати дітям віком до 18 років, вагітним жінкам, особам, які мають медичні чи професійні протипоказання до вживання алкогольних напоїв». На зразок пива «Львівське 1715» Преміум лагер додатково на тару нанесли: «18 + років споживай помірно» та «Пиво без мальтозної патоки», а на пиво «Світле» ТЗОВ ТВК «Перша приватна броварня» – «Для людей – як для себе». Зразок пива «Оболонь преміум» додатково містило наступну інформацію: «Натуральний продукт. Виготовлено тільки з натуральних компонентів», «Споживай відповідально» та позначення міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 22000.

Зразок пива «Чернігівське світле» додатково містить написи: «Висока якість пива «Чернігівське» та екологічність виробництва визнані екологічним сертифікатом відповідно до міжнародного стандарту ISO 14024», «Не містить мальтозної патоки», «Чернігівське» ЕКО Світле зварне з використанням чистої води, натуральних добірних українського солоду та двох сортів хмелю», «Спонсор матчів національної збірної команди України з футболу».

На другому етапі нами визначались органолептичні показники (зовнішній вигляд, смак, аромат, піноутворення), що нормуються у стандарті ДСТУ 3888-99. Результати досліджень наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Результати проведення органолептичної оцінки пива світлого пастеризованого

Найменування показників	Найменування зразка				
	№1 	№2 	№3 	№4 	№5 
Зовнішній вигляд	Прозора піниста рідина, без осаду та сторонніх включень	Прозора піниста рідина, без осаду та сторонніх включень	Прозора піниста рідина, без осаду та сторонніх включень	Прозора піниста рідина, без осаду та сторонніх включень	Прозора піниста рідина, без осаду та сторонніх включень
Смак	Хмелевий смак з гіркотою	Солодовий та хмелевий смак з гіркотою	Хмелевий смак з гіркотою	Солодовий та хмелевий смак з гіркотою	Солодовий та хмелевий смак з кислим післясмаком
Аромат	Чистий без сторонніх запахів і присмаку	Чистий без сторонніх запахів і присмаку	Чистий без сторонніх запахів і присмаку	Чистий без сторонніх запахів і присмаку	Чистий без сторонніх запахів і присмаку
Піноутворення	Висота піни – 22 мм., піностійкість – 10 хв.	Висота піни – 23 мм., піностійкість – 12 хв.	Висота піни – 26 мм., піностійкість – 16 хв.	Висота піни – 29 мм., піностійкість – 17 хв.	Висота піни – 25 мм., піностійкість – 16 хв.

Досліджувані зразки пива відповідали вимогам стандарту за органолептичними показниками. Показник піноутворення (висота піни та піностійкість) у всіх зразках значно перевищував нижні границі, що наведені у нормативній документації.

Третій етап складався із визначення якості пива за фізико-хімічними (масова частка сухих речовин у початковому суслі, масова частка спирту, кислотність, колір, масова частка діоксиду вуглецю, стійкість) показниками. Результати досліджень наведено у табл. 2.

Таблиця 2 – Результати проведення оцінки якості пива світлого пастеризованого за фізико-хімічними показниками

Найменування показників	Найменування зразка				
	№1	№2	№3	№4	№5
Масова частка спирту, не менше, %	4,7	4,6	5,0	4,6	4,6
Кислотність, см ³ 1 моль/дм ³ розчину гідроксиду натрію на 100 см ³ пива	2,6	3,9	3,3	3,2	3,3

Фізико-хімічні показники у відібраних зразках пива світлого пастеризованого відповідають вимогам ДСТУ 3888-99. Провівши досліди зразків за маркувальними даними, органолептичними та фізико-хімічними показниками, було виявлено, що відповідають зазначеним нормам ДСТУ та їх можна допустити у реалізацію в роздрібній торговельній мережі.

Перелік джерел посилань

1. Самойлов Р.В. Товарознавство і експертиза споживчих товарів : Монографія/ Р.В. Самойлов. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 544с.
2. Шепелєв А.Ф. Товарознавство та експертиза смакових і алкогольних товарів: навч. посіб. / А.Ф. Шепелєв. – Ростов н/Д: видавничий центр «МарТ», 2001.- 208 с.
3. Смоляр В.І. Харчова експертиза: Підручник / В.І. Смоляр. – К.: Здоров'я, 2005. – 448 с.
4. Притульська Н.В. Продовольчі товари: лабораторний практикум / Н.В. Притульська, Г.Б. Рудавська, В.А. Колтунов. – К.: КНТЕУ, 2007. – 505 с.
5. Пиво. Загальні технічні умови: ДСТУ 3888-99. – [Чинний від 1999-17-06]. – К.: Держспоживстандарт України, 1999. – 16 с. – (Національний стандарт України).

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЙОГУРТІВ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ

Х. І. Ковальчук,

старший викладач кафедри підприємництва, товарознавства та експертизи товарів, к.т.н.;

Я. О. Мартиняк,

студент

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Йогурт – один з найпопулярніших кисломолочних продуктів на сьогоднішній день. Він є джерелом білка, кальцію, калію, фосфору і вітаміну В, тому він корисний для кісток, серця і судин. Даний продукт – засіб номер один

в лікуванні дисбактеріозу, так як містить в своєму складі корисні для організму бактерії. До того ж, йогурт не містить чистої лактози, а тому може бути гідною заміною молока для людей, які страждають непереносимістю лактози.

Завдяки своїй високій харчовій цінності і низької калорійності йогурт – просто незамінний в дієтичному меню кожної людини. Він прекрасно втамовує голод, покращує метаболізм і постачає наш організм корисними речовинами. Користь йогурту також полягає в його протизапальних властивостях, які допомагають очищати шкіру і боротися з інфекцією, через вміст великої кількості цинку [1].

Цей продукт також нормалізує травлення; відновлює обмінні процеси, нормалізує мікрофлору шлунково-кишкового тракту (особливо після прийому антибіотиків, а також після перенесених травм і операцій), здатний вбивати різні кишкові та грибкові інфекції, містить кислоту, що допомагає кращому засвоєнню їжі, речовини йогурту блокують канцерогени – він дуже ефективний для очищення організму після отруєння.

Йогурти у складі яких міститься ненатуральна сировина здатні негативно впливати на людину:

- а) довго зберігаються йогурти, що містять багато шкідливих добавок консервантів і канцерогенів, які шкодять організму;
- б) негативно впливають на організм людини барвники, що вносять у склад йогуртів;
- в) щоб збільшити термін зберігання продукту з додавання фруктів і ягід, його обробляють радіоактивним випромінюванням;
- г) може викликати метеоризм в організмі;
- д) у великих кількостях може призвести не до зниження ваги, а зовсім навпаки.

Натуральний йогурт характеризується наступними ознаками:

- а) термін зберігання ніколи не перевищує семи днів, а часто навіть трьох днів;
- б) число різних добавок не повинно перевищувати відмітки 30%;
- в) у складі повинні обов'язково міститися молочнокислі бактерії і незбиране молоко [2].

Згідно ДСТУ 4343:2004 йогурти залежно від виду закваски поділяються на: йогурт, біойогурт, біфідойогурт. Залежно від масової частки жиру виробляють нежирні, жирні та вершкові йогурти.

Безпечність йогуртів визначають за наступними показниками: мікробіологічні показники (кількість молочнокислих бактерій, кількість біфідобактерій, кількість бактерій ацидофільної палички, бактерії групи кишкових паличок (БГКП), патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду *Salmonella*, золотистий стафілокок *Staphylococcus aureus*, дріжджі, плісеневі гриби), вміст токсичних елементів (свинець, кадмій, миш'як, ртуть, мідь, цинк), мікотоксинів та радіонуклідів [3].

Для вивчення споживних властивостей та якості йогуртів нами було обрано чотири зразки йогуртів:

а) «Казковий» жирний з фруктовим наповнювачем «Абрикос-персик», виробник: ПрАТ «Тернопільський молокозавод»;

б) питний з фруктовим наповнювачем «Абрикос», виробник: ПрАТ «Галичина»;

в) з наповнювачем фруктовим «Персик-Абрикос», виробник: ПрАТ «Вімм-Білл-Данн Україна»;

г) питний з наповнювачем фруктовим пастеризованим «Персик-Абрикос», виробник: Фірма «Люстдорф».

Досліджували якість йогуртів у три етапи. На першому етапі визначали зовнішній вигляд тари та правильність нанесення маркувальних даних, їх чіткість та повноту у відповідності до нормативної документації. На усіх зразках йогурту було чітко нанесене усе маркування згідно нормативною документацією. Воно містило наступні дані: назва підприємства-виробника, його місце знаходження й адресу, товарний знак, повна назва йогурту, масова частка жиру, маса нетто йогурту, г (для споживчої тари), номер партії, кінцевий термін реалізації або дату виготовлення і термін придатності до споживання, умови зберігання, склад, інформаційні дані про харчову цінність 100 г йогурту (вуглеводів, білків, жиру), енергетичну цінність 100 г йогурту, штрих-код ЕАМ згідно ДСТУ 3147, маніпуляційні знаки згідно з ГОСТ 14192 «Оберігати від нагрівання» та «Вверх» (для транспортної тари з картону) [3].

У нормативній документації є вимога щодо позначення ДСТУ 4343:2004 на споживчій тарі, цієї вимоги дотримались виробники 1 зразка. Зразки 2 – 4 містили на споживчій тарі позначення технічних умов. Додатково зразок №1 містив наступну інформацію: Продукт відповідає вимогам ДСТУ 4343:2009, системи управління якістю ДСТУ ISO 9001:2009, БЕЗ ГМО, а зразок №2 Ми забезпечуємо постійний контроль якості продуктів ТМ «Премія», «Премія» є зареєстрованою торговельною маркою. Вироблено для продажу в мережах «СІЛЬПО», «ФОРА», «ФОЗЗІ».

Найбільше інформації містилось на споживчій тарі йогурту питного з наповнювачем фруктовим пастеризованим «Персик-Абрикос» («Люстдорф») – стандарт якості, стандарт харчової безпеки ДСТУ ISO 9001, ДСТУ ISO 22000, знак обов'язкової сертифікації, Tetra Pak дбає про корисне, в основі цієї картонної упаковки – деревина. Відроджуваний природний ресурс. Перед вживанням збовтати!, БЕЗ ГМО.

На другому етапі нами визначались органолептичні показники (смак і запах, консистенція, колір), що нормуються у стандарті ДСТУ 4343:2004 [4].

Третій етап складався із визначення якості за фізико-хімічними (кислотність титрована, кислотність активна, масова частка жиру) показниками [5]. Результати досліджень наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Результати визначення якості йогуртів

Найменування показників	Найменування зразка			
	№1 	№2 	№3 	№4 
Смак і запах	Чистий, кисломолочний з відчутним ароматом персика та абрикоса, солодкувато кислий	Кисломолочний з ледь відчутним ароматом наповнювача, смак солодкувато-кислий	Відчутний аромат та присмак наповнювача, солодкувато кислий	Чистий, кисломолочний з відчутним присмаком та ароматом персика і абрикоса
Консистенція	Рідка, ніжна, сметаноподібна	Рідка, ніжна, сметаноподібна	Рідка, сметаноподібна з часточками персика	Рідка, однорідна з поодинокими дрібними часточками персика
Колір	Жовтувато-кремовий однорідний	Жовтувато-кремовий однорідний	Жовтувато-кремовий однорідний	Жовтувато-кремовий однорідний
Кислотність титрована, °Т	113	95	111	112
Вміст жиру, %	2,5	2,6	2,5	2,5
Висновок	Відповідає вимогам ДСТУ	Відповідає вимогам ДСТУ	Відповідає вимогам ДСТУ	Відповідає вимогам ДСТУ

Провівши дослідження зразків йогуртів за маркувальними даними, органолептичними та фізико-хімічними показниками, було виявлено, що вони відповідають зазначеним нормам ДСТУ 4343:2004 та їх можна допустити у реалізацію в роздрібній торговельній мережі.

Перелік джерел посилань

1. Самойлов Р.В. Товарознавство і експертиза споживчих товарів: Монографія/ Р.В. Самойлов. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 544с.
2. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.Ф. Шепелев, О.И. Кожухова. – Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2001. – 128 с.
3. Йогурти. Загальні технічні умови: ДСТУ 4343:2004. – [Чинний від 2004-20-09]. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 12 с. – (Національний стандарт України).
4. Тищенко Є.В. Товарознавство продовольчих товарів (лабораторний практикум): навч. посіб. / Є.В. Тищенко, Г.Б. Рудавська, М.П. Орлов. – К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 2000. – 411 с.
5. Притульська Н.В. Продовольчі товари: лабораторний практикум / Н.В. Притульська, Г.Б. Рудавська, В.А. Колтунов. – К.: КНТЕУ, 2007. – 505 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЯЛОВИЧОГО М'ЯСА

Х. І. Ковальчук,

старший викладач кафедри підприємництва, товарознавства та експертизи товарів, к.т.н.;

Ю. О. Усенко,

студент

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Дієтичне яловиче м'ясо – один з найпопулярніших продуктів для людини. Воно відрізняється чудовим смаком, низькою калорійністю і великою користю.

Це м'ясо в нашій країні за популярністю перевершує подеколи свинину, воно більш пісне і відрізняється високими поживними властивостями. Користь яловичини пояснюється набором речовин, що входять до її складу: вітаміни Е, РР, В, Е; мінерали (залізо, кальцій, магній, цинк, калій, фосфор, фтор, мідь, марганець, молібден); незамінні амінокислоти (аргінін, ізолейцин, валін, лізин) та ін.

Але основна цінність яловичини, як продукту харчування в тому, що в 100 грамах яловичої м'якоти міститься майже 20 грамів чистого білка. Сучасні вчені виділили наступні корисні характеристики м'яса яловичини:

- а) зміцнює серцевий м'яз і стінки судин;
- б) профілакує залізодефіцитну анемію, підвищуючи гемоглобін;
- в) нормалізує кровообіг;
- г) нормалізує рівень холестерину, запобігаючи розвитку атеросклерозу за рахунок евакуації «поганого холестерину»;
- д) покращує травлення, підтримуючи оптимальну кислотність шлункового соку;
- е) нормалізує процеси обміну;
- ж) зміцнює кістки;
- з) формує м'язову масу;
- и) робить нерви міцними;
- к) покращує пам'ять.

Вчені стверджують, що шматок яловичини засвоюється краще, ніж фрукти, злаки і овочі, особливо молода яловичина або телятина.

Проте, кори споживати цей продукт у надмірній кількості це може супроводжуватись підвищенням рівня холестерину, зниженням імунітету, розвитком серцево-судинних захворювань, утворенням каменів в нирках, хронічним запаленням печінки і підшлункової залози, а також великий ризик розвитку онкологічного новоутворення.

Однак зашкодити здоров'ю можна і в тому випадку, якщо вживати м'ясо неправильно вирощеної тварини. Антибіотики і гормони, що використовуються для запобігання захворювань і збільшення маси тварин, зберігаються в м'ясі і

потрапляють на наш стіл. Тому купувати м'ясні продукти потрібно тільки у місцях, які підтверджують їх якість відповідними якісними документами, особливо якщо м'ясо призначене для харчування дітей [1].

Згідно з ДСТУ 6030:2008 яловичину дорослої ВРХ і молодняку та телятину поділяють на категорії: першу і другу. Залежно від маси туш яловичину молодняку ВРХ поділяють на класи: вищий, перший, другий, третій. Залежно від термічного стану яловичину та телятину поділяють на: парну, остиглу, охолоджену, приморожену та заморожену [2].

Визначення ступеня свіжості м'яса яловичини проводиться за допомогою комплексу органолептичних та фізико-хімічних методів по ГОСТ 7269-79 і ГОСТ 23392-78.

Об'єктами досліджень були зразки шинки яловичої підприємства «ЄВРО-КОМЕРС» та магазину «Український м'ясокомбінат». Визначення якості проводилось за органолептичними показниками (зовнішній вигляд, колір, запах, консистенція, проба варінням) за стандартними методиками [3]. Результати досліджень якості наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати дослідження якості шинки яловичої

Найменування показників	Вимоги згідно НД	Фактичні дані	
		№1	№2
			
Зовнішній вигляд	Чистий, без кров'яних згустків, залишків зв'язок, жиру, сполучна тканина – ніжна	Чистий, без кров'яних згустків, залишків зв'язок, жиру, сполучна тканина – ніжна	Чистий, із слідами крові, із залишками зв'язок, жиру, сполучна тканина – ніжна
Колір м'яса	Від рожевого до темно-вишневого кольору	Рожеве з світло-червонуватим відтінком	Червонувате із світло-вишневим відтінком
Запах	Властивий без сторонніх запахів	Властивий свіжому продукту, відсутній кислий, затхлий і гнильний запахи	Властивий свіжому продукту, відсутній кислий, затхлий і гнильний запахи
Консистенція	Еластична ущільнена	Еластична, дещо ущільнена. Ямка при натисканні вирівнюється	Еластична, ущільнена. Ямка при натисканні вирівнюється повільніше
Проба варінням	Бульйон прозорий	Бульйон прозорий, із властивим ароматом	Бульйон трохи каламутний, із властивим ароматом

Свіже м'ясо має кислу реакцію середовища, яка поступово по мірі його зберігання змінюється спочатку на нейтральну, а потім і на лужну. Свіжість

м'яса ми визначали пробою на лакмус. Два лакмусових папірці (червоний і синій) змочують дистильованою водою і вкладають у свіжий розріз м'яса. Через 5 хв. папірці виймають і розглядають зміну їхнього кольору. Якщо червона смужка не змінила свого кольору, а синя почервоніла (кисла реакція), значить, м'ясо свіже. Якщо колір смужок не змінився (нейтральна реакція) — м'ясо сумнівної свіжості. Нарешті, якщо синя смужка збереже свій колір, а червона посиніє (лужна реакція), то м'ясо несвіже, незважаючи на те, що органолептично не було встановлено ніяких підозрілих запахів [4].

Досліджувані зразки відповідали вимогам нормативної документації, проте зразок №2 був погано очищеним від крові, зв'язок та жиру. Отже, можна зробити висновок, що зразки шинки яловичої є свіжими, адже червона смужка лакмусового папірця не змінила свого кольору, а синя почервоніла, та м'ясо можна використовувати в їжу.

Перелік джерел посилань

1. Соковита яловичина: користь і шкода червоного м'яса. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vashaibolit.com.ua/3248-sokovita-yalovichina-korist-shkoda-chervonogo-myasa.html> – Назва з екрана.

2. М'ясо. Яловичина та телятина в тушах, півтушах і четвертинах. Технічні умови: ДСТУ 6030:2008. – [Чинний від 2009-04-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 13 с. – (Національний стандарт України). Кравців Р.Й. Основи ветеринарно-санітарної експертизи м'яса / Р.Й. Кравців, Ю.І. Остапюк, М.В. Козак. – Львів: Тріада плюс, 2004. – С. 118 – 122.

3. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова. – М.: Колос, 2004. – 571 с.

ЗЕРНОВІ БАТОНЧИКИ – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я

Н. Р. Кордзая,

доцент кафедри маркетингу, підприємництва та торгівлі, к.т.н;

І. О. Ковалів,

аспірант кафедри безпеки, експертизи та товарознавства

Одеська національна академія харчових технологій, Україна, м. Одеса

Здоров'я людини визначається її харчовим статусом, тобто ступенем забезпеченості організму необхідними харчовими речовинами та енергією. Забезпечення оптимального стану харчування населення є однією з найбільш серйозних проблем, що постала перед людством на межі третього тисячоліття. Її актуальність зумовлена тим, що саме харчування виступає тією важливою передумовою, від якої значною мірою залежить формування механізму функціонування організму людини, і як наслідок здоров'я населення [1, 2].

Здорове харчування є також запорукою гарної фізичної форми та гармонійного психоемоційного стану людини. На шляху до правильного

харчування сучасна людина стикається з безліччю проблем: швидкий темп життя призводить до відсутності часу на здоровий прийом їжі, а це призводить до того, що повноцінний сніданок, обід та вечеря переходить на нерегулярне «перехоплення їжі на бігу», купування «фаст-фудів», різних солодощів до чаю тощо [1].

Сьогодні людство все частіше замислюється над споживанням натурального, екологічно чистого та здорового харчування. Дана тенденції сучасних споживачів вести здоровий спосіб життя та споживати здорову їжу, при цьому без зниження ритму та темпу життя призводить до зростання попиту на продукцію типу мюслі та її похідних – зернових батончиків (батончиків-мюслі) [3].

Зернові батончики – це нове покоління функціональних продуктів харчування, які є багатим джерелом харчових волокон, вітамінів та мінералів. Їх виготовляють зі пресованого зерна злакових культур із додаванням або без додавання сушених фруктів, ягід, горіхів та насіння з використанням у якості підсолоджувачів меду, патоки чи цукру [3].

Зернові батончики за рахунок своєї зернової основи позитивно впливають на функціонування всього організму людини: нормалізують перистальтику кишечника, нормалізують діяльність всього шлунково-кишкового тракту, допомагають нормалізувати обмінні процеси в організмі, позитивно впливають на процеси розщеплення жирів, що не тільки позначається на фігурі, але й благотворно впливає на рівень холестерину в крові [3].

Завдяки складу, під час регулярного вживання зернових батончиків покривається до 40 % потреби у білках, до 60 % у вуглеводах, до 30 % у мінеральних речовинах, до 40% у вітамінах групи В та до 50% енергетичної потреби людини [4,6].

Крім того, зернові батончики рекомендовано як корисний перекус для усіх, хто стежить за правильним харчуванням: ними безпечно можна замінити такі шкідливі солодощі як цукерки та печиво та зняти тягу до солодкого. Вони містять як швидкі вуглеводи, так і повільні, що дає можливість швидко насити організм людини без стрибків цукру в крові, зберегти почуття ситості надовго [3].

Відмінність зернових батончиків від звичних каш на сніданок – заключається у тому, що у їх складі збереженні усі корисні властивості злаків, адже для каші зернові піддаються більш глибокій термічній обробці [3,7].

На кафедрі безпеки, експертизи та товарознавства Одеської національної академії харчових технологій проводяться дослідження стану українського ринку батончиків зернових на прикладі м. Одеси та Одеської області. Одним з етапів дослідження став аналіз асортименту зернових батончиків в торговельних мереж м. Одеси та області.

Сьогодні, на іноземному ринку зернові батончики є досить відомим та популярним продуктом. Світовий ринок цієї продукції протягом останніх

кількох років характеризується як сильно зростаючий за рахунок збільшення попиту на зручні та здорові продукти харчування.

Найбільшими ринками зернових батончиків у світі є ринки США та Англії. Так, за статистичними даними ринок Англії у 2012 був оцінений у 821,1 млн. дол., а у 2017 році прогнозується зростання до 1,05 млрд. дол. Крім того, інтенсивне зростання споживання даного товару спостерігається в Індії та Китаї [5].

Асортимент українського ринку зернових батончиків, сьогодні, представлений доволі широко як у мережах великих супермаркетів, так і у міні-маркетах, маленьких продуктових магазинах, аптеках та навіть спортивних та фітнес залах. Більша кількість батончиків зернових у нашому місті, на жаль, представлена імпортною продукцією з Польщі, Австрія, Словаччини, Німеччини, Республіки Білорусь.

Зернові батончики з Польщі можливо знайти під такими торговими марками, як Fitness, ВА! та Сіні-Мініс. Австрійські батончики здебільшого можливо знайти під ТМ «АХА», німецькі – ТМ «Cornu Big». Крім того, значну частку ринку займають зернові батончики зі Словаччини, які реалізуються в Україні під торговою маркою «Tekmar» здебільшого через аптечну мережу.

Вітчизняні вироби представлені такими виробниками та торговими марками як VitaFruit, GoodDay, Домініс, Power Pro.

Слід звернути увагу, вартість зернових батончиків вітчизняного виробництва складає від 4,20–6,47 грн., тоді як імпортовані батончики коштують від 6,59–9,98 грн за штуку.

Крім того, у результаті досліджень вдалося виявити, що зернові батончики у великих супермаркетах представлені виробами одним-трьома виробників з різними наповнювачами, у міні-маркетах та дрібних продуктових магазинах – 4-8 виробами, у мережі аптек можна знайти від 3 до 4 виробників, у фітнес-клубах у продажу є максимум виробники зернових батончиків.

На українському ринку зернові батончики представлені у вигляді виробів з різними наповнювачами: з цільними злаками; з полуницею; з шоколадом; з наповнювачем «Лісові ягоди»; з фруктами та горіхами; з шоколадом та горіхами; з журавлиною, цукатами та йогуртовою глазур'ю; з горіхами; тропічні фрукти; 5 різних сухофруктів; з бананом та шоколадною глазур'ю; з курагою; з чорносливом; з кокосом в молочному шоколаді; медова динька; чорниця; з шоколадом та апельсином; з малиною; з яблуком; в йогурті малиново-брусничний; з полуницею та шоколадною глазур'ю тощо.

Таким чином, можна говорити про те, що український ринок зернових батончиків є достатньо молодим та зростаючим, а сегмент вітчизняних виробників даного ринку – перспективним та потребуючим розширення. Розширення асортименту зернових батончиків вітчизняного виробництва може відбуватись за рахунок виготовлення виробів нетрадиційних смаків, наприклад солоних зернових батончиків з використання нетрадиційної сировини у якості

добавок до основної зернової основи. Такою сировиною можуть стати овочі. Вони є джерелом споживних речовин та володіють вираженою лікувально-профілактичною дією.

Перелік джерел посилань

1. Возианов О. Ф. Харчування та здоров'я населення України (концептуальні основи раціонального харчування) // Журн. АМН України. – 2002. – 8, № 4. – С. 647–657.
2. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 336 с.
3. Зернові батончики, користь та шкода. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inflora.ru/diet/diet838.html> – Назва з екрана.
4. Мардар М.Р. Розширення асортименту зернових продуктів здорового харчування / М.Р. Мардар // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2010. – Вип. 1. – С. 62-66.
5. Industry, Markets and Trade. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.agr.gc.ca> – Назва з екрану.
6. Сирохман І.В., Задорожний І. М., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів: підручник. – К.: Лібра, 2008. – 600 с.
7. Задорожний І.М., Гаврилишин В.В. Товарознавство продовольчих товарів. Зерноборошняні товари: підручник / Львів. комерц. акад. – Л.: Компакт ЛВ, 2004. – 304 с.

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТИЗИ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ НА СПОЖИВЧОМУ РИНКУ М. ДНІПРО

О. В. Кузьменко,

доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, к.е.н.
Приватний вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля»,
Україна, м. Дніпро

Зважаючи на те, що в асортиментній структурі супермаркетів міста Дніпропетровська переважають безалкогольні газовані напої, користується найбільшим попитом, а тому частіше піддається фальсифікації, актуальним є питання його експертизи.

Так, досліджено 5 зразків безалкогольних напоїв які реалізують в супермаркеті «АТБ-марткет», зокрема: зразок № 1 – «Фруктайм Буратино», виробник: «Кока кола Беверіджиз Україна лімітед»; зразок № 2 – «Оболонь ситро»; виробник: І ЗАТ «Оболонь»; зразок № 3 – «Сенді дюшес», виробник: ТОВ «Сенді» ЛТД.

За результатами дослідницько-експериментальної частини можна зробити наступні висновки. Контроль якості маркування досліджуваних зразків виявила порушення в майже в усіх зразках. На жодному відсутня інформація про

відсоток сторонніх синтетичних домішок та застереження про вживання харчового продукту дітьми. На всіх зразках відсутня будь яка додаткова інформація. Таким чином, можна зробити висновок про те що виробники безалкогольних напоїв намагаються відображати інформацію про свій продукт у мінімальному розмірі, не повідомляючи ніяких додаткових даних. Експертиза штрихкодування показала правильність нанесених штрихових кодів, що свідчить про те що вони наносилися уповноваженими на це органами і містять правдиву інформацію.

Органолептичну оцінку якості безалкогольних напоїв і мінеральних вод здійснювали за 5-бальною системою за наступних показників якості: прозорість, колір, зовнішній вигляд; смак і аромат; насиченість CO₂. Напої, які відносяться до сегменту дешевих напоїв мають низькі органолептичні показники, в той час, як напої більш дорогого цінового сегменту, представлені великими компаніями, мають кращі показники. Але жодний зразок не набрав максимальної кількості балів (найбільша кількість балів Фруктайм Буратіно – бали, Оболонь Ситро – 4,2 бал з 5 максимальних балів), що свідчить про те, що компанії мають великий простір для вдосконалення своєї продукції.

При дослідженні сухих речовин у зразках визначено, що досліджені зразки мають сухих речовин від 5,9 до 6,5%. Всі розходження у значеннях знаходяться у межах допустимих відхилень. Більшість зразків мають загальну кислотність від 1,4 до 1,8. Але у «Оболонь ситро» дуже висока кислотність 3,1. Частково це можна пояснити тим, що виробник ввів у склад продукту за велику кількість лимонної кислоти. Кількість вітаміну С у більшості зразків дуже мале, а в зразках «Сенді дюшес екстра» вітаміну С не виявлено взагалі. Тобто вітамінізація напоїв, на якій наполягають деякі виробники спрямована на те, щоб привабити людей, не є дійсною реальністю.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ У ВИРОБНИЦТВІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

В. Т. Лебединець,

доцент кафедри товарознавства і технологій виробництва харчових продуктів, к.т.н., доцент;

Л. М. Багрій,

старший викладач кафедри харчових технологій
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

В останні роки питання здорового харчування розглядаються на державному рівні. Це пояснюється стрімким поширенням так званих «аліментарних» захворювань, пов'язаних з порушенням харчового статусу. До таких захворювань можна віднести ожиріння і цукровий діабет. Величезне значення у розвитку таких захворювань відіграє надлишкове вживання

рафінованих продуктів і в першу чергу борошняних кондитерських виробів.

З врахуванням негативного впливу харчових цукрів у розвиток цукрового діабету і серцево-судинних захворювань розглядаються питання застосування різних підсолоджувачів та продуктів на їх основі. Підсолоджувачі не мають лікувальних властивостей, але їх можна віднести до засобів «профілактичної фармакології», так як їх систематичне вживання натомість цукру поліпшує протікання цукрового діабету, допомагає дотримуватись хворими дієтичних рекомендацій, поліпшує результати лікування і профілактики ожиріння, сприяючи попередженню серцево-судинних захворювань [1].

Підсолоджувачі та цукрозамінники – це поширена група харчових добавок, яка використовуються з метою надання солодкого смаку продуктам харчування. Зацікавленість ними посилюється у зв'язку зі зростаючою потребою у дієтичних низькокалорійних продуктах харчування та продуктах з пониженою енергетичною цінністю.

При виробництві кондитерських виробів важливим напрямком у розробці дієтичних продуктів є створення нових їх видів з пониженим вмістом цукру і замінниками цукру підсолоджуючими речовинами та іншою сировиною.

Сьогодні відомо близько 150 найменувань цукристих речовин. Стандартом є цукроза. Якщо привести всі речовини до SES (одиниця виміру солодкості), то 44 мають SES менше 1; 40 – в 1-49 раз солодші цукру; 35 – у 50-500 раз солодші; 31 – більше ніж у 500 раз. В останній час найбільшу популярність серед цукрозамінників набуває стевія і продукти на її основі.

Вченими впроваджено у виробництво пісочне печиво для діабетичного харчування із застосуванням стевії і топінамбура, яке адекватне за рівнем солодкості до традиційно виготовлених кондитерських виробів і характеризується підвищеною біологічною цінністю. Збагачене пісочне печиво без сахарози можна рекомендувати хворим цукровим діабетом, а також як профілактичне харчування для людей, схильних до захворювань, пов'язаних з високим вмістом вуглеводів. Розроблений продукт містить підвищену кількість цінних вітамінів групи С і компонентів з Р-вітамінною активністю [2].

Розроблена технологія виробництва борошняних кондитерських виробів з використанням екстрактів із стевії, а також пророщеної чечевиці. Визначені органолептичні, структурно-механічні показники і харчова цінність отриманих виробів [3].

Запропоновано рецептуру пісочного печива з стевіозидом та вівсяним борошном у кількості 30% до маси пшеничного. Встановлено, що використання стевіозиду у виробництві пісочного печива, при умові додаткового введення вівсяного борошна як стабілізуючого агента, дозволить створити продукт спеціалізованого призначення з високими споживчими властивостями [4].

Багаточисленні медико-біологічні дослідження стевіозиду, які були проведені в різних країнах світу, показали, що при його регулярному споживанні знижується вміст цукру, радіонуклідів і холестерину в організмі,

покращується регенерація клітин і коагуляція крові, сповільняється ріст новоутворень, зміцнюються кровоносні судини.

Ферментативно оброблений стевіозид має високі смакові якості, підкреслює ароматичну композицію у складі харчових продуктів, створює насиченість їх смаку. Стевіозид не зафарбовує харчові продукти в коричневий колір як в процесі їх виробництва, так і при зберіганні. Розроблена технологія вівсяного печива з стевіозидом і яблучними харчовими волокнами, показники якості якого не поступаються традиційному вівсяному печиву за технологічними і споживними властивостями [5].

В якості цукрозамінника у борошняні кондитерські вироби рекомендують вводити ізомальт, що дозволяє задовольнити зростаючий попит споживачів на здорові і корисні продукти [6]. Запропоновано рецептуру бісквітного напівфабрикату із заміною 75 % цукру сорбітом, а також із внесенням у рецептуру емульгаторів – «пасти для збивання» і лецитину, молочної сироватки, що дозволяє знизити використання яєць. Даний бісквіт можна використовувати при розробці і виробництві широкого асортименту тортів, тістечок та інших борошняних кондитерських виробів функціонального призначення [7].

Звичайні харчові продукти стають функціональними в результаті часткової заміни інгредієнтів, залишок яких дає негативний фізіологічний ефект, компонентами, корисними для здоров'я людини. До останніх можна віднести інсулін та олігофруктани – вуглеводні складові топінамбура.

Як заміник цукру у виробництві бісквітних напівфабрикатів рекомендують використовувати топінамбур, екополісахарид мікробного походження ксампан та фруктозу [8].

Ученими і дослідниками України доведено, що фруктозу доцільно використовувати при виготовленні печива для хворих на цукровий діабет. Це пов'язано з тим, що метаболізм фруктози не залежить від інсуліну. Фруктоза всмоктується повільніше, ніж глюкоза, тому споживання її не супроводжується гіперглікемією та гіперінсулінемією. До того ж, вона позитивно діє на організм людини, не викликає карієсу зубів. Дослідженнями вчених з'ясовано, що фруктоза, порівняно з цукром, послаблює структуру тіста, інтенсифікує процес термообробки, а також удвічі подовжує термін зберігання кондитерських виробів [9].

Стрімкий розвиток у всьому світі нового напрямку в науці про харчування – функціонального харчування – вимагає створення підсолоджувачів нового покоління, які не тільки мають чистий солодкий смак, високі технологічні характеристики і безпечні, але і здатних проявляти функціональні властивості, тобто позитивно впливати на організм у цілому або на окремі органи і системи.

Таким чином, використання цукрозамінників і підсолоджувачів у виробництві борошняних кондитерських виробів сприяє підвищенню їх харчової і зниженню енергетичної цінності, тому рекомендуються для

використання у дієтичному і функціональному харчуванні.

Перелік джерел посилань

1. Канарская З.А. Тенденции в производстве сахарозаменителей / З.А. Канарская, Н.В. Демина // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – №9. – С. 145-153.
2. Казакова О.Н. Оптимизация рецептуры песочного печенья для диабетиков с растительными добавками /О.Н. Казакова, О. Я. Мезенова // Известия вузов. Пищевая технология. – 2012. – №1. – С. 53-56.
3. Ильдирова С. К. Разработка технологий кондитерских мучных изделий с использованием новых видов сырья / С. К. Ильдирова, С. Э. Стиборовский // Докл. [Научная конференция «Хранительная наука, техника и технологи 2011», Пловдив, 14-15 окт., 2011]. Научные труды УХТ. Пловдив. – 2011. – 58, №1. – С. 259-262.
4. Рушиц А.А. Исследование потребительских свойств песочного печенья с сахарозаменителем / А.А. Рушиц // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». Т. 1. – 2015. – №1. – С. 45-50.
5. Овсяное печенье со стевиозидом // Пищевая промышленность. – 2012. – №11. – С. 61-63.
6. Мучные изделия функционального назначения на основе изомальта // Кондитерское и хлебопекарское производство. – 2012. – №6. – С. 24-25.
7. Сидорова О.С. Товароведная оценка бисквитного полуфабриката с сахарозаменителем / О.С. Сидорова, И.Ю. Резниченко // Кондитерское производство. – 2010. – №6. – С. 16.
8. Калакура М. Вплив рецептурних компонентів бісквітного напівфабрикату на терміни його зберігання / М. Калакура, Л. Данкевич, В. Ніколіна // Хлібопекарська і кондитерська промисловість Україна. – 2009. – №12. – С. 30-32.

**БАЛОВА ОЦІНКА ЯКОСТІ АПЕЛЬСИНІВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ У
ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ М. ПОЛТАВИ ЗА
ОРГАНОЛЕПТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ**

Л. Ю. Лещенко,
магістр;

А. С. Ткаченко,
старший викладач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Велику частку у внутрішньому ринку України займають плоди цитрусових, і у першу чергу це апельсини. Цитрусові належать до плодів, які мають короткий термін зберігання. Вони можуть втрачати якість також під час

транспортування та навантажувально-розвантажувальних робіт. Зважаючи на вищевикладене слід ретельно слідкувати за якістю апельсинів, які надходять до торгової мережі.

Об'єктами дослідження є апельсини свіжі першого ґатунку, які придбані в різних торговельних мережах м. Полтави. Характеристика об'єктів дослідження надана у табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика об'єктів дослідження

Назва зразка	Країна походження	Назва торгового закладу	Імпортёр
Апельсини свіжі першого ґатунку	Єгипет	супермаркет «Сільпо»	ТОВ «Фрут Лайт», м. Київ, вул. Басейна, 12
	Туреччина	супермаркет «АТБ	не вказано на маркуванні
	Не зазначена	супермаркет «Брусничка»	не вказано на маркуванні

Дані зразки досліджувались на відповідність ГОСТ 4427-82 «Апельсини. Технические условия» за органолептичними показниками: зовнішній вигляд; запах і смак; колір. Використовували метод порівняльної та бальної оцінки. Балову оцінку проводили за авторською шкалою.

Для більш об'єктивного визначення споживчих властивостей зразків та порівняльної характеристики апельсинів було використано метод дегустаційної оцінки. Органолептичну оцінку якості проводили за авторською 25-ти бальною шкалою, яку розроблено на основі експертного ранжування показників якості: зовнішній вигляд – 5, колір на розрізі – 3, запах – 6, смак – 6, соковитість – 5 балів. Встановлено наступні градації якості:

- «відмінна» – 21,6 – 25,0 балів;
- «добра» – 18,0 – 21,5 балів;
- «задовільна» – 15,0 – 17,9 балів;
- «незадовільно» – менше 15 балів.

Всі дослідження проводились при температурі 18 ± 2 °С. Всі проби оцінювались за однакової температури.

Для більш об'єктивного визначення органолептичних показників та порівняльної характеристики апельсинів було використано метод дегустаційної оцінки. Органолептичну оцінку якості проводили за авторською бальною шкалою. Вона була проведена 5 дегустаторами в однакових умовах.

За результатами бальної оцінки найбільшу кількість балів набрав зразок № 1, а найменшу кількість балів отримав зразок № 3. За результатами бальної оцінки апельсини, придбані у супермаркеті «Сільпо» отримали 23,6 балів з 25 можливих. За результатами дослідження апельсини, придбані в супермаркеті «АТБ» отримали 21,4 бали з 25 можливих. За градацією якості вони отримують

оцінку «добре». Апельсини, придбані у супермаркеті «Брусничка» за результатами балової оцінки отримали 20,4 балів з 25 можливих. За градацією якості вони отримують також оцінку «добре».

Загальні результати балової оцінки якості досліджуваних зразків апельсинів представлено на рисунку 1.

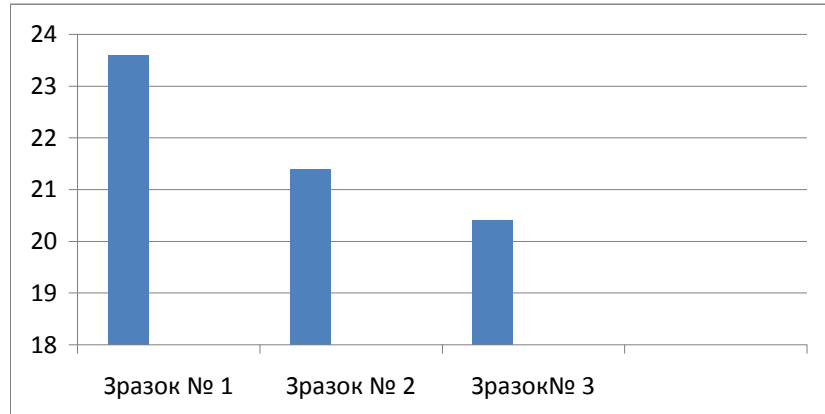


Рисунок 1 – Загальні результати балової оцінки якості досліджуваних зразків апельсинів

Проаналізувавши всі показники балової оцінки якості апельсинів було визначено, що найкращі показники зовнішнього вигляду, кольору, смаку, запаху та соковитості були виявлені у зразка № 1, а найгірші результати належать зразку № 3. Це відображено на рисунку 2.

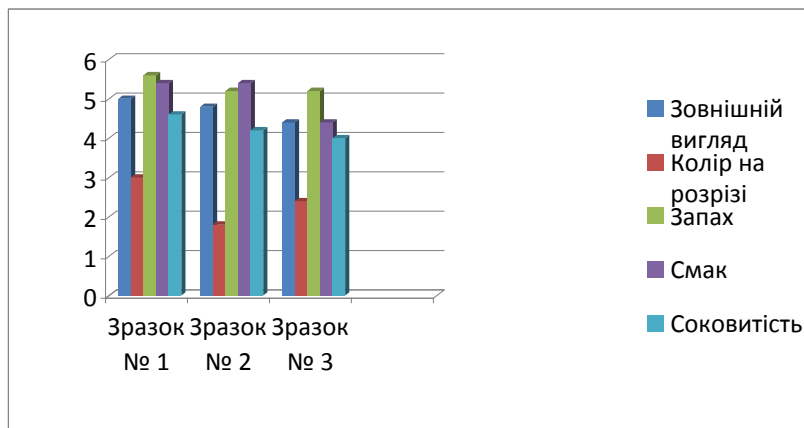


Рисунок 2 – Балова оцінка окремих показників якості апельсинів

Таким чином, за результатами балової оцінки найкращим виявився зразок апельсинів, придбаних у супермаркеті «Сільпо», країна походження – Єгипет. Подальші дослідження планується присвятити дослідженню фізико-хімічних показників якості.

ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЦУКЕРОК ЗАГОРНУТИХ ГЛАЗУРОВАНИХ ШОКОЛАДНОЮ ГЛАЗУР'Ю «ПТАШИНЕ МОЛОКО» ЗА ОРГАНОЛЕПТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

К. М. Лисяк,

магістр;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Цукерковий корпус для цукерок «Пташине молоко» виготовляють із молочних мас шляхом збивання сиропу з агаром і яєчним білком з наступним додаванням масла вершкового і молока згущеного. Відмінних особливостей корпусам надають завдяки внесенню різноманітних добавок: шоколадної глазури, варення, підварок, лимонної кислоти і ароматизаторів [1].

Прототипом цукерок «Пташине молоко» є цукерки з напівповітряним корпусом – маршмелу, які почали випускати в Польщі в 1936 р. майже за тим самим рецептом, що й зефір, тільки без додавання яєць. Виробляла ці цукерки під назвою «Ptasie mleczko» варшавська кондитерська фабрика «E. Wedel» [2]. З того часу цукерки зі збивним корпусом користуються популярністю у споживачів, а їх якість потребує постійного контролю.

Виробничо-торгова компанія «Лукас» – сучасне підприємство, що динамічно розвивається і нині входить до низки кращих кондитерських підприємств України. Асортимент продукції налічує більше ніж 100 найменувань, серед них – вироби з листового та пісочного тіста, цукерки та торти. Виробнича потужність компанії – до 2,5 тис. тонн продукції на місяць. У 2012 р. цукерки «Пташине молоко» ТМ «Лукас» стали абсолютним переможцем програми «Знак якості» телеканалу «Інтер» [3].

Мета роботи полягає у дослідженні якості цукерок загорнутих глазурованих шоколадною глазур'ю «Пташине молоко» за органолептичними показниками. Об'єктом дослідження обрано цукерки загорнуті глазуровані шоколадною глазур'ю зі збивним корпусом «Пташине молоко» (виробник: виробничо-торгова компанія «Лукас», Україна, м. Кременчук).

Досліджений зразок цукерок має індивідуальне пакування – «флоу-пак» (усі краї герметично запаяні, що дозволяє зберегти аромат цукерок і перешкоджає розвитку шкідливої мікрофлори). Поверхня цієї упаковки металізована, тому добре відбиває сонячні промені й тим самим запобігає висиханню і псуванню цукерок (рис. 1). Мета обгортки полягає в тому, щоб захищати цукерки від дії зовнішнього середовища (усихання, зволоження, дії сонячних променів, забруднення), а також покращувати товарний вигляд і робити їх привабливими для споживача. Обгортка типу «флоу-пак», завдяки

своїй герметичності, найкраще виконує перелічені функції



Рисунок 1 – Фотографічне зображення зовнішньої і внутрішньої сторони обгортки типу «флоу-пак» дослідженого зразка цукерок

Експертні дослідження якості проводили за такими органолептичними показниками як смак і запах, зовнішній вигляд і форма. На першому етапі визначали зовнішній вигляд і форму цукерок, звертали увагу на відсутність посивіння, наявності ушкоджень поверхні, особливості покриття глазур'ю (рис. 2). Було зроблено висновок про те, що цукерки – прямокутної форми, рівномірно покриті глазур'ю, яка не має тріщин і просвічувань.



Рисунок 2 – Фотографічне зображення лицьової поверхні дослідженого зразка цукерок

На наступному етапі оцінювали стан денця цукерок. В нашому випадку він мав незначне просвічування корпусу (рис. 3).



Рисунок 3 – Фотографічне зображення денця дослідженого зразка цукерок

На зрізі корпус цукерок являв собою білу, пухку, піноподібну, однорідну масу білого кольору (рис. 4).



Рисунок 4 – Фотографічне зображення зрізу дослідженого зразка цукерок

Під час визначення смаку і запаху звертали увагу на наявність сторонніх присмаків і ароматів. Результати дослідження за органолептичними показниками наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати експертного дослідження якості зразка цукерок за органолептичними показниками

Назва показника	Характеристика дослідженого зразка
Смак і запах	Запах характерний, виражений, без стороннього; смак – гармонійний без стороннього присмаку
Зовнішній вигляд	Властивий цукеркам зазначеного найменування. На лицьовій поверхні цукерок відсутні ознаки «посивіння» і ушкодження глазури. Корпуси цукерок вкриті глазур'ю рівним шаром з незначним просвічуванням корпусу з денця цукерок
Форма	Прямокутна, без деформацій

Таким чином, органолептичні показники якості цукерок глазурованих шоколадною глазур'ю із збивним корпусом «Пташине молоко» (виробник – виробничо-торгова компанія «Лукас») відповідають вимогам ДСТУ 4135-2002 Цукерки. Загальні технічні умови [4].

Перелік джерел посилань

1. Виготовлення цукерок «Пташине молоко» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://refbaza.com.ua/ref-2976.html>. – Назва з екрана.
2. Пташине молоко (кулінарія) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Пташине_молоко_\(кулінарія\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Пташине_молоко_(кулінарія)). – Назва з екрану.
3. Історія Лукас [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://lukas.ua/ua/about/history.html>. – Назва з екрану.
4. Цукерки. Загальні технічні умови: ДСТУ 4135-2002. – [Чинний від 2004-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 14 с. – (Національний стандарт України).

ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ХАЛВИ СОНЯШНИКОВОЇ З АРАХІСОМ

А. М. Материнко,
магістр;

О. П. Юдічева,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Халва – це кондитерський виріб шарово-волокнистої структури, що складається з тонких волокон збитої з піноутворювачами карамельної маси і розтертих смажених олійних ядер. Основною сировиною для виробництва

халви є цукор, патока, ядра соняшника, арахісу, різних видів горіхів, насіння кунжуту, піноутворювачі [1].

Нині багато виробників задля отримання дешевшого за собівартістю і більш придатного до тривалого зберігання продукту, додають в халву барвники, консерванти, емульгатори і інші хімічні інгредієнти, які негативно впливають на її органолептичні властивості. Тому актуальною залишається проблема пошуку тих виробників халви, продукція яких відповідає найвищим вимогам щодо якості за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Мета роботи – провести дослідження якості халви соняшnikової з арахісом. Об'єктом дослідження було обрано халву соняшnikову з арахісом виробництва торгової марки «Жадана». Виробник, тобто ТОВ «Фірма «Жадана», знаходиться у м. Хорол, вул. Леніна 15. На маркуванні зазначено наступну інформацію: маса нетто – 330 г з граничнодопустимим відхиленням ± 15 г; склад соняшnikова маса, патока крохмальна, цукор білий кристалічний, ядро арахісу смаженого, екстракт мильного кореня, ванілін. Харчова цінність – білків: 12,00 г, жирів 28,5 г, вуглеводів 34,7 г. Енергетична цінність 494 кКал/2067 кДж. Зберігати в сухих, чистих приміщеннях при температурі $(18 \pm 3) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря не більше 70 % – 4 міс.; при температурі від $+8$ до $+12 ^\circ\text{C}$ та вологості повітря не більше 70 % – 6 міс.

Було використано органолептичні методи дослідження. Оцінку якості халви за органолептичними показниками (смак і запах, колір, консистенція, структура, вміст сторонніх домішок) проводили відповідно до вимог ДСТУ 4188:2003 «Халва. Загальні технічні умови» звертаючи увагу на відсутність згірклого, затхлого та інших присмаків і запахів [2]. Результати дослідження наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати експертних досліджень якості халви соняшnikової з арахісом торгової марки «Жадана» за органолептичними показниками

Назва показника	Характеристика дослідженого зразка
1	2
Смак і запах	Притаманні соняшnikовій халві, без стороннього присмаку і запаху
Колір	Властивий соняшnikовій халві – сіруватий (рис. 1)  Рисунок 1 – Фотографічне зображення дослідженого зразка халви на розрізі
Консистенція	Крихкувата, легко розрізається

Продовження таблиці 1

1	2
Структура (будова у розломі)	Волокнисто-шарувата (рис. 2)  Рисунок 2 – Фотографічне зображення структури дослідженого зразка халви
Сторонні домішки	Відсутні

Отже, за результатами проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що халва соняшникова з арахісом торгової марки «Жадана» відповідає за органолептичними показниками вимогам ДСТУ 4188:2003 «Халва. Загальні технічні умови» за кожним з показників [2].

Перелік джерел посилань

1. Кочетова Л.І. Производство халвы / Л.І. Кочетова. – М. : Пищевая промышленность, 2013. – 135 с.
2. Халва. Загальні технічні умови: ДСТУ 4188:2003. – [Чинний від 2004-07-01]. – К.: Держстандарт України, 2004. – 18 с.

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ МАЙОНЕЗУ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ

А. В. Мельник,
магістр;

Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка», Україна, м. Старобільськ

Майонез – сметаноподібна дрібнодисперсна емульсія на зразок «масло у воді» – виготовляється з рафінованих дезодорованих олій, яєчних і молочних продуктів, гірничного порошку, солі, цукру, оцту з додаванням смакових та ароматичних добавок, яких за чинним стандартом [1] передбачено понад 50-ти.

Середньостатистичний українець з'їдає приблизно 3 кг майонезу і кетчупу в рік. Вже кілька років поспіль на ринку майонезу в Україні спостерігається тенденція скорочення виробництва. У 2014/15 сезоні виробництво майонезу склало 136 тис. тонн, тобто лише за 2 роки цей показник впав на 12%.

За оцінками УкрАгроКонсалт, за підсумками сезону 2015/16 українськими підприємствами вироблено всього 120 тис. тонн цього продукту, і це стало мінімальним значенням з 2003/04 сезону.



Рисунок 1 – Виробництво майонезу 2003-2016 рр.

Що стосується зовнішньоекономічної діяльності, то експорт і імпорт майонезу має однакову тенденцію, починаючи з 2013 сезону, ці показники знижуються. Однак слід зазначити, що імпорт майонезу в Україну знижується набагато швидше, ніж його експорт. Так з 2013 по 2015 рр. імпорт знизився на 30%, в той час як експорт всього на 15%.

Висока конкуренція на ринку робить актуальним питанням досягнення високої якості продукції при збереженні конкурентоспроможної ціни.

Враховуючи актуальність даної проблеми мета досліджень полягала у проведенні оцінки якості майонезу різних вітчизняних виробників.

Метою роботи є проведення товарознавчої оцінки якості та безпечності майонезу.

Об'єктом дослідження є майонез торгових марок, які достатньо відомі і поширені на українському ринку, а саме: ТМ Брусничка (майонез салатний 30%), ТМ Королівський смак (майонез лагідний 30%), ТМ Торчин (Делікатесний майонез 30%).

Аналіз якості майонезу оцінювали у відповідності з ДСТУ 4487:2005 «Майонези. Загальні технічні умови» [1].

Товарознавчу оцінку якості майонезу проводили за комплексом органолептичних та фізико-хімічних показників на відповідність вимогам чинної нормативної документації.

Органолептичну оцінку показників якості проведено за 5-бальною шкалою на підставі якої розраховано рівень якості комплексним методом із урахуванням коефіцієнтів вагомості, визначених експертами ранжируванням (зовнішній вигляд і консистенція – 0.3, смак і запах – 0.6, колір – 0.1). За фізико-хімічними показниками досліджено масову частку жиру та вологи, кислотність і стійкість емульсії [2].

Досліджувані зразки майонезу упаковані в чисті герметичні полімерні пакети місткістю 200 г. Аналіз маркування зразків майонезу свідчить, що на

продукції дослідних торгових марок не чітко нанесені дата виготовлення та номер партії.

Результати 5-балової оцінки органолептичних показників та узагальненого показника якості з урахуванням коефіцієнтів вагомості наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Органолептична оцінка та рівень якості майонезу

Торгова марка	Зовнішній вигляд і консистенція	Смак і запах	Колір	Узагальнений показник якості	Рівень якості
ТМ Брусничка	4.30	4.49	4.50	4.43	0.89
ТМ Королівський смак	3.90	3.80	3.50	3.80	0.76
ТМ Торчин	4.76	4.71	4.33	4.68	0.94

Найвищий рівень якості має продукція ТМ Торчин, на «добре» оцінено майонез ТМ Брусничка, на «задовільно» – ТМ Королівський смак.

Результати дослідження майонезу отримані за фізико-хімічними показниками свідчать, що їхні значення повністю відповідають вимогам чинного стандарту. Найкращі результати отримали всі зразки за показником «стійкість емульсії» (100 %). Треба зазначити, що майже всі вітчизняні виробники майонезу використовують допоміжну нетрадиційну сировину.

Визначена 100-відсоткова стійкість емульсії досягається завдяки використанню різних структуроутворювачів, стабілізаторів, а саме – білка соєвого харчового, текстурованого борошна, крохмалю, пектину, загусників тощо. Результатом використання таких добавок є густа консистенція майонезу. Але лише висока якість не зможе забезпечити повного успіху товару на ринку. Необхідно також враховувати й інші показники – естетичні та економічні. Адже тільки за оптимальної сукупності їхніх значень певний товар може мати перевагу в умовах конкуренції. Отже існує необхідність в умовах ринкових відносин посилити роль якості як одного із вирішальних факторів успіху на ринку.

Перелік джерел посилань

1. ДСТУ 4487 : 2005. Майонези. Загальні технічні умови. – Чинний від 2006-10-01. – К. : Держспоживстандарт, 2005. – 15 с.
2. ГОСТ 30004.2–93. Майонезы. Правила приемки и методы испытаний. Введ. 1996-01-01. – К. : Госстандарт Украины, 1995. – 16 с.

ШЛЯХИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ОЛІЇ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ АНТИОКСИДАНТІВ

О. Я. Михайлюк,

доцент кафедри товарознавства і

технологій виробництва харчових продуктів, к.т.н., доцент;

О. В. Коновальчук,

магістр

Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Під час зберігання харчових жирів, у тому числі олій, у них протікають хімічні процеси, які в основному обумовлені взаємодією ліпідів з киснем повітря. У результаті цього в олії утворюються небажані речовини (пероксиди, альдегіди, кетони та ін.), з'являється прогірклість, погіршуються органолептичні характеристики, знижується термін придатності.

Відомо, що окиснювальні процеси в харчових жирах можна сповільнити використовуючи невеликі концентрації антиоксидантів різноманітної природи. Проте, сьогодні провідні зарубіжні та вітчизняні науковці віддають перевагу природним антиоксидантам, які містяться в рослинній сировині. До їх складу входять такі речовини з антиоксидантними властивостями як: біофлавоноїди, поліфеноли, токоферолі, каротиноїди, терпеноїди та ін. Ці речовини в процесі переробки рослин переходять у соки, олії, екстракти, надаючи їм антиоксидантну активність. В табл. 1. наведено вміст природних антиоксидантів у соці ягід, фруктів та овочів [1].

Дослідження відходів переробки ірландських фруктів та овочів як джерела поліфенольних антиоксидантів показали, що найбільше антиоксидантів містять цілі плоди ківі. Найвищий антиоксидантний потенціал серед овочів мають стебла броколі. Вміст поліфенольних сполук, визначене з допомогою реагенту Folin-Ciocalteu, добре корелює з результатами, визначеними методом ВЕРХ з детектуванням з допомогою діодної матриці ($r=0,93$), які, в свою чергу, несуттєво пов'язані з антиокиснювальною активністю. Добрим джерелом і поліфенолів, і антиоксидантів є яблучні вичавки та відходи переробки овочів, які можуть використовуватись як харчові інгредієнти [2].

Відомі результати досліджень антиоксидантної активності свіжих соків фруктів і овочів, які підтверджують високу антиоксидантну активність редьки, у порівнянні, наприклад, з гранатом і синім виноградом [3].

Запатентовано спосіб виробництва олії, який характеризується тим, що включає подрібнення прянощів до порошкоподібного стану, внесення прянощів у рідку рафіновану олію, перемішування, настоювання прянощів під час постійного збовтування протягом 2-24 год. за температури 18-60 °С, відстоювання отриманої пряно-олійної суміші протягом 24 год. і відокремлення

олії від осаду. При цьому як прянощі використовують кардамон, коріандр, корицю, куркуму в такому співвідношенні, %: олія – 90-98, прянощі – 2-10. Винахід дає змогу отримати харчову олію, яка має антисептичні та антиоксидантні властивості, з підвищеним терміном придатності до споживання [4].

Таблиця 1 – Сумарний вміст природних антиоксидантів у соці ягід, фруктів та овочів [1]

Ягоди	Вміст, мг/г	Фрукти	Вміст, мг/г	Овочі	Вміст, мг/г
Чорна смородина	9,7	Цедра лимону	2,85	Буряк	2,17
Чорна вишня	7,7	Яблуко (Жигулівське)	0,64	Солодкий перець	1,88
Глід	5,7	Яблуко (Антонівка)	0,62	Ріпа	1,35
Чорноплідна горобина	4,6	Яблуко (Семиренко)	0,57	Петрушка	1,06
Чорниця	2,9	Груша	0,5	Капуста білоголова	0,69
Журавлина	2,7	Ківі	0,45	Томат	0,64
Калина	2,5	М'якоть лимону	0,43	Редиска	0,62
Барбарис	2,3	Чорнослив	0,4	Баклажан	0,54
Чорна черешня	2,2	Диня	0,37	Картопля	0,53
Лугова полуниця	2,1	Яблуко (Декабренок)	0,31	Кабачок	0,35
Червона смородина	2,0	Яблуко (Березневе)	0,29	Ревінь	0,32
Малина	1,7	Яблуко (Бреберн)	0,21	Кріп	0,27
Лісова суниця	1,7	Яблуко (Уелсі)	0,18	Огірок	0,22
Садова полуниця	1,6	Нектарин	0,17	Морква	0,19
Кизил	1,4	Абрикос	0,14	Патисон	0,04
Ожина	0,9	Персик	0,12	-	-
Біла черешня	0,6	Банан	0,07	-	-
Агрус	0,5	-	-	-	-
Обліпіха	0,4	-	-	-	-

Вітчизняними науковцями запропоновано олію салатну, яка містить суміш олії соняшникової (рафінованої або нерафінованої) з доданням у будь-якому співвідношенні олії з паростків пшениці, насіння льону, насіння гарбуза, волоського горіха та олійних екстрактів плодів шипшини, насіння розторопші,

часнику, які мають антиоксидантні властивості. Суміш олій стійка до окиснення, прозора, має світлі тони, не має осаду, відрізняється м'яким смаком і ароматом [5].

Нами досліджено антиоксидантні властивості порошку моркви сорту Нантська районованої у Львівській області.

За результатами досліджень встановлено, що порошок моркви характеризується високим вмістом флавонолів (1080 мг%), катехінів (128 мг%), а також каротиноїдів (211,85 мг/100 г) і хлорофілів (сумарний вміст α - та β -хлорофілів 75,31 мг/100 г), що обумовлюють його антиоксидантні властивості.

Також ми дослідили загальну антиоксидантну активність порошку з моркви враховуючи такий параметр як швидкість окиснення (швидкість поглинання кисню) модельного вуглеводню у присутності визначеної кількості ініціатора та інгібітору окиснення. Результати досліджень показали, що загальна антиоксидантна активність порошку з моркви становить $0,489 \text{ моль}^2/\text{л}^2 \times \text{с}$. Це дає нам підстави рекомендувати порошок з моркви як природний антиоксидант для гальмування окиснювальних процесів у оліях.

Нами досліджено вплив порошку моркви у кількості 0,5 і 1 % до маси жиру на зміну пероксидного числа олії пальмової рафінованої вибіленої дезодорованої. Дослідження проводили в умовах прискорено-кінетичного методу за температури $(98 \pm 2) ^\circ\text{C}$. За результатами експерименту встановлено, що складові компоненти моркви ефективно впливали на накопичення первинних продуктів окиснення протягом тривалого періоду – з 5 до 75 діб. У кінці зберігання (75 діб) пероксидне число олії пальмової РВД з додаванням 0,5 % порошку моркви було в 1,6 раза, а з 1 % порошку моркви – в 2,4 раза нижче, ніж у жирі без добавок (контроль).

Перелік джерел посилань

1. Сафронова Л. А. Антиокислители: защита для продуктов и польза для здоровья / Л. А. Сафронова // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2009. – № 4. – С. 28-31.
2. Hilde W. A survey of Irish fruit and vegetable waste and by-products as a source of polyphenolic antioxidants / W. Hilde, R. Christian, B. Nigel // Food Chem. – 2009. – 116, № 1. – P. 202-207.
3. Селютина Г. Сравнительная характеристика антиоксидантной активности экстрактов редьки различных сортов / Г. Селютина, О. Выродова, Т. Щербакова // Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. – 2014. – Vol. 2. – № 5, P. 134-136.
4. Пат. 2427277 Россия, МПК A23D 9/00. Способ получения масла / заявник і патентовласник Лаженцева Л. Ю., Ким Э. Н., Шульгина Л. В., Шульгин Р. Ю. – №2009131601/13; заявл. 20.08.2009; опубл. 27.08.2011.
5. Пат. 7569 Україна, МПК (2006) A23D 9/00. Салатна олія, збагачена біологічно активними речовинами / заявник і патентовласник Рожцов М. М., Сердюк М. О. – № u200502977; заявл. 31.03.2005; опубл. 15.06.2005, Бюл. №

ЗНАЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПІД ЧАС ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГУРТІВ

Ю. В. Міналюк,
магістр;

О. П. Юдічева,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Йогурт – це кисломолочний продукт, який готується шляхом введення в молоко спеціальної культури бактерій, він багатий на вітаміни групи В і містить легкозасвоювані білки і кальцій. Компоненти і ферменти, які містяться в йогурті, сприяють поліпшенню процесу травлення людини. Варто відзначити, що йогурт засвоюється краще за інші молочні продукти – його можна вживати навіть у разі алергії до білків молока, а також дітям та дорослим, які не переносять лактозу. Йогурти виробляють сквашуванням нормалізованого пастеризованого коров'ячого молока спеціальними заквасками із застосуванням або без застосування харчових добавок або наповнювачів. Йогурти застосовують для безпосереднього вживання в їжу.

Мета досліджень – вияснити значення мікробіологічних показників під час експертного дослідження йогуртів.

Запорукою біологічної цінності йогуртів завжди є їх мікрофлора, тобто закваски, що входять до їх складу. Саме мікроорганізми із заквасок утворюють сприятливе для організму людини середовище. Варто відзначити, що перші молочні продукти з популярними сьогодні біфідобактеріями з'явилися близько 15 років тому, але як тоді, так і нині нормою є наявність в 1 г такої здорової їжі мінімум 10⁶ КУО біфідобактерій на кінець терміну придатності. Щоб правильно оцінити якість і склад біфідопродуктів, потрібно не просто знайти на упаковці слова з модним префіксом «біфідо» або красиво оформлену наклейку з написом «йогурт». Склад дійсно корисних продуктів обов'язково буде включати пастеризоване або знежирене молоко, а також живі культури молочнокислих бактерій [1].

Йогурти, залежно від виду закваски, що її застосовують, поділяють на такі види: йогурт; біойогурт; біфідойогурт.

Йогурт – кисломолочний продукт з підвищеним вмістом сухих речовин, який виробляють сквашуванням молока культурами видів *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, *Streptococcus salivarius subsp. Thermophilus*.

Біойогурт – біопродукт на основі йогурту, який додатково містить *Lactobacillus acidophilus* як пробіотик у кількості не меншій ніж 10⁷ КУО/г у кінці терміну придатності до споживання.

Біфідойогурт – біфідопродукт на основі йогурту, який додатково містить *Bifidobacterium* у кількості не меншій ніж 10⁶ КУО/г в кінці терміну

придатності до споживання [2].

Оскільки йогурти містять пробіотики, тобто живі мікроорганізми, які забезпечують корисну дію на організм споживача через нормалізацію складу та функції мікрофлори шлунково-кишкового тракту, їх кількість має важливе значення під час експертного дослідження йогуртів.

В йогуртах відповідно до ДСТУ 4343-2004 [2] залежно від виду нормується кількість молочнокислих бактерій (*Lactobacillus bulgaricus* і *Streptococcus thermophilus*), кількість біфідобактерій (*Bifidobacterium*) та кількість бактерій ацидофільної палички.

Болгарська паличка або *Lactobacillus bulgaricus* – підвид *Lactobacillus delbrueckii*, одна з двох бактерій, що використовуються для виробництва йогурту. Раніше бактерія відома як вид *Lactobacillus bulgaricus*, названа на честь Болгарії, в якій була вперше відкрита і використана. Корисні властивості болгарської палички різноманітні. Основою їх є:

а) перетворення компонентів молока в зручну і корисну для травлення і засвоєння форму;

б) створення кислого середовища (за рахунок продукування молочної кислоти) в кишечнику, що сприяє розвитку і життєдіяльності нормальної і придушення патогенної мікрофлори [3].

Болгарська паличка стійка в кислому середовищі, тому не гине під дією шлункового соку і зберігає свою біологічну активність при проходженні через травний канал.

Термофільні молочнокислі стрептококи або *Streptococcus thermophilus* відноситься до групи молочнокислих бактерій, що зброджують вуглеводи з утворенням молочної кислоти. Завдяки цій властивості вони широко використовується в харчовій промисловості при приготуванні різних молочних продуктів. *Streptococcus thermophilus* поглинає і переробляє лактозу (молочний цукор) і тому застосовується при лактозній недостатності, надає підкисляючу дію, забезпечуючи бактерицидний ефект по відношенню до патогенних мікроорганізмів, а також здатний синтезувати і виділяти полісахариди, що робить поживні суміші більш щільними і сприяє профілактиці і лікуванню проблем з шлунково-кишковим трактом [4].

Біфідобактерії – постійні та корисні «мешканці» товстого відділу кишечника. Вони з'являються в нашому організмі відразу після появи на світ і активно чинять опір жовчному середовищу [5]. Сприятливий вплив цих мікроорганізмів на здоров'я людини обумовлюють наступні властивості біфідобактерій:

а) підтримують нормальний баланс кишкової мікрофлори;

б) продукують коротколанцюгові жирні кислоти (оцтову, молочну та мурашину), які знижують рН середовища і роблять його несприятливим для розвитку патогенних мікроорганізмів;

в) здатні виділяти продукти метаболізму, які безпосередньо інгібують

життєдіяльність патогенних бактерій;

г) знижують концентрацію потенційно небезпечного аміаку й амінів у крові;

д) синтезують вітаміни групи К, В, амінокислоти та ферменти, які всмоктуються в товстому кишечнику;

е) стимулюють імунну атаку проти патогенних мікроорганізмів, у тому числі й проти шкідливої кишкової мікрофлори;

є) проявляють протипухлинну активність;

ж) підсилюють захисну здатність організму (завдяки стимулюванню біфідобактеріями Іg А-антитіл);

з) сприяють зниженню рівня холестерину в крові (за участю ферменту редуктази);

й) беруть активну участь у відновленні нормальної мікрофлори кишечника після терапії антибіотиками;

к) застосування біфідобактерій разом з молочними продуктами поліпшує їх засвоюваність особами, що не переносять лактозу (завдяки виділенню біфідобактеріями Р-галактозидази, яка компенсує дефіцит цього ферменту в організмі людини).

Біфідобактерії синтезують вітаміни групи В (В₁, В₂, В₁₂, фолієву кислоту), вітамін К, незамінні амінокислоти [5].

Ацидофільна паличка або *Lactobacillus acidophilus* – вид бактерій роду *Lactobacillus*, використовується в промисловості спільно з *Streptococcus salivarius* і *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* для виготовлення ацидофіліну та інших ацидофільних напоїв. Ацидофільні лактобактерії можуть застосовуватися як лікарські засоби – пробіотики. Фармакологічна дія обумовлена продукуванням живими лактобактеріями молочної кислоти, яка забезпечує високу кислотність середовища і створює несприятливі умови для життєдіяльності кислоточутливих патогенних і умовно-патогенних бактерій (стафілококи, протеї, ентеропатогенні кишкові палички) [6].

Мікробіологічні показники нормуються для всіх видів йогуртів згідно з ДСТУ 4343-2004 «Йогурт. Загальні технічні умови» (табл. 1) [2].

Таблиця 1 – Норми мікробіологічних показників для йогуртів

Назва показника	Норма для		
	йогурту	біфідойогурту	біойогурту
Кількість молочних бактерій (<i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i>) КУО в 1 см ³ , не менше ніж	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Кількість біфідобактерій, (<i>Bifidobacterium</i>) КУО, не менше ніж	–	10 ⁶	
Кількість бактерій ацидофільної палички (<i>Lacidophilus</i>), КУО в 1 см ³ , не менше ніж	–	–	10 ⁷

Також у ДСТУ 4343-2004 «Йогурт. Загальні технічні умови» [2] нормується вміст і небезпечної мікрофлори – бактерій групи кишкових паличок (коліформи), вміст патогенних мікроорганізмів, в тому числі бактерій роду *Salmonella*, а також вміст *Staphylococcus aureus* (табл. 2). Їх присутність у йогуртах неприпустима.

Таблиця 2 – Вміст небезпечної мікрофлори у йогуртах

Назва показника	Норма для		
	йогурту	біфідойогурту	біойогурту
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи), в 0,1 см ³	Не дозволено		
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 см ³	Не дозволено		
<i>Staphylococcus aureus</i> , в 0,1 см ³	Не дозволено		

Таким чином, слова «живі бактерії та активні культури» на упаковці означають, що йогурт містить пробіотики – корисні бактерії, які живуть в шлунково-кишковому тракті і допомагають витіснити шкідливі мікроорганізми, здатні викликати кишкові інфекції. Отже, їх вміст повинен відповідати вимогам стандарту і має враховуватися під час експертних досліджень якості цих кисломолочних напоїв

Перелік джерел посилань

1. МамаСк [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mamask.ru/health/5-children/838-sovrjemjennyy-jogurt-polza-ili-vrjed>. – Назва з екрана.
2. Йогурт. Загальні технічні умови. ДСТУ 4343-2004 [Чинний від 01-10-2005].– Київ: Держспоживстандарт України, 11 с.– (Національний стандарт України).
3. Vivo [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.zakvaski.com/articles/preimushestv/2105>. – Назва з екрана.
4. Исток-система «Гастроскан» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gastroscan.ru/handbook/118/7703>. – Назва з екрана.
5. Корисні поради на кожен день [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vidpoviday.com/bifidobakteriyi-korist-i-shkoda-dlya-zdorovya>. – Назва з екрана.
6. Википедия – Свободная энциклопедия [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Lactobacillus_acidophilus. – Назва з екрана.

РОЗВИТОК ЕКСПЕРТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПЕЧИВА ТА СИРОВИНИ, ЧАСТИНА ГЛОБАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

О. І. Олійник,
аспірант;

І. В. Сирохман,
завідувач кафедри товарознавства і технологій
виробництва харчових продуктів, д.т.н., професор,
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

На сьогодні однією з основних проблем людства є якість та безпечність харчових продуктів, які в свою чергу відіграють фундаментальну роль у підтриманні здоров'я населення планети. Адже з розвитком науково-технічного прогресу у харчовій промисловості, торгівлі, харчуванні, медицині тощо, це питання стало все більш важливим для багатьох науковців нашої планети.

Безпека харчової продукції і продовольчої сировини є однією з вирішальних складових економічної безпеки кожної держави та визначається спроможністю ефективно контролювати виробництво та ввезення безпечної та якісної продукції на загальновизнаних у світі засадах [1]. Експертні дослідження дають змогу вивчати нові та вдосконалювати відомі методи контролю з використанням комплексної оцінки якості та безпечності харчових продуктів на всіх етапах їх життєвого циклу.

Безпечність тваринницької та рослинної продукції і продовольчої сировини є однією з вирішальних складових економічної безпеки кожної держави. Основною метою експертизи харчових продуктів є встановлення складу досліджуваних кондитерських, овочевих та інших продуктів і напоїв, їх відповідність стандартам, технічним умовам, рецептурі, визначення технології та часу виготовлення, способів фальсифікації харчових продуктів, концентрації в них хімічних шкідливих речовин (нітратів, пестицидів тощо). Актуальною залишається проблема ідентифікації компонентів, які використовуються для виготовлення кінцевого продукту, виявлення та диференціація як рослинних, так і тваринних компонентів. Рівні вмісту білка, жиру, вуглеводів, а також мінерального та вітамінного складу продуктів складають систему оцінки його харчової цінності, яка має дати виключну характеристику продукту, встановити відповідність рецептур і технологій виготовлення.

Існує багато методів кількісного визначення досліджуваної речовини у продуктах харчування: хроматографічні (високоефективні рідинна та тонкошарова хроматографія), спектрофотометричні та інструментальні. У дослідженні харчових продуктів застосовують сучасні інструментальні методи, які забезпечують одержання найбільш повної інформації щодо поставлених питань і часто скорочують час проведення експертизи. Передусім це методи

газової та рідинної хроматографії, фотоколориметрія, спектрометрія, потенціометрія, рефрактометрія. Крім того, застосовують арбітражні методи дослідження, передбачені стандартами для встановлення якості наданих для дослідження продуктів або факту їх фальсифікації.

На харчовому ринку України з'явилася значна кількість фальсифікованих продуктів харчування. При фальсифікації (технологічній, якісній) зазвичай піддається підробці одна або кілька характеристик продукту, що у більшості випадків є причиною того, що продукт стає потенційно небезпечним для споживання. Саме тому експертні дослідження відіграють вкрай важливу роль у контролі за безпечністю продуктів харчування [2].

Оскільки печиво є практично повсякденним продуктом споживання населення планети, то одним із об'єктів дослідження виступає експертна оцінка збалансованості цього продукту, тобто продукт повинен містити таку кількість нутрієнтів, яка відповідає добовій нормі вікової категорії споживача. За результатами досліджень науковців П.А. Лисина, Н.Б. Гаврилова, Е.А. Молибога та ін. було запропоновано інтегральну оцінку збалансованості багатокомпонентних продуктів харчування з використанням узагальненого показника бажаності Харінгтона за шістьма критеріями: індекс рівня збалансованості рецептурного складу продукту (ІЗРС), індекс рівня збалансованості вітамінного складу (ІРЗВС), індекс рівня збалансованості мінерального складу (ІРЗМС), індекс рівня збалансованості амінокислотного складу (ІРЗАС), індекс рівня збалансованості жирнокислотного складу (ІРЗЖС), індекс рівня збалансованості енергетичної цінності (ІРЗЕЦ). За показниками цих шести критеріїв визначали ідеальну збалансованість продукту, що досягається лише тоді, коли індивідуальні критерії бажаності дорівнюватимуть одиниці. Адже ідеальна збалансованість багатокомпонентного продукту оцінюватиметься лише при показнику Харінгтона рівному одиниці. Таким чином, було досліджено, що за допомогою цього методу можна визначити оптимальний варіант співвідношення компонентного складу продукту, створювати каталоги із продуктами відповідного нутрієнтного складу та здійснювати порівняльну оцінку харчової й енергетичної цінності [3]. В результаті можна отримати збалансований продукт, який більш корисний та безпечний для здоров'я людини.

Слід зауважити також те, що у виробництві печива все частіше використовують рослинну сировину, у тому числі продукти переробки фруктів і овочів, соки (апельсиновий, гранатовий), пюре (абрикосове, чорниці, чорної смородини) в яку виробники додають у різних концентраціях як натуральні так і синтетичні барвники (сульфоокислотні, антоціани, каротиноїди), часто концентрація останніх виходить за межі дозволеного. Тому було запропоновано скринінг-метод виявлення добавок синтетичних барвників у продуктах переробки фруктів та овочів, що дозволяє здійснювати контроль барвників у рослинній сировині для виробництва печива. Ця методика пропонує групову

ідентифікацію синтетичних сульфокислотних барвників за умови сукупності наступних критеріїв: вираженого забарвлення їх розчинів, неможливість екстрагування з водних розчинів органічними розчинниками при відсутності солей тетралкіламонію і здатності екстрагуватись органічними розчинниками з водних розчинів у присутності солей тетралкіламонію. Вказані критерії забезпечили безпомилкове визначення даних барвників, оскільки жодна інша суміш не проявляє сукупності таких властивостей [4].

Як правило, кондитерська промисловість у виробництві жировмісних виробів, у тому числі й печива, використовує гідрогенізовані рослинні жири, які містять у своєму складі транс-ізомери жирних кислот.

В опублікованих наукових працях науковців Ху та ін. у 1997р. Оомена та ін. у 2001 р. щодо вмісту та характеру транс-ізомерів жирних кислот і їх впливу на здоров'я людини, зазначалось, що підвищене споживання транс-ізомерів жирних кислот підвищує ризик захворювання ішемічною хворобою серця.

Однією з найбільших змін у харчовій промисловості багатьох країн за останні 10 років стало виключення з раціону частково гідрогенізованих рослинних жирів, які інтенсивно використовувались впродовж останніх ста років. Часткове виключення із рецептури продуктів харчування гідрогенізованих жирів можливе з використанням нових методів модифікації жирів та розвитку експертних досліджень у цьому напрямку. Зокрема, компанія Loders Crokann групи IOI застосовує такі методи як: фракціонування твердих рослинних олій за певних температур, що дає можливість шляхом фільтрування розділити жир на тверду (стеарин) та рідку (олеїн) фракції і виробити продукцію з різною температурою плавлення в якості альтернативи традиційним гідрогенізованим жирам. Ще одним методом отримання спеціальних жирів без транс-ізомерів жирних кислот є переетерифікація, в процесі якої відбувається перегрупування жирних кислот у присутності каталізатора із утворенням нової сполуки. Цією компанією запропоновано ряд нових негідрогенізованих продуктів без транс-ізомерів таких як: Couvatm 850 NH, Biscuitinetm 580, Creamelttm, CLSPtm, Coberinetm, Durkextm, Reveltm [5]. Отже, ці факти стають черговим підтвердженням того, що розвиток експертних досліджень, не лише у цій галузі, відіграє важливу роль у формуванні безпеки здорового харчування.

Важливим процесом у глобальній оцінці безпеки кондитерських виробів, печива зокрема, є контроль харчової цінності, хімічного складу та показників безпеки даних харчових продуктів, сировини для їх виробництва, що є пріоритетним завданням як для лабораторій промисловості, так і для лабораторій контролюючих організацій. Для оперативного здійснення такого роду експертизи даних об'єктів необхідні не тільки спеціальні реактиви, персонал, але й обладнання для проведення експрес-методів аналізу. Зокрема, спектрометричний метод інфрачервоного аналізу в ближньому ІЧ спектрі. Наприклад, застосовуючи аналізатор «ЛЮМ ФТ-12» можна оперативно

дослідити усі показники (жир, протеїн, клітковини, волога, азот) у сої та ін. сировини, яка часто використовується у виробництві печива. Але для більш точного аналізу необхідне автоматизоване кінцеве співставлення результатів дослідження з інформацією показників базових зразків. Тому запропоновано певне градювання показників зразків об'єктів та їх застосування в аналізаторі «ИнфлаЛЮМ», що в подальшому дає можливість отримувати більш точні результати досліджень таких показників, як маслянистість, протеїн, клітковина, глюкозинати (в ріпаку), кількість деяких мікрокомпонентів: зокрема в рослинних оліях – фосфоровмісні речовини, кислотне число, перекисне число. Такі прилади, як «ЛЮМ ФТ-12», «ФТ-10», «ФТ-40» внесені у держреєстри вимірвальних приладів України, Білорусі, Казахстану [6].

Останнім часом все частіше досліджують вміст канцерогенних речовин, таких як акриламід, у продуктах харчування, розробляються все нові і більш ефективні методи їх визначення.

Для виявлення слідів акриламіду в деяких продуктах у пробі об'ємом 0,2-1,0 мл проводять реакцію акриламіду з L-валіном, а утворений N (2-карбамоїлетин) валін дериватизують з пентафторфенілзотіоціанатом. Отриману пентафторфенілтіогітіодантоїнову похідну екстрагують діетиловим ефіром, відділяють від надлишку реактиву і домішок екстракційним способом та кількісно визначають методом газової хроматографії з детектуванням за допомогою тандемної мас-спектрометрії.

З метою зниження рівня накопичення акриламіду в печиві використали білковий ізолят із насіння амаранту. Як показали дослідження науковця Рікардо Салазара, додавання цього ізоляту на 51-89 % знижувало утворення акриламіду і підвищувало харчову цінність виробів [7].

Отже, добре розроблена та організована система, яка включає експертизу товарів (методи, методики тощо), може забезпечити належну якість, а відтак і безпечність харчових продуктів, зокрема кондитерських виробів, у тому числі і печива.

Перелік джерел посилань

1. Любчик О. С. Комп'ютеризована база даних нормативно-правового забезпечення якості харчової продукції / О. С. Любчик, М. М. Микійчук, Т. З. Бубела // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2013. – № 773 : Комп'ютерні системи та мережі. – С. 68-72.

2. Проблеми забезпечення якості і безпечності харчових продуктів [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.com/74939/pravo/ekspertiza_harchovih_produktiv. – Назва з екрану.

3. Лисин П.А., Гаврилова Н.Б., Молибога Е.А., Есипова М.С., Трофимов Е.И. Интегральная оценка сбалансированности продуктов питания / П.А. Лисин, Н.Б. Гаврилова, Е.А. Молибога, М.С. Есипова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2015. – № 8. – С.5-11.

4. Цимбалаев С.Р., Тарасюк В.Т., Гельфанд С.Ю., Журавская-Скалова Д.В. Скрининг-метод выявления добавок синтетических красителей в продуктах переработки фруктов и овощей / С.Р. Цимбалаев, В.Т. Тарасюк, С.Ю. Гельфанд // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2015. – №12. – С.48-52.

5. Телболт Дж., Слаггер Х. Взлет и падение трансжиров / Дж.Телболт, Х.Слаггер // Масложировая промышленность. – 2015. – №5. – С.24-28.

6. Кузнецова Т.К. Решение проблем контроля показателей качества продукции / Т.К. Кузнецова // Масла и жиры. – 2014. – №7-8. – С.8-9.

7. Проблеми забезпечення якості і безпечності харчових продуктів [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/1949>. – Назва з екрана.

ІДЕНТИФІКАЦІЙНА ЕКСПЕРТИЗА ЦУКРУ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТИ

В. А. Павлова,

завідувач кафедри підприємництва, торгівлі та
біржової діяльності, д.е.н., професор;

О. О. Горбенко,

магістр

Приватний вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля»,
Україна, м. Дніпро

Обсяг виробництва цукру з цукрового буряка на внутрішньому ринку протягом останніх десяти маркетингових років (МР) – з 2006/2007 по 2015/2016 коливається, що є результатом зміни площі посіву та валового збору (рис. 1).

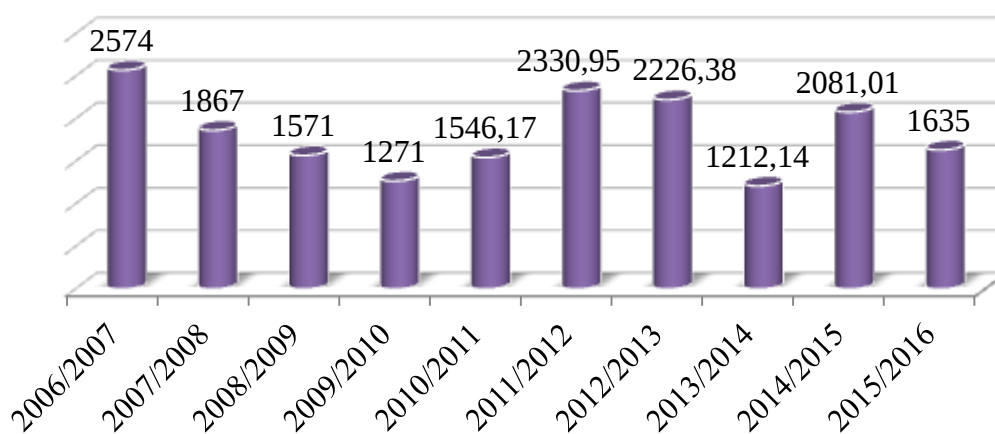


Рисунок 1 – Динаміка обсягу виробництва цукру в Україні, тис. тонн [1, 2]

Протягом досліджуваного періоду найбільший обсяг виробництва цукру складав у 2006/2007 МР і становив 2574 тис. тонн, а найменший – у 2013/2014 МР (1212,14 тис. тонн цукру) [1].

Відповідно до наявної пропозиції цукру формується динаміка попиту на цукор протягом останніх років (рис. 2).

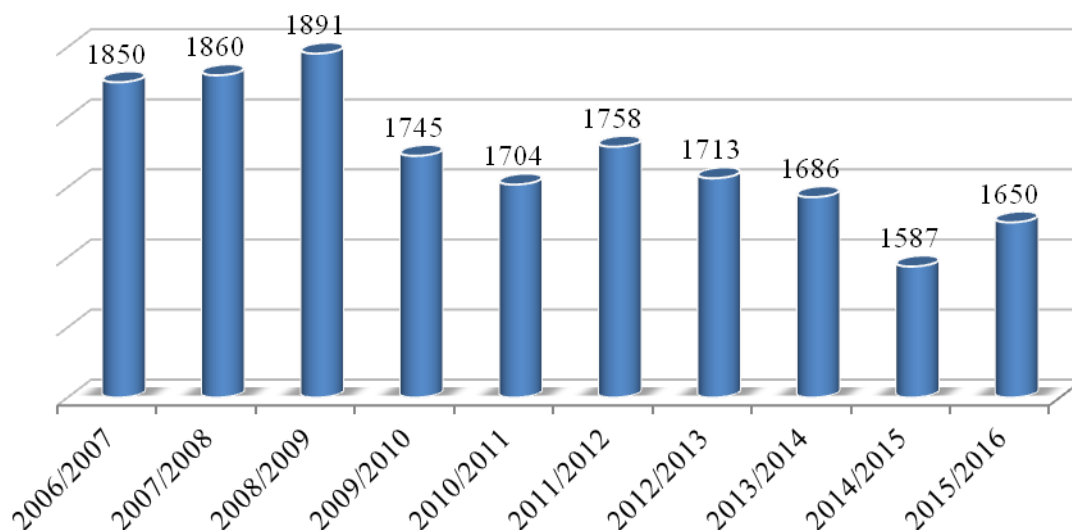


Рисунок 2 – Динаміка споживання цукру в Україні, тис. тонн [1, 2]

Протягом 2006/2007–2015/2016 МР обсяг споживання цукру зменшується, що пояснюється постійним зростанням ціни.

Компанія «Юкрейніан Шугар Компані» є сучасним підприємством, що працює на українському ринку з 2006 р. і є дочірньою компанією ED & F Map Sugar [3]. З 2012 р. вона вирощує цукрові буряки з метою виробництва бурякового цукру для реалізації його на території України та експорту на світові ринки.

На сьогодні компанія переробляє до 1000 т цукру-сирцю в день, використовуючи тільки передові технології. У 2016 р. компанія стала безумовним лідером імпорتنих поставок цукру в Україну. В середньому компанія імпортувала близько 20 тис. тонн за місяць, основні поставки якого були виключно з ЄС [3].

Оскільки компанія є імпортером цукру, то доцільним є проведення ідентифікації імпортованого цукру, що надійшов з Великобританії. Було обрано десять зразків цукру з десяти різних партій.

Для ідентифікації органолептичних та фізико-хімічних показників зразків, взятих для дослідження, використано ДСТУ 4623-2006 «Цукор білий. Технічні умови» [4].

Характеристика зразків після визначення масової частки вологи подана в табл. 1.

Таблиця 1 – Визначення масової частки вологи в досліджуваних зразках

Зразки	Масова частка вологи, %	Відповідність ДСТУ
1	2	3
Зразок № 1	0,09	Відповідає II категорії
Зразок № 2	0,04	Відповідає I категорії
Зразок № 3	0,13	Відповідає III категорії

Продовження таблиці 1

1	2	3
Зразок № 4	0,15	Відповідає IV категорії
Зразок № 5	0,11	Відповідає III категорії
Зразок № 6	0,07	Відповідає II категорії
Зразок № 7	0,17	Не відповідає
Зразок № 8	0,05	Відповідає I категорії
Зразок № 9	0,12	Відповідає III категорії
Зразок № 10	0,13	Відповідає III категорії

Отже, було встановлено, що масова частка вологи не відповідає ДСТУ 4623-2006 лише в одному зразку № 7, показник зразку № 4 відповідає цукру IV категорії, зразки № 3, 5, 9, 10 відповідають показникам для цукру III категорії, зразки № 1 та № 6 виявилися цукром II категорії. Показники зразків № 2 і № 8 відповідають цукру I категорії.

Дослідження масової частки сахарози показало, що усі зразки мають показники в межах стандартних норм: зразки № 7 та № 4 відносяться до цукру IV категорії, зразки № 5 та № 9 – III категорії, а зразки № 1, 2, 3, 6, 8, 10 – I категорії.

Масову частку золи визначено за допомогою сульфатного методу. Результати показали, що всі зразки відповідають стандартним вимогам. При цьому, зразки № 4 та № 7 відповідають цукру IV категорії, зразки № 3, 5, 6, 10 – III категорії, зразки № 1 і № 9 – II категорії, а зразки № 2 та № 8 – I категорії.

Дослідження масової частки редукувальних речовин йодометричним методом з використанням розчину Оффнера показало, що досліджувані зразки відповідають стандартним вимогам.

Показник кольоровості цукру не відповідає ДСТУ 4623-2006 в зразку № 7.

За ідентифікацією фізико-хімічних показників у зразках було встановлено їх категорії: зразок № 1 – цукор II категорії; № 2, 8 – I категорії; № 3, 5, 6, 9, 10 – III категорії; № 4 – IV категорії. Зразок № 7 ідентифіковано як цукор, який не відповідає вимогам стандарту, тому його не можна віднести до будь-якої категорії.

Отже, ідентифікаційна експертиза цукру засвідчила, що партія, в якій було відібрано зразок № 2 за всіма показниками відповідає нормам цукру I категорії. До I категорії також відноситься зразок № 8. Партія, в якій було відібрано зразок № 1, дійсно містила в собі цукор II категорії. Партії цукру, звідки відібрано зразки № 3, 5, 6, 9, 10, відповідають вимогам, які ставляться до цукру III категорії. В партії, де взято зразок 6 і заявлено II категорію, за показниками масової частки золи перевищено норму, а, відтак, цукор цієї партії відповідає III категорії. Як видно, за результатами аналізу зразка 7, зміна, що її виготовляла порушила технологію виробництва, адже зразок не відповідає вимогам ДСТУ за органолептичними показниками, масовою часткою вологи, показником кольоровості. Масова частка феродомішок більша, ніж вказано в

нормативній документації.

Таким чином, проведення ідентифікаційної експертизи є нагальною потребою сьогодення для утримання споживачів завдяки якісній продукції.

Поряд з цим, виявлено, оскільки ТОВ «Юкрейніан Шугар Компані» займається фасуванням цукру тільки по 50 кг, доцільним для них розпочати як дрібне фасування (25, 10, 5 кг), так можливо й більше (75, 100 кг). Це відкриває можливості нового сегмента ринку через задоволення усіх споживачів як у роздрібній торгівлі, так і серед великих оптовиків, що безпосередньо впливає на фінансові результати.

Перелік джерел посилань

1. Національна асоціація цукровиків України «УКРЦУКОР» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrsugar.com. – Назва з екрана.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана.
3. Офіційний сайт ТОВ «Юкрейніан Шугар Компані» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.edfmanua.com. – Назва з екрана.
4. ДСТУ 4623-2006 «Цукор білий. Технічні умови» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.gereho.dp.ua/index/info_dstu_4623-2006.html. – Назва з екрана.

МАРКОВАННЯ КРАБОВИХ ПАЛИЧОК ЯК ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ ЇХ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

О. Р. Пивовар,
магістр;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Подібно до того, як кожна людина має своє ім'я, так кожен харчовий продукт має своє маркування. Маркування історично виникло як попередня інформація для споживача про продукт. Правильно надана інформація на пакуванні про продукт дає можливість споживачу правильно його ідентифікувати. При цьому споживач досягає своєї основної мети – це придбання, насамперед, безпечного, корисного і смачного продукту. Маркування продукції – це дозволена законодавством офіційна мова спілкування між виробником та споживачем продукції. Воно містить різноманітну інформацію, яка може бути як корисною для споживача, так і заплутати його та ввести в оману [1].

Виробник (продавець) зобов'язаний своєчасно надавати споживачу інформацію про харчові продукти. Ця інформація не повинна вводити в оману

споживача. Інформація для споживача повинна бути чіткою, конкретною, однозначною, забезпечувати споживачу можливість правильного вибору продукту та нести правдиві відомості щодо продукту. Інформація, яка стосується складу, властивостей, харчової цінності, природи походження, способів виготовлення та споживання, а також інших властивостей, які характеризують прямо або опосередковано безпечність і якість харчового продукту, повинна забезпечувати однозначне сприйняття споживачем та унеможливлувати помилкове сприйняття цього продукту за інший, близький до нього за зовнішнім виглядом або органолептичними показниками [2].

Крабові палички – це вид продуктів, які створюються штучно з обробленого рибного білка сурімі. Вони з'явилися в середині 90-х років і відразу полюбилися багатьом за незвичайний приємний смак. При цьому ціна продукту відносно невисока, а страв, які можна приготувати, використовуючи крабові палички, налічується не один десяток. На жаль, досить часто трапляються випадки, коли під час вивченні складу цього продукту з'ясовується, що м'яса крабів в ньому немає, а смак продукту, що віддалено нагадує смак делікатесу, отримано завдяки додаванню ароматизаторів. Тому у багатьох виникають сумніви в користі крабових паличок і, зокрема, крабового м'яса.

Основна складова крабових паличок – сурімі, так японці називають фарш з океанічної білої риби. Цей продукт відомий в Японії вже майже 10 століть. До складу сурімі можуть входити такі види риб як минтай, скумбрія, хек, пута су. Під час виготовлення сурімі філе риби не піддається термічній обробці, а багато разів промивається холодною водою, ретельно подрібнюється і перемішується до однорідної консистенції, після чого піддається центрифугуванню з метою видалення вологи. Отримана маса має білий колір, приємний рибний запах і слабкий смак, а консистенція її м'яка і еластична. Сурімі – харчовий продукт, що містить мало вуглеводів і жирів, але досить багато легкозасвоюваного білка. Крім того, до його складу входить чимало корисних мікроелементів (магній, цинк, залізо, фосфор, калій, натрій, кальцій, йод тощо) і вітамінів (А, D, Е, групи В). Оскільки після переробки цих речовин в сурімі залишається менше, ніж у філе риби, багато хто не відносить його до повноцінних морепродуктів. Разом з тим, його вживання в їжу теж може бути корисним для здоров'я, в першу чергу для серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату [3].

Якби крабові палички виготовлялися виключно з сурімі, їх можна було б вважати корисним продуктом, але під час їх виробництва використовуються і інші речовини, багато з яких не тільки не корисні, а навіть шкідливі для здоров'я. Недобросовісні виробники з метою зниження собівартості продукту під час виготовлення сурімі додають до нього субпродукти, в результаті чого якість фаршу знижується, він набуває сірого або жовтуватого відтінків, більш вираженого запаху і може мати неприємний присмак. Також до складу крабових паличок може входити безліч інших інгредієнтів: вода, яєчний

порошок, олія, картопляний крохмаль, сіль, цукор. Але, крім сурімі і цих натуральних компонентів, для поліпшення товарного вигляду і смакових якостей в крабові палички додають різні стабілізатори, загусники, підсилювачі смаку, барвники, ароматизатори тощо. Саме присутність цих хімічних речовин у складі продукту визначає його шкоду для здоров'я [3].

Мета дослідження – вивчення маркування крабових паличок як важливого засобу їх ідентифікації. Для дослідження ми обрали продукт із сурімі «Крабові палички» ТМ «VICI».

Згідно ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» [2] кожен одиницю споживчої тари маркують наклеюванням етикетки або друкарським способом безпосередньо на пакуванні. Дозволено наносити додаткову інформацію, що характеризує продукт і не суперечить чинному законодавству. Характеристика маркування продукту із сурімі «Крабові палички» ТМ «VICI» наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика маркування продукту із сурімі «Крабові палички» ТМ «VICI».

Вимоги згідно ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила»	Характеристика маркування дослідженого зразка
Назва і місцезнаходження, номер телефону виробника	Виробник: ЗАТ «Плунгес кооператіве пражіба», вул. Бірутес 50, Литва, тел.. +370 44873170
Назва продукту	Продукт із сурімі «Крабові палички»
Номінальна маса нетто (г)	240 г
Склад продукту	Фарш рибний сурімі (фарш рибний, стабілізатори: сорбіт, цукор, поліфосфати), вода, крохмаль пшеничний, крохмаль картопляний, олія ріпакова, крохмаль тапіоковий модифікований, сіль, яєчний білок, цукор, ароматизатор ідентичний натуральному крабовий, барвники: кармін, масло смоли паприки
Енергетична цінність (калорійність) в 100 г продукту	105 ккал (444 кДж)
Поживна (харчова) цінність в 100 г продукту	Білки – 7,2 г, вуглеводи – 13,5 г, жири – 2,8 г.
Дата виготовлення	27.12.2016 р.
Строк придатності	75 діб від дати виготовлення
Умови зберігання	Температура зберігання від 0 °С до + 5 °С
Спосіб вживання та особливості приготування	Продукт готовий до вживання без додаткових приготувань
Харчові добавки, ароматизатори, ГМО	Ароматизатор ідентичний натуральному крабовий. Без ГМО.
Штриховий код	Присутній

Всі слова, які входять до складу знаків для товарів, загальної та власної

назви харчового продукту, що наносять на споживчу тару повинні бути однаковими за розміром та кольором шрифту, при цьому мінімальна висота літер має бути не меншою ніж 5 мм. Колір шрифту, яким наносять слова, має бути контрастним з фоном поверхні, на яку його наносять [2].

Отже, маркування, що нанесене на споживчу тару продукту із сурімі «Крабові палички» ТМ «VICI» (виробник: ЗАТ «Плунгес кооператіве прякіба», Литва) відповідає вимогам ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» [2].

Перелік джерел посилань

1. Маркування як засіб ідентифікації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Pidruchniki.com/13660810/tovarovnavstvo/zasobi_identifikatsiyi. – Назва з екрану.
2. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила. ДСТУ 4518-2008 [Чинний від 01-11-2008].– Київ: Держспоживстандарт України, 40 с.– (Національний стандарт України).
3. Крабові палички: користь і шкода [Електронний ресурс]. – Режим доступу: dovidkam.com/zdorovia/krabovi-palichki-korist-i-shkoda-sklad.html. – Назва з екрану.

БАЛОВА ОЦІНКА ПИВА СВІТЛОГО БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО ПАСТЕРИЗОВАНОГО «НОЕГААРДЕН»

Р. В. Сальніков,
студент;

О. П. Юдічева,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к. т. н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Найстарішим і найвідомішим пивом компанії Хугарден є пиво «Ноєгаарден» Blanche – не фільтроване біле пшеничне бельгійське пиво, яке за його блідий колір і рекомендовану низьку температуру вживання називають «холодним сонцем». На конкурсі «World Beer Cup, 2012», що проходить в Бельгії, пиво завоювало срібну медаль .

Нині «Ноєгаарден» є брендом, що належить корпорації Anheuser-Busch InBev, яка входить до п'ятірки найбільших міжнародних холдингів з виробництва споживчих товарів і посідає провідні позиції в галузі пивоваріння [1]. Корпорація випускає наступні види пива:

а) «Ноєгаарден Original White». Склад: мінеральна вода, солод ячмінний пивоварний світлий, солод пшеничний пивоварний, хміль, пшениця, аскорбінова кислота. Хугарден біле – це класичний варіант пива Хугарден. Світле не фільтроване пиво, якому притаманні димчастий колір і смак

справжнього білого пшеничного пива. До складу напою також входять апельсинова цедра, коріандр і багато інших спецій. Після того, як пиво наливають в келих, відразу утворюється біла шапка з щільної піни, яку можна їсти ложкою. Дуже добре відчувається аромат цитрусових і запах стиглої пшениці, що характерно для білого пива. Смак пива дуже м'який, без гіркоти, хміль не відчувається, зате відчувається легка кислинка і легкий присмак фруктів [1];

б) «Hoegaarden Grand Cru». Склад: мінеральна вода, солод ячмінний пивоварний світлий, солод пшеничний пивоварний, хміль, пшениця, аскорбінова кислота. Це пиво є більш насиченим порівняно з класичним Хугарденом. Колір теж більш насичений і яскравіший. Букет пива Хугарден Гранд Кру поєднує аромати фруктів, пшениці, солоду, спецій, цитрусових і навіть сіна. Колір пива золотистий, каламутний з помітним дріжджовим осадом. На смак пиво нагадує глінтвейн. Дуже ніжне з присмаком спецій і без гірчинки, що властива пиву [1];

в) «Hoegaarden Forbidden Fruit». Склад: мінеральна вода, солод ячмінний пивоварний світлий, солод пшеничний пивоварний, хміль, пшениця, аскорбінова кислота, апельсинова цедра. Пиво пшеничне не фільтроване, з особливими спеціями і яскраво вираженими фруктовими добавками. Пиво має приємний червоний колір і яскраво виражений фруктовий запах з нотками пшениці і хмелю. Це пиво в Україні не дуже популярне, можливо тому, що нагадує вино. Смак цього пива чимось, звичайно, нагадує класичне пиво, але, на відміну від перших двох сортів має яскраво виражений гіркуватий присмак. Також воно має присмак цитрусових плодів, спецій і дещо інших фруктів. Але смак власне самого пива світлого пшеничного є домінуючим [1].

Мета досліджень – провести балову оцінку пива безалкогольного світлого пастеризованого. Об'єкт дослідження – пиво безалкогольне світле «Хугарден», пастеризоване з вмістом спирту до 0,5 % об. і масовою часткою сухих речовин у початковому суслі – 7,7 % (виробник: компанія InBev, Бельгія). Під час досліджень використано 25-бальну шкалу [2]. Результати досліджень наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Результати балової оцінки пива безалкогольного світлого «Хугарден» пастеризованого

Показники якості	Органолептична характеристика пива	Бальна оцінка	Кількість балів за досліджений зразок
1	2	3	4
Прозорість	Прозоре з блиском без завислих частинок Прозоре без блиску, поодинокі дрібні завислі частинки (пилоподібні) Слабка опалесценція Дуже помітна опалесценція, пиво каламутне	3 (відмінно) 2 (добре) 1 (задовільно) 0 (незадовільно)	3

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
Колір	Відповідає типу пива, знаходиться на мінімально встановленому рівні для даного типу пива Відповідає типу пива, знаходиться на середньому рівні Відповідає типу пива, знаходиться на максимально встановленому рівні для даного типу пива Не відповідає типу пива, світліший або темніший від встановленого стандартом рівня	3 (відмінно) 2 (добре) 1 (задовільно) 0 (незадовільно)	3
Аромат	Відмінний аромат, що відповідає конкретному сорту пива, чистий, свіжий, виражений Добрий аромат, що відповідає типу пива, але не достатньо виражений В ароматі помітні сторонні відтінки злегка сирого, фруктового, дуже виражений солодовий тон Виражені сторонні відтінки в ароматі: кислуватий, аромат молодого пива	4 (відмінно) 3 (добре) 2 (задовільно) 1 (незадовільно)	3
Смак	Відмінний, чистий, повний, без сторонніх присмаків, гармонійний смак, що відповідає даному типу пива Добрий, чистий смак, відповідає конкретному типу пива, але не дуже гармонійний Не дуже чистий смак, недозрілий, присмак молодого пива, карамельний смак порожній, слабо виражений Порожній смак і сторонні присмаки: дріжджовий, фруктовий, гострий, кислуватий	5 (відмінно) 4 (добре) 3(задовільно) 2 (незадовільно)	5
Хмелева гіркота	Чисто хмелева, м'яка, гармонійна, відповідає типу пива Чисто хмелева, недостатньо гармонійна, грубувата, злегка надлишкова Хмелева, груба, надлишкова або слабка, що не відповідає типу пива Не хмелева, груба	5 (відмінно) 4 (добре) 3 (задовільно) 2 (незадовільно)	
Піна і насиченість діоксином вуглецю	Для пива в банках стійка і така, що добре прилипає до стінок келиха, заввишки не менше 40 мм, стійкістю не менше 4 хв. при значному і повільному виділенні бульбашок газу	5 (відмінно)	

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
	Компактна, стійка піна заввишки не менше 30 мм і стійкістю не менше 3 хв., при рідкому і швидко зникаючому виділенні бульбашок газу Піна заввишки не менше 20 мм і стійкістю не менше 2 хв. Піна заввишки менше 20 мм і стійкістю менше 2 хв.	4 (добре) 3(задовільно) 2 (незадовільно)	5
Загальна кількість балів			24 бали

За результатами балової оцінки пива безалкогольного світлого «Хугарден» пастеризованого (виробник: компанія InBev, Бельгія) було зроблено наступні висновки. Прозорість пива – відмінно (3 бали); колір – відмінно для даного типу пива (3 бали); аромат – пиво має незначну особливість, адже до його складу входить цедра апельсину, тому воно мало ледь помітний цитрусовий аромат, добре (3 бали); смак – гармонійний, насичений, без сторонніх з легким приємним, ледь помітним цитрусовим присмаком, що обумовлений особливостями рецептури, відмінно (5 балів); хмелева гіркота – гармонійна і м'яка, що є однією із особливостей даного виду пива, відмінно (5 балів); піна і насиченість діоксином вуглецю – відмінно (5 балів). Загальна кількість балів за досліджений зразок – 24.

Відповідно до даних табл. 2 було зроблено висновок щодо загальної оцінки дослідженого зразка пива.

Таблиця 2 – Оцінка пива залежно від загальної кількості балів [2]

Оцінка	Загальний бал
«Відмінно»	22-25
«Добре»	19-21
«Задовільно»	13-18
«Незадовільно»	12 і менше

Отже, за результатами балової оцінки пиво безалкогольне світле «Хугарден» пастеризоване (виробник: компанія InBev, Бельгія) одержало 24 бали (відмінна якість).

Перелік джерел посилань

1. Компанія InBev [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ab-inbev.com/our-brands/hoegaarden.html>. – Назва з екрана.

2. Жук В. А. Сенсорний аналіз : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів [Текст] / В. А. Жук. – К. : НМЦ «Укоопосвіта», 1999. – 289 с.

ВПЛИВ БАТОНЧИКА ВИСІВКОВОГО ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВАГИ ТІЛА НА ФІЗИЧНУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ У СПОРТИВНІЙ ПРАКТИЦІ

Г. І. Сєногонова,

аспірант кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю,
Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м. Київ.

Потужна індустрія сучасного спорту, яка включає особливу систему виробництва спортивних рекордів, характеризується надвисокими тренувальними та змагальними навантаженнями на спортсменів. Це є потужним фактором мобілізації функціональних резервів організму та стимуляції адаптаційних процесів. Одним з найважливіших факторів, що визначає підвищення ефективності системи підготовки, безсумнівно є раціональне харчування.

Враховуючи швидкий темп сучасного життя та високі вимоги до організму спортсменів батончики висівкові посідають значну частку на світовому та вітчизняному ринках серед готових до вживання харчових продуктів для контролю ваги тіла.

Дослідження батончика висівкового «Спорт слім» було проведено в лабораторії ергогенних чинників у спорті ДНДІФКС. До дослідження залучались спортсмени (добровільна письмова згода), які спеціалізуються з веслування академічного, кваліфікація – КМС і МС (20-25 років).

Для дослідження впливу курсового споживання батончику висівкового «Спорт слім» на фізичну працездатність і протікання відновних процесів в організмі, спортсмени були поділені на дві групи: дослідну та контрольну. Спортсмени дослідної групи приймали протягом 14 днів батончики за такою схемою: за 1 годину до тренування приймали батончик висівковий «Спорт слім» (35 г), але не більше 70 г в день.

Оцінку загальної працездатності спортсменів проводили з використанням тестуючого фізичного навантаження на весловому ергометрі Concept II, що включало проходження дистанції 6000 м з реєстрацією максимальної, середньої потужності навантаження і часу проходження дистанції. З метою забезпечення оперативного контролю інтенсивності тестуючого навантаження використовували пульсометр («Polar S810i» або «Polar S410», «Polar Electro Oy», Фінляндія) з кодованим поясом («Polar T61-Coded» або «Polar T31-Coded», «Polar Electro Oy», Фінляндія).

Визначали пульсові параметри тестуючого навантаження, а також швидкість відновлення частоти серцевих скорочень за 1 хв після виконання навантажень.

Було визначено, що курсове споживання батончика висівкового «Спорт слім» позитивно вплинуло на фізичну працездатність спортсменів, що

спеціалізуються з веслування академічного дослідної групи, що проявилось в підвищенні максимальної потужності виконаної роботи і, відповідно, поліпшенні часу виконання тестуючого навантаження на Concept II ($P < 0,05$). При цьому покращилось перенесення спортсменами фізичних навантажень, що проявляється у кращому відновленні ЧСС за 1 хв після виконання фізичного навантаження у дослідної групи на 23,6 %. У спортсменів контрольної групи ці показники практично не змінились порівняно з вихідними даними.

Це пов'язано з тим, що до складу батончиків висівкових «Спорт слім» входить крім коензиму Q_{10} , який підсилює синтез аденозинтрифосфornoї кислоти, і L-карнітин, що прискорює підключення жирів до енергозабезпечення, покращуючи економізацію механізму енергоутворення, а саме аеробний механізм, підвищуючи витривалість спортсменів під час виконання фізичних навантажень, в першу чергу аеробної спрямованості.

Курсове споживання батончику висівкового «Спорт слім» для спортсменів позитивно впливає на показники фізичної працездатності спортсменів, що проявляється у вірогідному збільшенні максимальної потужності виконаної роботи і, відповідно, поліпшенні часу виконання тестуючого навантаження на Concept II.

Перелік джерел посилань

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2015. – 1432 с.
2. Притульська Н.В. Дослідження функціональної ефективності цукерок для спортсменів. [Текст] / Притульська Н.В., Коваль І.В., Сєногонова Л.І. // Товари і ринки. – 2009. – № 1 (7). – С. 36 – 43.
3. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костил. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 504 с.
4. Burke L. Practical sports nutrition / Louise Burke. – Human Kinetics, 2007. – 532 p.
5. Іванова А. Взаємозв'язок композиційного складу тіла та спеціальної працездатності спортсменів, що спеціалізуються з академічного веслування / [Анна Іванова, Олена Майданюк, Наталія Вдовенко, Наталія Панюшкіна] // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2014. – № 30 (2) – С. 43 – 47.
6. Claudia Pauli. Sporternährung - kompakt Der Weg zur optimalen Leistung / Claudia Pauli. – Aachen Meyer & Meyer, 2016.

ІДЕНТИФІКАЦІЙНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА

О. Р. Сергєєва,

доцент кафедри підприємництва, торгівлі та
біржової діяльності, к.н.держ.упр., доцент

Приватний вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля»,
Україна, м. Дніпро

Методи експертизи молока мають певні особливості та дозволяють оцінити зміни якості, пов'язані з технологією виробництва, використанням сировини, упакованням, зберіганням, транспортуванням та умовами реалізації. Товарна експертиза при дослідженні якості молока та молочних продуктів оцінюється органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками.

Для проведення ідентифікаційної експертизи відібраних зразків молока необхідно визначити відповідність пакування, маркування.

Для проведення експертизи молока, що надходить у мережу супермаркетів «Варус» ТОВ «Омега» було відібрано п'ять зразків молока різних торгових марок, а саме:

- а) зразок № 1 – питне молоко жирністю 2,5%, ТМ «Простоквашино», Україна;
- б) зразок № 2 – питне молоко жирністю 2,5%, ТМ «Злагода», Україна;
- в) зразок № 3 – питне молоко жирністю 2,5%, ТМ «Білосвіт», Україна;
- г) зразок № 4 – питне молоко жирністю 2,5%, ТМ «Пискарёвское особое», Білорусь;
- д) зразок № 5 – питне молоко жирністю 2,5%, ТМ «Милава», Білорусь.

За допомогою маркування інформація про молоко виробником доноситься до відома споживача, що є єдиним способом інформування споживача про товар і дає йому можливість орієнтуватися в складі, споживних властивостях й безпеці молока.

На етикетці повинна бути інформація про:

- а) загальну назву харчового продукту;
- б) номінальну кількість харчового продукту;
- в) склад харчового продукту, з зазначенням переліку назв використаних при виготовленні інших продуктів харчування, харчових добавок;
- г) харчову та енергетичну цінність;
- д) кінцевий термін реалізації або дату виготовлення і термін придатності;
- е) умови зберігання;
- ж) найменування та адресу виробника і місце виготовлення;
- з) умови використання (якщо такі передбачені);
- и) наявність компонентів з генетично модифікованої сировини (якщо використання компонентів передбачено нормативними документами на даний

харчовий продукт);

к) застереження щодо вживання харчового продукту певними категоріями (групами) населення (діти, вагітні, люди похилого віку, спортсмени, хворі).

За проведеними дослідженнями відповідності маркування можна зробити висновок, що з п'яти відібраних зразків молока не всі за маркуванням відповідають вимогам діючого стандарту, оскільки у зразка № 3 ТМ «Білосвіт» відсутня інформація про дату виготовлення, строк вживання та відсутнє посилання на нормативний документ, що є недопустимим, враховуючи, що молоко є продуктом з обмеженим терміном споживання. Крім того, слід відмітити, що додаткова інформація більше рекламує молоко (їжа богів, головні ліки), ніж інформує споживача про його властивості.

Так у зразка № 1 ТМ «Простоквашино» та у зразка № 2 ТМ «Злагода» відсутня інформація про присутність у складі молока консервантів, а також застереження щодо його застосування. Всі зразки за маркуванням, у своєму складі не містять синтетичних домішок, також всі містять в нижньому куту правого боку упаковки штриховий код.

Штриховий код – це кодування алфавітно-цифрових знаків у вигляді чергування чорних і світлих смуг різноманітної товщини (штрихів та прогалів), що передбачає зчитування за допомогою пристрою, який сканує, розшифровує коди і передає на ЕОМ.

За кольоровим виконанням та місцем знаходження штрихове кодування відповідає вимогам нормативно-технічної документації та за розміром також.

Перевірка штрихового кодування дала можливість зробити висновок, що штриховий код не містить інформаційної фальсифікації.

Структура УКТ ЗЕД включає найменування розділу, код та найменування групи, код та найменування товарної позиції, кодове позначення товару, найменування товару, преференційна, пільгова, повна ставка мита та скорочене позначення додаткових одиниць його виміру.

Елементами структури УКТ ЗЕД є система кодування та система класифікації.

Код товару в УКТ ЗЕД десятизначний і складається таким чином:

- а) код групи – 2 знаки;
- б) код позиції – 4 знаки;
- в) код підпозиції – 6 знаків;
- г) код категорії – 8 знаків;
- д) код підкатегорії – 10 знаків.

Визначення коду молока здійснюємо поетапно.

Перший рівень, визначення розділу, до якого можна віднести товар. На даному етапі товари групуються за галузями промисловості. Відповідно, у класифікації товарів за УКТЗЕД, яка використовується Державною Митною службою України молоко належить до Розділу I «Живі тварини; продукти

тваринного походження».

Наступний, другий рівень – визначення групи. Загальна кількість груп у товарній номенклатурі – 5. У них товари зібрані відповідно до таких ознак: за матеріалом виготовлення; за функціональним призначенням; за ступенем обробки. Оскільки молоко є продуктом тваринного походження, то його відносять до групи 04 «Молоко та молочні продукти; яйця птиці; натуральний мед; їстівні продукти тваринного походження, в іншому місці не зазначені».

Третій рівень, визначення товарної позиції, яка деталізує товар за більш специфічними ознаками. Молоко відносять до товарної позиції 0401 «Молоко та вершки, не згущені та без додавання цукру чи інших підсолоджувальних речовин».

Четвертий рівень передбачає визначення підпозиції товару. Для молока товарною підпозицією буде – 040120 «З вмістом жирів понад 1%, але не більш як 6%».

Визначення товарної категорії – п'ятий рівень. Для вказаного товару класифікація на рівні товарної категорії 04012911. Визначення підкатегорії – завершальний етап визначення коду за УКТ ЗЕД. Для молока підкатегорією є 0401201100 «у первинних упаковках, об'ємом нетто не більш як 2 л».

Дослідження показали, що з п'яти відібраних зразків молока не всі за маркуванням відповідають вимогам діючого стандарту, оскільки у зразка № 3 ТМ «Білосвіт» відсутня інформація про дату виготовлення, строк вживання та відсутнє посилання на нормативний документ, що є недопустимим, враховуючи, що молоко є продуктом з обмеженим терміном споживання. Крім того слід відмітити, що додаткова інформація на всіх зразках молока більше рекламує молоко (їжа богів, головні ліки), ніж інформує споживача про його властивості.

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКІВ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ

В. О. Степанов,
магістр;

Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка», Україна, м. Старобільськ

Цінним молочним продуктом, який останнім часом набув значної популярності, завдяки поєднанню вишуканого смаку і корисності є глазуровані сирки. Високий вміст білків і оптимальне співвідношення природного кальцію та фосфору, зумовлюють надзвичайну їх корисність з точки зору раціонального харчування. Крім того, зважаючи на стабільний попит, вони виступають товаром, що добре продається і забезпечує високу рентабельність як виробникам, так і торговельним компаніям.

Глазуровані сирки є затребуваним у споживачів продуктом. Сирно-масляним цукеркам в шоколадній глазурі немає аналогів ні на європейському, ні на азіатському ринку. Молокопродукти, в тому числі й молочні десерти, є надзвичайно цінними та незамінними в харчовому раціоні населення.

Останніми роками в Україні спостерігається зростання обсягів виробництва основних молокопродуктів. Оскільки конкурентна боротьба на цьому ринку щоразу посилюється, компанії-виробники намагаються виділитися, пропонуючи продукцію з оригінальним смаком або споживчими якостями.

Частота купівлі глазурованих сирків споживачами розподіляється в такий спосіб: близько 70 % споживачів купують їх не менше 1 разу на тиждень, 10 % – частіше ніж 1 раз на тиждень, і 20 % – рідше, ніж 1 раз на тиждень. Отже, враховуючи стабільність попиту на глазуровані сирки та перспективність розширення асортименту актуальною є проблема їх високої якості.

Враховуючи актуальність даної проблеми мета досліджень полягала у проведенні оцінки якості глазурованих сирків різних вітчизняних виробників.

Об'єктами досліджень були обрані глазуровані сирки торгових марок, які достатньо відомі і поширені на українському ринку, а саме, глазурований сирок «Чудо» з вишневим наповнювачем, «Волошкове поле» з вишневим наповнювачем, «Дольче» з вишневим наповнювачем.

Асортимент глазурованих сирків на сьогоднішній день вражає своєю різноманітністю та широтою, тому перед споживачем стоїть непроста задача – вибрати якісний, корисний і смачний продукт.

Товарознавча оцінка якості глазурованих сирків включала аналіз інформації, що містить маркування продукту, органолептичні та фізико-хімічні дослідження якості, які проводили у лабораторіях кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Аналіз повноти і якості маркування оцінювали у відповідності з вимогами Закону України «Про безпечність та якість харчових продуктів»[2] та ДСТУ 4503:2005 Вироби сиркові. Загальні технічні умови.

Оцінка маркування досліджуваних глазурованих сирків показала, що воно у всіх зразків відповідало встановленим вимогам.

Товарознавчу оцінку якості глазурованих сирків проводили за комплексом органолептичних та фізико-хімічних показників на відповідність вимогам чинної нормативної документації.

За результатами органолептичних досліджень якості було здійснено балову оцінку глазурованих сирків. Були встановлені наступні градації якості: «відмінно» – 12-15 бали; «добре» – 8-12 бали; «задовільно» – 5-8 бали; «незадовільно» – менше 5 балів. За отриманими даними, найвищу балову оцінку якості отримав глазурований сирок «Дольче» з вишневим наповнювачем -14,8 бали, на другому місці знаходиться глазурований сирок «Чудо» з вишневим

наповнювачем – 12,1 бали, глазуrowаний сирок «Волошкове поле» з вишневим наповнювачем набрав найменшу кількість балів – 11,6 бали.

За фізико-хімічними показниками якості глазуrowаних сирків було визначено показники кислотності та масової частки вологи.

Результати дослідження фізико-хімічних показників глазуrowаних сирків вітчизняного виробництва наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Результати визначення фізико-хімічних показників якості глазуrowаних сирків

Назва показники	Вимоги ДСТУ	Глазуrowані сирки з вишневим наповнювачем		
		«Чудо»	«Волошкове поле»	«Дольче»
Кислотність, °Т	78	24	24	20
Масова частка вологи, %	150-230	187	164	190

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що у двох зразках вміст вологи коливається у межах від 20 до 24 %, що можливо залежить від рецептури. Це можна пояснити тим, що при виробництві сирків було використано кисломолочний сир із вмістом вологи 20-24 %, так як дозволяється застосування сиру з різною масовою часткою вологи (але не більше 78 %). Отримані дані титрованої кислотності сиркових виробів входять в допустимі норми ДСТУ.

Отже, всі зразки за фізико-хімічними показниками (масова частка вологи та масова частка титрованих кислот) відповідають вимогам ДСТУ.

Нині український ринок глазуrowаних сирків практично задовольняє існуючий споживчий попит на цю продукцію. Конкуренція на вітчизняному ринку глазуrowаних сирків досить жорстка, але якість, нажаль, поки що не є головним засобом у боротьбі за українського споживача. Про це свідчать результати товарознавчої оцінки якості глазуrowаних сирків трьох найвідоміших торгових марок. З метою підвищення гарантій щодо забезпечення якості глазуrowаних сирків доцільно підсилити державний контроль за виробництвом та дотриманням встановлених вимог до показників якості глазуrowаних сирків.

Перелік джерел посилань

1. Український ринок кисломолочної продукції і глазуrowаних сирків України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://pro-consulting.ua/ua/products/708-Analiz-rynka-kislomolochnyh-produktov-i-glazirovannyh-syrkov-Ukrainy> – Назва з екрана.

2. Про безпечність та якість харчових продуктів: Закон України від 08.09.2005 р. № 2863-IV.

ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ БАНАНІВ ПІД ЧАС ШТУЧНОГО ДОЗРІВАННЯ

О. В. Стручок,
студент;

О. П. Юдічева,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Після прибуття на місце призначення банани готують до продажу шляхом доведення до необхідного ступеня зрілості. Для таких цілей часто використовують так звані камери газациї.

Мета дослідження – вивчити вплив штучного дозрівання бананів на їх якість.

Штучне дозрівання бананів (газация, дозарювання) під час передреалізаційної підготовки дозволяє забезпечити якісне зберігання незрілих фруктів при транспортуванні з місць вирощування. Процес відбувається за спеціальною технологією, що передбачає суворе дотримання температурного режиму та режиму відносної вологості повітря, які змінюються за спеціальним графіком. Процес газациї бананів стимулюється етиленом – газом, що виділяється дозрілими фруктами і овочами. Плоди набувають красивого жовтого забарвлення, а з крохмалистих речовин утворюються фруктові цукри, які надають плодам солодкого смаку [1].

Газация бананів включає в себе кілька етапів, на кожному з яких суворо дотримується температурний режим:

а) початок режиму дозарювання – температура бананів не повинна перевищувати + 13 °С;

б) початок режиму газациї – подача газу починається за температури + 14 °С;

в) запуск процесу дозрівання бананів;

г) початок режиму охолодження;

д) закінчення циклу дозарювання – режим зберігання + 14 °С.

Розрізняють сім стадій зрілості бананів: перша – зелені, сьома – повністю зрілі плоди з темно-коричневими крапинками на поверхні шкірки. Це найсолодші і найсмачніші банани, але термін їх зберігання не перевищує двох діб. Для оптового продажу потрібна 3–4 стадія. Такі банани можуть зберігатися в умовах складу 3–10 днів за температури 13–15 °С. Обладнання для газациї бананів включає в себе спеціальну герметичну камеру, що дозволяє здійснювати нагрівання та охолодження завантажених у неї плодів, зволожувач повітря та пристрій для подачі етилену. Процес дозрівання бананів стимулюється етиленом (так званим банановим газом). Ним продукт обробляється в один з днів циклу. У процесі газообміну в плодах відбуваються

наступні зміни:

- а) крохмаль переходить в цукор;
- б) тверда м'якоть розм'якшується;
- в) зелений хлорофіл в шкірці руйнується, що дозволяє проступати жовтизни;
- г) банан виділяє значну кількість тепла.

Розрізняють прискорений (4 дні), нормальний (5–6 днів) і повільний (8 днів) режими дозрівання. Режим вибирають залежно від стану партії, розміру ринку та інших факторів. Більш висока якість плодів спостерігається під час використання повільного дозарювання бананів за знижених температур. Для рівномірного дозрівання продукції використовуються різноманітні системи активного вентилування.

Ще одним важливим чинником правильного дозування етилену є циркуляція повітряних мас. Потрібно правильно вибирати обладнання і порядок штабелювання тари. У правильно завантаженій камері повинна бути передбачена можливість закачування повітря крізь кожен коробку. Це важливо під час дозування з примусовим охолодженням. Оптимальне завантаження камери має бути не менше 50 % проектної ємності. Якщо є необхідність збільшення повітряного потоку, що проходить крізь коробки, слід підтримувати вищу вологість повітря, щоб уникнути втрати ваги, висушування бананів. У камері дозарювання відносна вологість повинна підтримуватися на рівні 80–95 %. Це необхідно для збереження товарного вигляду продукту [1].

Етилен у фруктах не накопичується, а дуже швидко розщеплюється і не являє ніякої небезпеки для споживачів. Під час дозрівання бананів таким методом вони не втрачають свого аромату, смакових якостей і поживних властивостей.

Ступінь потемніння бананів буває різною. Найоптимальнішою стадією є поява коричневих крапок на плоді. Це є показником того, що цукристість досягла високої позначки. Досить сильне потемніння структури шкірки бананів говорять про те, що постачальник не зміг необхідним чином вберегти плоди від швидкого дозрівання. Однак це не означає, що банани не можна їсти, навпаки, вони стають м'якшими і плід набуває медового смаку. Існує думка, що потемнілі банани – це ознака початку гниття, як у фруктів наших широт – абрикосів або яблук. Це є помилкою, оскільки структура банана відрізняється від інших фруктів і гниття починається безпосередньо з почорніння поверхні самого плоду.

Таким чином, штучне дозрівання бананів під час передреалізаційної підготовки дозволяє забезпечити потрібну стадію зрілості бананів, тобто відповідні споживні властивості.

Перелік джерел посилань

1. Дозрівання бананів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://moyaosvita.com.ua/rizne/dozrivannya-bananiv-potemnili-banan>. – Назва з екрану.

ДОСЛІДЖЕННЯ МАРКОВАННЯ ЧАЮ ЧОРНОГО БАЙХОВОГО

А. А. Стужук,

студентка;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Для харчових продуктів надзвичайно важливим засобом ідентифікації є маркування, яке повинно містити всю інформацію про товар і завдяки якому фахівці і споживачі можуть почерпнути потрібні дані щодо найменування, виду, сорту товару, а також його хімічного складу чи використаної сировини.

Мета роботи – дослідження маркування чаю чорного байхового. Досліджений об'єкт – чай цейлонський чорний байховий листовий FBOP ТМ «Alokozay». Виробник – Alokozay Tea International Limited, а/с 261601, Дубай, Об'єднані Арабські Емірати (О. А. Е.), який розфасовано в споживчу напівжорстку упаковку масою нетто 100 г, зовнішня коробка якої виготовлена із картону. Упаковка щільно обгорнута прозорою полімерною плівкою, що герметично запаєна у верхній частині (див. рис. 1). За міжнародною класифікацією Flowery Broken Orange Pekoe – «FBOP» – різаний чай зі значними домішками листових бруньок, основною сировиною для виробництва якого є другий і третій листочки флеші. Він є одним із найкращих із різаних листових чаїв. За українською класифікацією цей чай відноситься до вищого сорту.



Рисунок 1 – Фотографічне зображення об'єкта дослідження – чаю цейлонського чорного байхового листового FBOP ТМ Alokozay

Історія виникнення фірмового напою «ALOKOZAY Group of Companies» (AGC) розпочалася у 2004 р. зі створення фасувальної фабрики в Джебел Алі (Об'єднані Арабські Емірати, м. Дубай). Нині до складу компанії входять біля 30 представництв, що розміщені у країнах Європи, Азії та Африки. Вся продукція виготовляється виключно із натуральної сировини, а під час фасування чаю використовують сучасні технології, які дозволяють

максимально зберегти поживні речовини, завдяки яким чай відносять до надзвичайно корисних напоїв нашого часу [1]. Для виготовлення чаю використовують лише ретельно відібрані сорти цейлонського чаю, які відомі у світі унікальним ароматом і насиченим смаком. Спеціальна технологія упаковки чаю у картонні коробки, що вкриті прозорою герметичною плівкою, забезпечують повну непроникність негативних факторів навколишнього середовища. Це гарантує збереженість всіх корисних властивостей і оригінального смаку напою. На кожному етапі виробництва проводиться суворий контроль за якістю напою

Згідно ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» [2] маркування продукту повинно бути чітким та зручним для сприйняття. Фон етикетки та текст, який на неї нанесений, за кольором і відтінками не повинні поглинати одне одного. Результати аналізу маркування, нанесеного на споживчу упаковку дослідного зразка чаю, на вимоги діючого нормативному документу наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика маркування дослідного зразка чаю цейлонського чорного байхового листового FBOP ТМ «Alokozay»

Вимоги до маркування згідно з ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» [2]	Характеристика маркування дослідного зразка
1	2
Назва продукту (у назві чаю чорного байхового залежно від розміру і форми чайнок зазначають: дрібний, середньолистовий, крупнолистовий або гранульований – СТС);	Чай чорний байховий листовий FBOP «Alokozay»
Назва і місцезнаходження (юридична адреса, країна), номер телефону виробника, пакувальника, експортера, імпортера, назва місця походження	Виробник : Alokozay Tea International Limited, а/с 261601, Дубай, Об'єднані Арабські Емірати (О. А. Е.). Імпортер: ТОВ «АЛОКОЗАЙ ТІ», адреса: Україна, 67543, Одеська обл., Комінтернівський район, с. Визирка, вул.. Чапаєва, буд. 60. Тел. +38 048 7773373. E-mail: info@alokozay.com. Website: www.alokozaytea.com., 100 % натуральний цейлонський чай
Місце вирощування (географічний регіон країни)	Місце вирощування чайного листа: Цейлон
Номінальна маса нетто, г;	100 г
Товарний знак виробника	«AGC™ Alokozay Group of Companies»,
Склад продукту	Склад: Чорний чай.
Спосіб приготування або рекомендації щодо вживання (за необхідності)	
Сорт (для чаю з урахуванням екстрактивності: букет, вищий, перший, другий, третій)	Сорт: Вищий.

Продовження таблиці 1

1	2
Дата пакування (число, місяць, рік)	13.04.16
Умови зберігання (температурний режим, відносну вологість повітря, освітленість)	Зберігати в сухому прохолодному місці, при відносній вологості повітря не більше 70 %, чимдалі від речовин із сильним запахом
Строк придатності	до 13.04.19
Номер партії	R3
Позначення нормативного документа, згідно з яким виготовлено і може бути ідентифіковано продукт	IMS-ISO 9001, ISO 14001, HACCP and OHSAS 18001
Штриховий код	629 1101130053
Харчові добавки, ароматизатори, біологічно активні добавки до їжі, інгредієнти продуктів нетрадиційного складу, джерела ГМО (у разі їх застосування)	Без ГМО

У табл. 2 наведено характеристики інформаційних знаків, що нанесені на споживче пакування дослідного зразка чаю чорного байхового листового FBOP

Таблиця 2 – Значення інформаційних знаків, що нанесені на споживче пакування дослідного зразка чаю цейлонського чорного байхового листового FBOP ТМ «Alokozay»

Зображення інформаційного знака	Значення інформаційного знака
1	2
	Знак вторинної переробки (стрілки утилізації) символізує замкнений цикл: створення – застосування – утилізація. Знак вказує на те, що споживче пакування виготовлено із переробленого матеріалу або придатна до наступної переробки
	Знак «Келих-виделка» означає, що споживче пакування виготовлено із нетоксичного матеріалу і вона може дотикатися до харчових продуктів, тобто матеріал є нешкідливим
	Знак Митного союзу. Свідчить про те, що продукція, яка маркована ним, пройшла всі встановлені в технічних регламентах Митного союзу процедури оцінки відповідності, що підтверджено документами, передбаченими для відповідних форм оцінки відповідності у Митному союзі
	Знак «Викидати у відро для сміття» означає, що використану упаковку варто викинути у відро для сміття. Часто цей знак називають просто «Gracias» (від ісп. – дякую), що означає вдячність тим, хто викидає сміття у спеціальні урни, а не собі під ноги

1	2
	Знак «Зелена крапка», означає, що споживче пакування підлягає вторинній переробці. Його ставлять на товарах тих фірм, які надають фінансову допомогу німецькій програмі з переробки відходів «Есо Emballage». В Україні цей знак вказує на можливість переробки чи повернення упаковки, застосовується у системі заходів із запобігання забрудненню довкілля
	Знак відповідності товарів нормам стандартів Республіки Таджикистан

Таким чином, маркування нанесене на споживче пакування дослідного зразка чаю цейлонського чорного байхового листового FВОР ТМ «Alokozay» (виробник – Alokozay Tea International Limited, а/с 261601, Дубай, Об'єднані Арабські Емірати (О. А. Е.) відповідає вимогам ДСТУ 4518-2008 «Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила» [51].

Перелік джерел посилань

1. AlokozayTM. Высокое качество чая [Електронний ресурс] : О компании. – Режим доступу: <http://alokozay.com.ua/about/#honors>. – Назва з екрану.
2. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила. ДСТУ 4518-2008. – [Чинний від 2008-11-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 39 с. – (Національний стандарт України).

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИВА СВІТЛОГО «ЯЧМІННИЙ КОЛОС» ПАТ «ФІРМА «ПОЛТАВПИВО» НА ВІДПОВІДНІСТЬ МАРКОВАННЯ ВИМОГАМ ДСТУ

К. О. Тарельник,
магістр;

Н. О. Кузнецова,
асистент кафедри експертизи та митної справи
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Маркування це комплекс відомостей різного характеру щодо продукції у вигляді тексту, окремих графічних, кольорових символів (умовних позначень) та їхніх комбінацій, які наносяться, в залежності від конкретних умов, безпосередньо на виріб, упаковку (тару), ярлик, етикетку чи в супровідну документацію [1].

Об'єктом дослідження є пиво виробництва ПАТ «Фірма «Полтавпиво» «Ячмінний колос». Пляшки з пивом маркують наклеюванням на кожну пляшку етикетки із зазначенням:

- а) назви продукції [2] – «Ячмінний колос» (рис. 1);

б) назви типу пива (світле, напівтемне, темне) [2] – світле пиво (рис. 1);



Рисунок 1 – Фотографічне зображення об'єкту дослідження з маркувальними даними на етикетці

в) місткості, л [2] – об'єм 0,5 л (рис. 2);



Рисунок 2 – Фотографічне зображення об'єкту дослідження з позначенням об'єму пива

г) складу [2] – вода питна підготовлена, солод пивоварний ячмінний світлий, хміль (рис. 3);



Рисунок 3 – Фотографічне зображення маркування з нанесенням складу пива «Ячмінний колос»

д) енергетичної цінності (ккал/100г) [2] – енергетична цінність (калорійність) на 100г(100 мл) пива – 42 ккал. (рис. 4);



Рисунок 4 – Фотографічне зображення маркування з нанесенням енергетичної цінності та дати виготовлення пива «Ячмінний колос»

е) вмісту вуглеводів (г/100г) [2] – поживна (харчова цінність) на 100г(100 мл) пива (вуглеводи) – не більше 4,6 г (рис. 4);

ж) дати виготовлення (число, місяць, рік) [2] – 25.11.2016. 18:17 (рис. 4);

з) терміну придатності до споживання чи дати закінчення терміну придатності до споживання [2] строк придатності 120 діб з дати виробництва (рис. 5);



Рисунок 5 – Фотографічне зображення маркування з нанесенням терміну придатності та умов зберігання пива «Ячмінний колос»

и) умов зберігання [2] – умови зберігання: в затемнених приміщеннях за температури від 5 °С до 20 °С (рис. 5);

к) позначення цього стандарту [2] – ДСТУ 3888-2015 (рис. 3);

л) назви підприємства-виробника чи бази розливу (у випадку розлива пива на базі), його адреси і товарного знака [2] – виробник ПАТ «Фірма «Полтавпиво». Юридична адреса та адреса потужностей (об'єкта) виробництва: вул. Фрунзе, 160, м. Полтава, Полтавська обл., 36008, Україна, тел. +38(0532)678-760 (рис. 6)



Рисунок 6 – Фотографічне зображення маркування з указанням назви підприємства-виробника, його адреси і товарного знака пива «Ячмінний колос»

м) вмісту спирту, % [2]– вміст спирту, не менше 4,4%об. (рис. 5);

н) масової частки сухих речовин у початковому суслі [2] – масова частка сухих речовин в початковому суслі – 11% (рис. 5);

о) знака відповідності (за наявності сертифіката) [2] – наявний (рис. 5);

п) напису «Пастеризоване» для пастеризованого пива [2] – наявний (рис. 4);

Маркування продукції штриховими кодами здійснюється на етикетці або контретикетці [2].

Маркування пива «Ячмінний колос» штриховим кодом зазначене на контретикетці (рис. 7);



Рисунок 7 – Фотографічне зображення маркування пива «Ячмінний колос» штриховим кодом

Допускається оформлення пляшок контретикеткою і кольєреткою з додатковою інформацією про пиво [2]. Пляшка з пивом «Ячмінний колос» містить етикетку, контретикетку і кольєретку (рис. 1). На етикетці зазначена інформація про назву товару, місткість та тип пива. На кольєретці міститься інформація про адресу потужностей виробництва та товарний знак виробника. На контретикетці міститься вся основна інформація про товар українською та російською мовами.

Таким чином дослідивши маркування пива виробництва ПАТ «Фірма «Полтавпиво» «Ячмінний колос» можна з впевненістю сказати, що досліджуваний зразок відповідає вимогам національного стандарту [2] на відповідність маркування.

Перелік джерел посилань

1. Про перевірку маркування харчової продукції : Лист ДМСУ № 11/3-10.18/813-ЕП від 18 січня 2011 року [Електронний ресурс] / Портал ЛПА:ЗАКОН : офіційний веб-сайт. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MK110062.html – Назва з екрана.
2. Пиво. Загальні технічні умови : ДСТУ 3888-2015 [Чинний від 2015–11–01]. – Київ: Держспоживстандарт України-2015– 16 с. – (Національний стандарт України).

АНТИБІОТИКИ: ЦЕ НАША ЇЖА ЧИ ЗАХИСТ ВІД ХВОРОБ?

Н. В. Ткаченко,

заступник генерального директора ДП «Полтавастандартметрологія» із стандартизації та оцінки відповідності
Державне підприємство «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації», м. Полтава, Україна

Всесвітній день захисту прав споживачів щорічно відзначається 15 березня в усьому світі, і кожен рік присвячений одній з найактуальніших тем споживчих відносин. 2016 р. Всесвітній день захисту прав споживачів відзначали під девізом: «Campaign to get antibiotics off the menu» («Виключити антибіотики із меню»).

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) в кінці лютого 2017 р. вперше опублікувала список стійких до дії антибіотиків «пріоритетних

патогенів» – 12 видів бактерій, які становлять найбільшу загрозу для здоров'я людини. У цьому списку підкреслюється загроза, яку представляють грамнегативні бактерії, стійкі до дії відразу декількох антибіотиків. У цих бактерій є здатність шукати все нові способи опору дії лікарським засобам і на генетичному рівні передавати цю здатність іншим бактеріям. Представлені в списку ВООЗ бактерії розділені на три групи за рівнем потреби у створенні нових антибіотиків: вкрай пріоритетні, високопріоритетні і середньопріоритетні.

До вкрай пріоритетної групи належать бактерії з множинною лікарською стійкістю, які представляють особливо серйозну небезпеку для пацієнтів лікарень та лікувально-реабілітаційних центрів і пацієнтів, для лікування яких потрібні медичні пристрої, такі як апарати для штучної вентиляції легенів і венозні катетери. У цю групу входять *Acinetobacter*, *Pseudomonas* і різні види сімейства *Enterobacteriaceae* (включаючи *Klebsiella*, *E. coli*, *Serratia* і *Proteus*). Вони можуть викликати важкі і часто смертельні інфекції, такі як інфекції кровотоку і пневмонію. У цих бактерій сформувалася стійкість до дії широкого ряду антибіотиків, включаючи карбапенеми і цефалоспорины третього покоління – найбільш ефективні з наявних антибіотиків для лікування бактеріальних інфекцій з множинною лікарською стійкістю.

Друга і третя групи в списку – категорії з високим і середнім рівнем пріоритетності – включають інші бактерії зі зростаючою лікарською стійкістю, які викликають захворювання, що найбільш часто зустрічаються, такі як гонорея і харчове отруєння (сальмонела).

При внесенні збудників у список застосовувалися такі критерії: летальність інфекцій, що викликаються ними; наявність або відсутність необхідної тривалої госпіталізації для лікування цих інфекцій; частота випадків їх стійкості до існуючих антибіотиків в медичній практиці; легкість передачі інфекції серед тварин, від тварин людині і від людини людині; наявність можливостей профілактики (наприклад харчова гігієна і вакцинація); скільки варіантів лікування залишається в розпорядженні лікаря; чи знаходяться нові антибіотики від цих інфекцій вже на етапі розробки.

Загалом до списку ВООЗ пріоритетних збудників захворювань для НДДКР в області створення нових антибіотиків ввійшли:

1 категорія пріоритетності: критично високий рівень пріоритетності:

- а) *Acinetobacter baumannii*, стійкі до карбапенемам;
- б) *Pseudomonas aeruginosa*, стійкі до карбапенемам;
- в) *Enterobacteriaceae*, стійкі до карбапенемам, виробляють БЛРС;

2 категорія пріоритетності: високий рівень пріоритетності:

- а) *Enterococcus faecium*, стійкі до ванкоміцину;
- б) *Staphylococcus aureus*, стійкі до метициліну, помірно чутливі або стійкі до ванкоміцину;
- в) *Helicobacter pylori*, стійкі до кларитроміцину;
- г) *Campylobacter* spp., стійкі до фторхінолонів;

д) *Salmonellae*, стійкі до фторхінолонів;

е) *Neisseria gonorrhoeae*, стійкі до цефалоспоринов, фторхінолонів;

3 категорія пріоритетності: середній рівень пріоритетності:

а) *Streptococcus pneumoniae*, не чутливі до пеніциліну;

б) *Haemophilus influenzae*, стійкі до ампіциліну;

в) *Shigella* spp., Стійкі до фторхінолонів.

Нещодавно, Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів США (FDA) опублікувало доповідь, що містить тривожні висновки: продаж антибіотиків, які використовуються при відгодівлі свиней, курей, великої рогатої худоби, а також застосовуються на аквафермах, зріс на 20% за період 2009-2013 рр. Тварини, м'ясо яких вживають в їжу люди, отримують близько 32,6 млн фунтів (14,8 тис. т) антибіотиків, в основному у вигляді невеликих доз з метою запобігання захворюванням худоби, розміщеної в тісних приміщеннях ферм. FDA і Центри з контролю і профілактики захворювань США (CDC) висловлюють заклопотаність щодо того, що таке використання антибіотиків спричиняє появу стійких до подібних препаратів бактерій і несе загрозу для здоров'я людей.

Інше питання, що потрапило в поле зору вчених: якщо антибіотики забезпечують більш швидкий ріст тварин, чи не викликають вони ожиріння у людей? Коментар на цю тему дав доктор медицини Лі Рілі (Lee Riley), голова відділу з інфекційних хвороб і вакцинології Каліфорнійського університету в Берклі, який вивчив результати сотен досліджень, присвячених даній проблематиці. Мікрофлора організму людини відіграє таку ж важливу роль для його життєдіяльності як – серце, мозок, легені. У шлунково-кишковому тракті міститься більше 100 трильйонів бактерій різних видів. Зазвичай ця мікрофлора знаходиться в стані рівноваги, сприяючи нормальному переварюванню і засвоєнню їжі, інших функцій організму. Антибіотики змінюють цю мікрофлору, вбиваючи частину бактерій і руйнуючи баланс між ними.

Багато бактерій в організмі допомагають засвоювати калорії, що містяться в їжі. Якщо число таких мікроорганізмів збільшується, збільшується і кількість калорій, спожитих із однакового обсягу їжі. Дослідження показали, що люди з ожирінням мають дещо іншу мікрофлору кишківника, ніж люди з нормальною вагою. При досліді на мишах, вчені перемістили бактерії з кишківника тваринного з надмірною масою тіла в організм нормальної миші, в результаті чого вона також набрала вагу. Серед людей проводилися дослідження ідентичних близнюків, один з яких страждав ожирінням, а інший ні. Воно також показало відмінність в мікрофлорі кишківника. А вчені в Малаві перенесли бактерії із кишківника дітей, які страждають захворюванням квашиоркор (вид важкої дистрофії на тлі нестачі білків в харчовому раціоні) в організм мишей, які у підсумку, також почали втрачати у вазі, що набуло хворобливого характеру. Які докази того, що корінь проблеми в антибіотиках? Ряд досліджень показав збільшення маси тіла у немовлят, які отримують

антибіотики в перші шість місяців життя, коли у них формується мікрофлора кишеівника. Але доктор Лі Рілі не впевнений, що для більшості людей коротке вживання антибіотиків в терапевтичних цілях може спричинити подібні наслідки у довгостроковій перспективі. Він вважає, що причиною цього може стати постійне вживання антибіотиків в малих дозах, а також те, що антибіотики можуть надходити в організм з навколишнього середовища, з води і продуктів харчування.

Ще в 1940-х роках виробники продовольства зрозуміли, що антибіотики в малих дозах забезпечують більш швидкий ріст худоби, але масове впровадження такої практики почалося через два десятиліття на індустриальних фермах інтенсивного типу. Це збіглося з початком епідемії ожиріння в Сполучених Штатах. Спосіб життя людей, то, як вони харчуються, є факторами ожиріння, але це не все. Дійсно, в США відмічено збільшення числа калорій, що споживаються середнім споживачем. Наприклад, з початку ХХ ст по 1970-ті роки мало місце збільшення показника з 3,4 тис. 3,9 тис. калорій на день. За цей період також поступово збільшувалася кількість людей з ожирінням. Але потім сталося вибухове зростання. Що змінилося? Доктор Лі Рілі вважає змінився рівень вмісту антибіотиків у воді та їжі. З цього моменту при відгодівлі худоби на фермах почали використовувати антибіотики, а людина, з точки зору біології також відноситься до тварин.

Вчені впевнені, що антибіотики сприяли різкому зростанню випадків алергії і астми у дітей протягом останніх 20 років. Спостереження за 448 дітьми з моменту народження до віку семи років, проведені в Детройті в «Госпіталі Генрі Форда», показали, що ризик зіткнутися з астмою і алергією у дітей, які приймали антибіотики в перші шість місяців життя, набагато вище.

У яких продуктах найбільше антибіотиків? Найбільший вміст антибіотиків відзначено в свинині. Далі йдуть курятина і яловичина. Також вони містяться у вирощених на аквафермах креветках і рибі, включаючи лососеві. На таких виробництвах антибіотики використовують для запобігання захворювань поголів'я.

Антибіотики є і в навколишньому середовищі. У штаті Колорадо виміряли рівень вмісту антибіотиків в річці Cache la Poudre. В районі гірських витоків у воді їх не було, але далі за течією, після того як річка проходила через міста і аграрні райони, дослідники виявили сліди антибіотиків. Проблема посилюється в глобальному масштабі. За експертними оцінками, до 2030 р. споживання антибіотиків на тваринницьких фермах збільшиться на 67%, що буде обумовлено зростаючим в світі попитом на продовольство. У Китаї, Індії, Бразилії та Росії очікується зростання показника на 99%, це значно вище темпів збільшення населення зазначених країн, значить, частково вироблена продукція буде поставлена на експорт.

Як вирішується проблема? Єдиний спосіб вирішити проблему – змусити виробників продовольства припинити використання антибіотиків в якості

стимуляторів росту худоби. Влада США звернулася до сектору із закликом про поетапне просування до цієї мети. Звучать вимоги про посилення законодавства, однак є сумніви в тому, що це принесе ефект в глобальному масштабі. Вихід із ситуації лежить у площині відповідального ставлення до свого здоров'я споживачів, які повинні зайняти позицію, що змусить індустрію міняти підходи до ведення бізнесу: якщо в Америці зросте попит на продукти без антибіотиків, виробники автоматично почнуть підлаштовуватися під ці вимоги.

Також останні дослідження показують, що в організм людини антибіотики потрапляють і за допомогою овочів. Не виключено, що навіть так звані «органічні» продукти містять антибіотики, адже до 75% подібних препаратів виходять з організму тварин з гноєм, яким потім удобрюють поля. Ось підтвердження. Дослідники з Міннесоти в 2005 р. посадили кукурудзу, зелену цибулю і капусту у ґрунт, оброблений гноєм, щоб дізнатися, який екологічний вплив надає широке застосування антибіотиків у тваринництві. Через шість тижнів рослини проаналізували і виявили, що в них з'явилося певний зміст хлортетрацикліна – ліків, що широко застосовується для лікування тварин. Через два роки кукурудзу, салат-латук і картоплю посадили у ґрунт, оброблений рідким свинячим гноєм. Виявилося, що рослини стали поглинати концентрації антибіотика під назвою сульфаметазин, який також використовується в тваринництві. З'ясувалося, що зі збільшенням вмісту антибіотика в ґрунті зростає концентрація цієї речовини в рослинах.

Вчені вказують, що приблизно 90% одержуваних тваринами антибіотиків, в кінці кінців, виводяться з організму. Значна частина виявляється в гної, що є дуже цінним добривом. Знову ж велика частина гною потрапляє на сільськогосподарські угіддя – в США це приблизно 9,2 млн га. Вчених спантеличило те, що всього через шість тижнів в теплиці рослини вже ввібрали певну кількість антибіотика в листя. Адже шість тижнів – це набагато менше, ніж нормальний рослинний сезон. Якщо продовжити експеримент, то шкідливі речовини можуть виявитися в їстівних частинах рослин. Підраховано, що 0,1% антибіотиків, внесених у ґрунт, потрапили в кукурудзу, салат, інші культури. Ніхто не знає, яким буде кумулятивний ефект для людини, яка отримує регулярно такі незначні дози антибіотиків. Це серйозна проблема. Кукурудзу обробляють, перш ніж вона використовується в їжу людиною. А салат, редиска, капуста? Адже вони потрапляють в організм людини практично у незмінному вигляді. Занепокоєння викликає і накопичення антибіотиків з ґрунту в картоплі, моркві, інших коренеплодах. Швидше за все, саме в таких культурах і накопичується найбільше антибіотиків.

Викликає побоювання і можливість появи в їжі і навколишньому середовищі через велику кількість антибіотиків особливих несприйнятливих видів бактерій. З цієї причини в ЄС в 2006 р. застосування антибіотиків в якості харчових добавок для прискорення росту тварин було заборонено. За даними

«Союзу стурбованих учених» (2000), у США в тваринництві використовується близько 10 млн кг антибіотиків на рік (при цьому антибіотики дають здоровим тваринам).

Заражений антибіотиками гній вражає не тільки ґрунт. Антибіотики можуть проникати на велику глибину і потрапляти в джерела водопостачання, а також просто розтікатися на великій поверхні. Крім того, не будемо забувати, що поля далеко не стерильні. Миші, лисиці, кролі, корови, інші жуйні тварини – всі вони можуть сприяти поширенню несприйнятливих бактерій.

Вчені пророкують подальше зростання вмісту антибіотиків в продуктах харчування, оскільки профільне урядове відомство США дозволило ширше застосовувати ліки в тваринництві. Наприклад, в жовтні відмовилися вводити заборону на застосування в тваринництві цефкінома – потужного антибіотика.

Ще одна цікава деталь. У США є обмеження на використання свіжого гною через побоювання з приводу бактерій, але нічого подібного немає щодо антибіотиків або гормонів. Компостування гною при високій температурі для знищення патогенів – необхідна процедура для фермерів при отриманні американського національного сертифікату на право виробляти продукти харчування. Деякі вчені кажуть, що в такому випадку частину залишків антибіотиків може бути знищена. Однак при цьому від фермерів не потрібно проводити перевірку на наявність залишків ліків. Пропонується ширше пропагувати такий поширений метод, як виготовлення гною за допомогою компосту (компостування гною). При цьому залишки їжі або сам гній розкладаються, оскільки мікроби розщеплюють органічну речовину, використовуючи кисень для свого зростання і розмноження. Нагрівання створює умови, за яких бактерії можуть розщеплювати антибіотики і патогени.

Співробітники однієї з наукових установ Мінсільгоспу США провели пілотне дослідження в Меріленді. У коров'ячий гній додавалося сіно, тверда маса нагрівалася, і повітря могло проникати всередину. Тепло прискорило розкладання шкідливих речовин. Все зайняло близько 10 днів, оскільки антибіотики – не дуже термічно стійкі хімічні сполуки, вважають вчені.

В ході іншого дослідження перевірялася ефективність процесу компостування з точки зору зниження вмісту шкідливих хімічних елементів в гної індишок. Виявилося, що через 25 днів шляхом застосування різних способів природного нагрівання маси за допомогою мікроорганізмів вдалося зруйнувати три з чотирьох антибіотиків. Для цього знадобилася певна температура. Процес створення компосту знижує активність деяких антибіотиків на 99%. Вчені припускають, що ці відкриття допоможуть по-новому оцінити значення грамотної утилізації гною.

Тим часом, багато поки залишається не з'ясованим. На даний момент проводиться експеримент з метою з'ясування, де і в яких концентраціях з'являються в рослинах антибіотики. Для цього культури будуть вирощувати протягом сезону з використанням насиченого антибіотиками гною. Вчені

роблять це не стільки в теплицях, скільки на звичайних полях. Дослідники намагаються з'ясувати, які антибіотики найлегше проникають в рослини, які рослини схильні до таких «інвазій», як краще позбутися збережених антибіотиків, на які види антибіотиків компостування не діє тощо.

Людина є основним споживачем фармацевтичної продукції. Необхідно чітко уявляти, які речовини можна використовувати для отримання продуктів харчування, а які – ні. Що може зробити конкретна людина? Вчені пропонують споживачам купувати м'ясо із позначенням про те, що тварину вирощено без використання антибіотиків; ходити у ресторани, які взяли на себе зобов'язання не закуповувати продукти, що входять у зону ризику. Варто утриматися від покупки вирощених на аквафермах креветок та інших морепродуктів. Треба рідше їсти свинину, щодо курячого м'яса також необхідно переконатися то, птиця вирощена без антибіотиків. Овочі повинні бути вирощені без гною. Якщо буде змінюватися споживчий попит, виробники підуть за споживачем.

Вважаємо, українським споживачам необхідно послідовно дотримуватися аналогічної точки зору і змушувати виробників дотримуватися стандартів випуску здорових продуктів харчування.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ХЛІБА, ВИГОТОВЛЕНОГО ІЗ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА ПЕРШОГО ТА ВИЩОГО СОРТІВ

Д. Д. Турченко,

студент;

М. І. Козін,

студент;

Ю. В. Момот,

доцент кафедри хімії, к.пед.н., доцент

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Хліб є основою раціону мільярдів людей. Це харчовий продукт, що випікається з борошна. Перш ніж потрапити до нашого столу, хліб проходить великий і важкий шлях: від збору пшениці з полів, аж до виготовлення та випікання. Обрані зразки є найпоширенішими серед вибору жителів міста Полтава. Вони коштують не дорого, тому є соціально-доступними продуктами.

До хлібів відносять цілу групу борошняних продуктів, які виробляються шляхом випічки або смаження. Вихідним матеріалом є тісто, до складу якого входить борошно і вода, в які зазвичай додають дріжджі, кисле тісто або хімічний розпушувач тіста. Можливі й інші добавки. Зовнішню верхню частину називають скоринкою хліба, внутрішню – м'якушкою хліба.

Метою нашого дослідження було виявити якість хліба обраних зразків за

фізико-хімічними (ГОСТ 28808-90) та мікробіологічними показниками (ДСТУ 4583:2006) і порівняти їх з встановленими нормами.

Об'єкти дослідження:

Зразок № 1: ТМ «Куліничі», хліб білий із борошна вищого сорту в/с, формовий.

Зразок № 2: ТМ «Куліничі», хліб білий із борошна вищого сорту в/с, немаркований.

Зразок № 3: ТМ «Хліби Полтави», хліб пшеничний із борошна першого сорту.

Зразок № 4: Хліб домашнього приготування, білий із борошна першого сорту.

Методи дослідження фізико-хімічних показників:

а) визначення вологості хліба методом висушування відповідно до ГОСТ 28808-90.

б) визначення кислотності хліба титриметричним методом, відповідно до ГОСТ 28808-90.

Результати дослідження зразків хліба за фізико-хімічними показниками наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати фізико-хімічного дослідження зразків хліба

Показники	Вологість, %		Кислотність	
	Досліджувана	ГОСТ 28808-90	Досліджувана	ГОСТ 28808-90
№1	44,5	Для вищого сорту: 39,0 – 46,0	4,4	Для вищого сорту: 2,5 – 3,5
№2	44,1		4,5	
№3	45,2	Для першого сорту: 40,0 - 47,0	4,3	Для першого сорту: 2,5 – 4,0
№4	43,9		3,5	

Методи дослідження мікробіологічних показників:

а) дослідити зразки на наявність мезофільно-аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ) методом вирощування у чашці Петрі та порівняти з нормами ДСТУ 4583:2006.

б) дослідити зразки на наявність грибів, дріжджів мікроскопуванням.

в) дослідити зразки на наявність БГКП методом пророщуванням у поживному середовищі ендо.

Метою дослідження зразків на МАФАНМ, є виявлення мезофільно аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, які повинні не перевищувати допустиму норму за ДСТУ.

Мезофільні аеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми (МАФАНМ) – це мікроорганізми, оптимальна температура зростання яких 25-40 °С в умовах доступу кисню (аеробний) або його відсутності (анаеробний), і одержуючи енергію за рахунок бродіння і у присутності його (енергію дихання)

– факультативні анаероби. Показником санітарно-гігієнічного стану продукту є загальне обсіменіння МАФАНМ.

Метою дослідження зразків на гриби, дріжджі, є їх виявлення. За ДСТУ вони не допускаються у продукті.

До мікроорганізмів псування відносять в основному гриби і дріжджі. Найпоширеніші плісєневі гриби родів *Aspergillus* і *Penicillium*, що розмножуються конідіями. Гриби роду *Aspergillus* призводить до пліснявіння харчової продукції. Цвілий продукт має неприємний запах і смак, і, залежно від ступеня пліснявіння, може призвести до харчового отруєння. Гриби роду *Penicillium* провокують утворення на харчових продуктах зеленої гроновидної цвілі. Під впливом конідій грибів на продуктах з'являється сизий пил. Ця цвіль дуже легко поширюється і за наявності вологи виявляється на всіх харчових продуктах. Конідії *Penicillium* постійно знаходяться у повітрі, на плодах, ячмені і солоді, особливо на роздушених зернах. Окремі види грибів цього роду служать для виготовлення лікувальних препаратів – антибіотиків групи пеніциліну. Гриби роду *Rhizopus* також поширені і утворюють чорну цвіль, що розростається з великою швидкістю. Цвіль може навіть підніматися вгору по стінках судин. Продукти, уражені цією цвіллю, затягуються павутиноподібним міцелієм. Захворювання, причиною яких є плісєневі гриби, що накопичують токсичні (отруйні) речовини в харчових продуктах, називаються мікотоксикозами. Токсичні речовини продуктів життєдіяльності грибів називаються мікотоксинами. Причиною мікотоксикозів є гриби родів *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium* та ін.

Метою дослідження зразків на БГКП, є виявлення бактерій групи кишкової палички, які в жодному разі не дозволяються за ДСТУ.

Група бактерій кишкової палички дуже чисельна і складна за структурою. Бактерії групи кишкової палички (БГКП) поділяють на 4 підгрупи: *Escherichia coli citrovorum*, *E. aerogenes*, *E. coli commune*, *E. paracoli*. Найчастіше зустрічаються *E. coli commune* і *E. paracoli*. БГКП дуже мінливі і, потрапляючи в зовнішнє середовище, вони втрачають багато характерних ознак. Тому до санітарно-показових мікроорганізмів відносять всі різновиди кишкової палички. Харчові отруєння можуть спричиняти продукти, з великою кількістю бактерій роду *Proteus* або групи *E. coli*. Токсичні бактерії роду *Proteus* і кишкова паличка призводять до отруєння, подібного до сальмонельозу, але менш тривалого за часом. До бактерій, що спричиняють харчові інтоксикації, відносяться деякі стафілококи, зокрема золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus*). Стафілококове отруєння займає перше місце серед харчових отруєнь за частотою виникнення. Розвиваючись в харчових продуктах, у тому числі в кондитерських виробках, золотистий стафілокок виділяє ентеротоксин, який діє на кишечник людини. Ентеротоксин термостабільний, для його повного руйнування потрібне двогодинне кип'ятіння.

Результати мікробіологічних досліджень наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 –Результати мікробіологічного дослідження зразків хліба

Показники	Норма	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3	Зразок №4
Кількість МАФАНМ, КУО в 1 г.	1×10^3	$7,8 \times 10^2$ (відповідає нормі)	$9,1 \times 10^2$ (відповідає нормі)	$8,9 \times 10^2$ (відповідає нормі)	$5,3 \times 10^2$ (відповідає нормі)
Гриби, дріжджі, КУО в 1 г.	Не дозволяється	$1,1 \times 10^1$ (не відповідає нормі)	3×10^1 (не відповідає нормі)	— (відповідає нормі)	— (відповідає нормі)
БГКП, КУО в 0,1 г.	Не дозволяється	— (відповідає нормі)	— (відповідає нормі)	— (відповідає нормі)	— (відповідає нормі)

Висновки:

а) вологість усіх досліджуваних зразків відповідає нормі;

б) визначення кислотності показує, що лише хліб домашнього приготування відповідає нормі. Усі інші зразки мають завищений показник кислотності, який не відповідає нормі. Можемо припустити, що це є наслідком порушенням рецептури виготовлення продуктів, чи їх зберігання, транспортування та реалізація відбувалися з порушеннями. Наприклад, хліб зразків № 1 та № 3 реалізовувався у поліетиленовій плівці, що пришвидшує процеси псування продукту;

в) МАФАНМ в усіх зразках відповідає встановленій нормі; Гриби, дріжджі наявність яких вдалося виявити в зразках № 1 і № 2, є відхиленням від встановленої норми, яка не дозволяється за ДСТУ;

г) мікробіологічне дослідження не виявило в жодному зразку БГКП.

Отже, дослідження показало, що лише хліб домашнього приготування відповідає усім нормам якості і може бути рекомендованим до вживання.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ И БЕЗОПАСНОСТИ НОВЫХ ВИДОВ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Л. П. Удалова,

доцент кафедры товароведения продовольственных товаров
и таможенной экспертизы к.т.н., доцент
Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Белгородский университет кооперации, экономики и права»,
Россия, г. Белгород

Согласно данным эпидемиологических исследований, проведенных институтом питания РАМН в различных регионах страны, рацион питания населения страны в целом и ее отдельных регионов характеризуется недостаточным содержанием витаминов, микроэлементов, пищевых волокон и

других эссенциальных факторов питания человека, что не позволяет адекватно удовлетворить физиологическую потребность в целом ряде пищевых веществ.

Целью данной научной работы являлось приготовление диетического безалкогольного напитка с использованием гидролизата томленого солода.

В исследовании использовали методы анализа и синтеза, структурирование функций качества и стандартные методы товароведческой экспертизы. Разработку рецептур инновационных напитков проводили на основе методических подходов, предложенных в работе Л.П. Удаловой и В.Е. Понамарева (2013) [1]. Для органолептической экспертизы применяли дегустационный анализ и метод профильной оценки. Интенсивность перехода экстрактивных веществ растительного сырья в настои определяли рефрактометрическим методом. Определение дипиколиновой кислоты проводили двумя параллельными методами: ионизацией электронным ударом (EI-MS) и методом плазменной десорбции (Cf-252PlasmaDesorbction) на приборе МСВХ.

Объектами исследования в работе послужили растительное сырье, экстракты и гидролизаты, разработанный новый безалкогольный напиток «Русское поле» с функциональными свойствами.

В качестве основного ингредиента для производства нового напитка использовали гидролизат томленого солода.

Гидролизат томленого солода получали по классической технологии, используя многоступенчатый процесс осахаривания затора. Для обеспечения процессов гидролиза использовали бальзамную композицию луговых трав [2]. Особенностью потребительских свойств гидролизата является высокое содержание сухих веществ, разнообразный минеральный и витаминный состав и наличие дипиколиновой кислоты. Дипиколиновая кислота относится к группе пиколиновых кислот и еще её называют пиридин-2,6-дикарбоновой кислотой, ДПК. Она принадлежит к сильным кислотам, превосходя даже фолиевую кислоту. Дипиколиновая кислота хорошо и быстро образует комплексы с тяжелыми металлами и с радиоактивными изотопами, выводя их из организма. Также дипиколиновая кислота используется организмом в образовании дигидродипиколинатсинтетазы, которая принимает участие в синтезе белков, кроветворении, обмене веществ организма и относится к оксидоредуктазам. Установлено, что дипиколиновая кислота может действовать как антиоксидант по механизму фенольных соединений. Естественным путем образуется дипиколиновая кислота только микроорганизмами в процессе споруляции. Проведенные исследования подтверждают, что дипиколиновая кислота в гидролизате томленого солода, приготовленном по новой технологии, имеется в достаточно больших количествах [3].

При разработке рецептуры использовали также свекольный сироп, приготовленный по технологии, предусмотренной для использования в безалкогольных напитках. Свекольный сок обладает сладким вкусом и имеет

лечебные свойства. Основным компонентом сухих веществ, которые переходят в сок, являются сахара, причем в основном сахароза на долю которой приходится 3,0-10,7% и моносахара до 1,3%. Азотистые вещества свекольного сока представлены белками, аминокислотами и другими соединениями. Биологической активностью обладает бетаин (метилованный гликокол), имеющий строение $(\text{CH}_3)_3\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-$. Кроме того, в свекольном соке содержатся витамины С, В₁, В₂ и РР [2].

Из вышесказанного следует, что свекольный сок не только придает цвет, но и способствует повышению биологической ценности продукта.

Для придания напитку приятных ароматических свойств готовили 50 % водно-спиртовой настой корневищ аира. Аир обладает успокаивающим, противохолерическим действием, содержит до 4,8% эфирных масел (пинен, камфен, каламен, акарон, азарон, камфорн, изоакарон и другие), гликозид акорин, до 150 мг% витамина С, дубильные вещества и камеди. С использованием аира разработан противоязвенный препарат «Викалин» [2].

Для усиления ароматизации безалкогольного напитка применяли апельсиновые корки, настоянные на 50% этиловом спирте. В кожуре апельсина сосредоточены эфирные масла, гликозиды, пектиновые вещества. В ней содержится также большая часть клетчатки и почти в двое больше минеральных веществ, чем в мякоти. В составе золы преобладает калий, много кальция и фосфора.

Кожура цитрусовых содержит до 120-180 мг% витамина С, до 490 мг% витамина Р, а также тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), каротин (провитамин А). Из гликозидов содержится гесперидин, нарингин, лимонин. Гесперидин обладает свойствами витамина Р (биофлавоноидов). Высокую биологическую ценность настою апельсиновых корок придают биофлавоноиды, которые обладают антиоксидантными свойствами. [2].

При составлении рецептуры учитывали, что содержание спирта в напитке должно быть не более 0,5%.

Лимонную кислоту включали в количествах, наиболее часто используемых для данной группы напитков. Двуокись углерода применяли в количестве, предусмотренном для получения сильногазированного напитка.

Прототипом рецептуры безалкогольного напитка «Русское поле» послужила рецептура напитка «Лимонад» и сравнительная характеристика потребительских свойств этих напитков представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика показателей качества напитков «Русское поле» и «Лимонад»

Показатели	Результаты оценки качества	
	«Русское поле»	«Лимонад»
1	2	3
Внешний вид	прозрачная жидкость	прозрачная жидкость
Цвет	розовый	желтый

1	2	3
Вкус и аромат	кисло-сладкий с преобладающим ароматом апельсина	кисло-сладкий вкус, аромат, соответствующий композиции
Массовая доля сухих веществ, %	10,5	10,2
Кислотность, см ³ 1 моль/дм ³ NaOH	2,0	2,0
Массовая доля двуокиси углерода, %	0,4	0,4

В процессе моделирования рецептуры количество вносимых компонентов определяли по порогу вкуса, запаха, цвета в 100 мл умягченной воды. Технология приготовления сводится к созданию композиции, включающей: гидролизат томленого солода, настой аира и настой апельсиновых корок, свекольный и сахарный сиропы, лимонную кислоту и двуокись углерода [4].

Общее содержание сахара, лимонной кислоты, свекольного сиропа, гидролизата томленого солода соответствует требованиям, предъявляемым к производству безалкогольных напитков.

Сравнивая безалкогольный напиток «Русское поле» с напитком «Лимонад» отметили, что предлагаемый напиток имеет привлекательный внешний вид и цвет, выраженный аромат. По физико-химическим показателям напитки идентичны. В рецептуры безалкогольных напитков, в том числе и «Лимонада», входит колер. Использование колера нежелательно по гигиеническим признакам, так как он содержит оксиметилфурфурол.

В рецептуре безалкогольного напитка «Русское поле» проводится замена колера на гидролизат томленого солода, что делает более ценными потребительские свойства напитка. Кроме того, следует учесть и ранее изложенные свойства гидролизата, которые характеризуют его, как ценный источник аминокислот, сахаров, минеральных веществ.

Установили, что предлагаемый к разработке напиток по типу сильно газированный, а по способу обработки не пастеризованный. Разработанный напиток имеет ряд достоинств:

а) во-первых, уменьшается расход сахара, а, следовательно, и количество сахарозы, но сладость готового напитка не уменьшается за счет моносахаров гидролизата томленого солода и свекольного сиропа;

б) во-вторых, пищевая ценность разработанного напитка достаточно высока за счет использования натурального сырья и к тому же напиток

обладает успокаивающими и фитонцидными свойствами в следствии включения в рецептуру настоя аира. Напиток можно отнести к особо ценным, так как в нем содержатся биофлавоноиды, дипиколиновая кислота и комплекс ферментных систем гидролизата томленного солода, которые обеспечивают пролонгированное антиокислительное действие;

в) в-третьих, технология приготовления газированного напитка является традиционной, что не требует дополнительных затрат и средств.

Оценку безопасности безалкогольного напитка «Русское поле» проводили по стандартным методикам на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Безопасность новых видов безалкогольных напитков подтверждена протоколами испытаний, выданными АИЛ Белгородская МВЛ, по таким показателям, как содержание токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов, КМАФАнМ, патогенных микроорганизмов, БГКП, количеству дрожжей и плесеней.

Опытные партии нового вида безалкогольного напитка «Русское поле» были выпущены ООО «Эдель». В ходе исследований установили, что данный напиток имеет срок хранения не менее 3 месяцев. На безалкогольный напиток «Русское поле» разработаны и утверждены СТО, технологическая инструкция и рецептура.

Таким образом, безалкогольный напиток «Русское поле» относится к обогащенным безалкогольным напиткам, технология производства данного напитка классическая, что не требует дополнительных затрат средств. Потребительские свойства напитка высокие, в том числе показатели качества и безопасности соответствуют установленным требованиям.

Перечень ссылок

1. Удалова Л.П., Понамарева В.Е. Методические подходы к разработке новых продуктов питания // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2013. – № 4 (21). – С. 53–59.

2. Удалова Л.П., Савватеев Е.В. Адаптационные продукты питания на основе лекарственных растений: монография. – Белгород: Кооперативное образование, 2000 – 191 с.

3. Удалова Л.П., Савватеева Л.Ю., Теплов В.И., Высоцкий В.Г. Способ производства квасного сусла «Пикалод» //Патент России № 2130053 2003. Бюл. № 14 .

4. Функциональные продукты питания / В.И. Теплов, В.Е. Боряев, Н.М. Белецкая и др. под ред. проф. В.И. Теплова. – М.: А-Приор, 2008. – С. 240.

СУЧАСНІ СПОСОБИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ

В. В. Фелоненко,

магістр;

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

На жаль досить часто м'ясні консерви з соєвим білком вселяють зневіру в українського споживача. За всієї своєї можливої корисності вони бувають просто неістівними. Велика кількість псевдом'ясних «аналогів», що маскуються під справжнє тушковане м'ясо, негативно позначається на розвитку ринку. Споживач, який замість натурального м'яса скуштував соєве, може взагалі втратити довіру до тушованого м'яса.

Мета дослідження – вивчити сучасні способи фальсифікації м'ясних консервів і ознайомитися із способами їх виявлення.

Для консервів характерні асортиментна, якісна, кількісна та інформаційна фальсифікації. Асортиментна фальсифікація найчастіше супроводжується інформаційною і, в першу чергу, характеризується заміною етикеток на банках. Визначити фальсифікацію можна тільки після відкриття банки або за нанесеним маркуванням. Як замітники можуть бути використані консерви інших груп (наприклад, м'ясорослинні замість м'ясних) або однієї групи, але різних підгруп (м'ясні консерви у томатному соусі замість натуральних).

Якісна фальсифікація м'ясних консервів полягає у заміні високоякісної сировини під час виробництва на більш низькоякісну. Наприклад, у натуральних консервах частину м'яса замінюють свинячим, яловичим, баранячим чи кістковим жиром [1] або сировиною із великою кількістю сполучної тканини (хрящів, сухожиль, щетини, шкіри). Справжнє тушковане м'ясо повинне складатися зі шматочків м'яса масою не менше 30 г. Не допускається наявність фаршеподібної консистенції, неприємного запаху згірлого жиру, сторонніх включень.

Кількісна фальсифікація м'ясних консервів (обважування) – це обман споживача за рахунок значних відхилень параметрів банки (маси), що перевищують гранично допустимі норми відхилень. Наприклад, маса нетто консервів м'ясних менша, ніж написано на етикетці [2].

Інформаційна фальсифікація м'ясних консервів – це обман споживача за допомогою неточної або спотвореної інформації про товар. Ознаками зазначеної фальсифікації може бути неповне маркування, зокрема відсутність штрихового коду, точного зазначення країни і адреси виробника, коду органу сертифікації, знака відповідності тощо.

Існують відповідні вимоги до маркування м'ясних консервів, знання яких

допомагає виявити їх інформаційну фальсифікацію. Зокрема, на кришки літографованих банок наносять методом штампування або незмивною фарбою номер зміни і дату (число, місяць, рік) виготовлення, якщо на етикетці не зазначено назву підприємства-виробника, то зазначають також його номер. На дні і кришках нелітографованих консервних банок консервів, виготовлених в Україні, наносять такі умовні позначки [3]:

а) перший ряд: дата виготовлення продукції (число, місяць, рік) число і місяць – двома цифрами кожне (до 9 включно спереду ставлять нуль), а рік – двома останніми цифрами року;

б) другий ряд: асортиментний номер, зміна, номер бригади (за наявності). Для консервів вищого сорту після асортиментного номера проставляють літеру В. У разі позначення асортиментного номера одним або двома знаками перед ним залишають місце для одного або двох знаків;

в) третій ряд: індекс системи, до якої відноситься підприємство-виробник (м'ясна промисловість – А; харчова промисловість – КП; Укоопспілка – ЦС; сільськогосподарське виробництво – МС), номер підприємства-виробника. У разі позначення асортиментного номера одним або двома знаками між ним і номером зміни залишають пропуск відповідно у два або один знак.

Маркувальні знаки треба розташовувати у два або три ряди (залежно від діаметра банки) на кришці або частково на кришці, а частково на денці, не розриваючи умовних позначок, на площі, обмеженій першим бомбажним кільцем (або кільцем жорсткості). На кришці металевої балки після номера підприємства-виробника зазначають двосимвольний літерний код країни-виробника згідно з ДСТУ ISO 3166-1 [3].

Під час фасування продукту в скляні банки інформацію дозволено наносити на етикетки, які наклеюють на скло та кришки. Наприклад, консерви з асортиментним номером 183, вищого сорту, виготовлені підприємством-виробником № 52, країна-виробник Україна, м'ясної промисловості в першу зміну 8 серпня 2016 року повинні мати такі позначення: 08 08 16 08 08 16; 183 В 1 183 В 1; А 52 UA А 52 UKR

Отже, найбільш розповсюдженими видами фальсифікацій м'ясних консервів є асортиментна, якісна, кількісна і інформаційна.

Перелік джерел посилань

1. Фальсифікація м'ясних консервів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kazedu.kz/referat/110725>. – Назва з екрана.
2. М'ясні консерви - [Електронний ресурс] : Енциклопедія Сучасної України. – Режим доступу: <http://ukrbukva.net/page,13,119542-Ponyatiya-i-processy-identifikacii-i-fal-sifikacii-prodovol-stvennyh-tovarov.html>. – Назва з екрана.
3. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила. ДСТУ 4518-2008 [Чинний від 01-11-2008]. – Київ: Держспоживстандарт України, 40 с.– (Національний стандарт України).

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ М'ЯСА

О. В. Шегинський,

к.т.н., доцент;

А. В. Дзюбинський,

к.е.н., доцент;

Луцький національний технічний університет, Україна, м. Луцьк

Н. М. Ковальчук,

викладач вищої категорії, старший викладач

Коледж технологій, бізнесу та права СНУ ім. Л. Українки, Україна, м. Луцьк

М'ясні товари займають вагому частку у структурі роздрібного товарообігу серед інших товарних груп. Як джерело надходження повноцінних білків, мінеральних речовин, насичених та ненасичених жирних кислот, деяких вітамінів, інших поживних речовин, м'ясо має важливе значення у харчуванні людини. Рідкісна харчова цінність та високі смакові якості м'яса зробили його одним з найулюбленіших продуктів харчування.

Органолептичну оцінку якості м'яса проводять за ДСТУ 9959-91 «Продукти м'ясні. Загальні умови проведення органолептичної оцінки.» Огляд зовнішнього вигляду проводять з використанням природного освітлення. При цьому визначають наявність або відсутність кірочки підсихання, відзначають всі помітні неозброєним оком зміни на поверхні туш: механічні забруднення, плями, що утворилися від дотику туш при охолодженні, плісень, ослизнення, липкість тощо.

Визначення кольору м'язової тканини здійснюють оглядом свіжого розрізу глибинних шарів. Виявлення нетипових відтінків у забарвленні м'яса свідчить про розвиток небажаних змін. Наприклад, при темному забарвленні кірочки підсихання і більш темному, у порівнянні з характерним для свіжого м'яса кольорі свіжого розрізу, робиться висновок, що розглядуваний продукт має сумнівну свіжість. М'ясо несвіже може мати колір поверхні зеленкуватий, а на розрізі – темний, зелений чи сірий. Водночас встановлюють зволоженість поверхні м'яса на розрізі за допомогою фільтрувального паперу – свіже м'ясо не залишає на ньому плями.

Консистенцію м'яса визначають при температурі 15-20°C легким натискуванням на поверхню м'яса пальцем і спостерігають за швидкістю вирівнювання ямки. Ямка, яка утворилася у свіжому м'ясі, вирівнюється швидко, а в м'ясі сумнівної свіжості – протягом 1 хв. і більше.

Визначення запаху починають з проб більш свіжого за зовнішнім виглядом і кольором м'яса. Спочатку встановлюють запах поверхні м'яса, потім зразу після розрізання на глибині 3-6 см. особливу увагу звертають на запах шарів м'язової тканини, що прилягають до кістки. М'ясо сумнівної свіжості має кислий, затхлий або навіть слабогнилісний запах.

Якість підшкірного і внутрішнього жиру оцінюють за кольором, запахом і

консистенцією. Для цього невеличкі шматки жиру розтирають між пальцями. У м'яса сумнівної свіжості жир при роздавлюванні мажеться, злегка липне до пальців, інколи має слабкий запах осалювання, сіруваті або брудно-сірі відтінки. Жир доброякісного свіжого м'яса має такі ознаки: яловичий – білого або жовтуватого кольору при роздавлюванні кришиться; свиний – білого або блідо-рожевого кольору, м'який, еластичний. Несвіжий жир від усіх видів тварин є сірим, з брудним відтінком з прогірклим або різко салистим запахом.

Стан кісткового мозку спочатку перевіряють за його положенням у трубчатій кістці. У свіжому м'ясі він займає весь канал трубчатої кістки, тоді як у несвіжому – відстає від кісток. Потім кістковий мозок вилучають з кістки і визначають його колір, пружність, блиск на зламі. При цьому особливо важливо врахувати наявність матовості, потемніння поверхні і особливості консистенції. Стан сухожиль на суглобах перевіряють ощупуванням, відзначаючи їх пружність, щільність, стан суглобної поверхні, прозорість синовіальної рідини у суглобних сумках, після їх розрізання. М'ясо сумнівної свіжості має сухожилля дещо розм'якшені матово-білого або сіруватого кольору, суглобні поверхні вкриті слизом.

Запах парів бульйону визначають зразу після початку кипіння вмістимого. Потім у гарячому бульйоні звертають увагу на стан крапель жиру на його поверхні і пробують бульйон на смак. При цьому визначають величину плаваючих крапель жиру та їх прозорість. Для встановлення прозорості 20 мл бульйону наливають у мірний циліндр місткістю 25 мл з діаметром 20 мм і встановлюють його прозорість шляхом візуального спостереження. Бульйон із свіжого м'яса повинен бути прозорим та ароматним. Якщо досліджуваний зразок м'яса є сумнівної свіжості, то отримують бульйон прозорий або каламутний, із запахом, невластивим свіжому бульйону. Бульйон від несвіжого м'яса буде каламутним, з великою кількістю пластівців, з різким, неприємним запахом.

Якщо органолептичні ознаки є недостатніми для обґрунтованого висновку про свіжість і наступне використання м'яса, його направляють на лабораторні дослідження. Від кожної туші, або півтуші беруть зразки масою не менше 200 г кожний – цілим шматком напроти 4 і 5 шийних хребців, з м'язів лопатки, з товстих частин м'язів стегна. Крім м'язової тканини, у зразках повинні бути кістковий мозок з кісткою і жир. Відібрані зразки направляють для лабораторних досліджень, де визначають вміст летких жирних кислот, продуктів первинного розкладу білків у бульйоні та інші. Дослідження проводять у відповідності до методик діючих стандартів та інструкцій.

Перелік джерел послань

1. Кругляков Г.Н. Товароведение мясных и яичных товаров / Г.Н.Кругляков, Г.В. Круглякова // – М.: Маркетинг, 2001. – 488с.
2. Сирохман І. В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів / І.В.Сирохман, Т.М. Раситюк // . – К.: ЦНЛ, 2004. – 384 с.

БІОФОРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА У ВЕЛИКОБРИТАНІЇ

О. П. Юдічева,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Біофортифікація – це процес вирощування сільськогосподарських культур із підвищеною харчовою цінністю. Головна ідея зазначеної стратегії полягає в тому, що одержувати біологічно цінні культури набагато дешевше, ніж додавати мікронутрієнти до вже готових продуктів харчування. На думку агрономів і дієтологів, біофортифікація є розумним методом боротьби з недоїданням.

Нині все більше країн почали спрямовувати біофортифікацію на отримання врожаїв, збагачених селеном – важливим антиоксидантом і антиканцерогеном.

Селен – важливий мікроелемент для тварин і людей. Його нестача може стати причиною виникнення серйозних проблем із здоров'ям, стати причиною появи багатьох захворювань. Вміст селену у продуктах харчування дуже сильно залежить від того, у наскільки біодоступній формі він знаходиться у ґрунтах, а також від здатності рослин забирати його з ґрунтів і накопичувати в їстівних частинах.

Рекомендована добова норма вживання селену становить 55 мкг. У Великобританії існує еталонна добова норма вживання селену, що становить : для жінок – 60 мкг, для чоловіків – 75 мкг. Починаючи з семидесятих років минулого століття вживання селену у країні зменшилося з 60 до 35 мкг. Науковці пояснюють таку ситуацію тим, що в харчовій промисловості подрібнену пшеницю із високим вмістом селену, що вирощували у Північній Америці, замінили пшеницею із Великобританії, яка містить меншу кількість цього елементу [1].

Із метою подолання дефіциту селену у Великобританії почали використовувати альтернативно новий агрономічний метод – внесення спеціальних селеновмісних добрив до ґрунту. Зазначена стратегія була успішно апробована в деяких європейських країнах, зокрема у Фінляндії та Середземномор'ї, досвід яких і перейняла Великобританія.

За дослідженнями іспанських вчених досить добре реагує на збагачення селеном ячмінь, особливо тоді, коли обробку рослин під час росту проводять натрієвими селенатом і селенітом [2]. Згідно з одержаними результатами, використання селеновмісних препаратів – це той ефективний спосіб, що може покращити мікронутрієнтний статус тієї частки населення, яка має особливу потребу у цьому мікроелементі [1]. За результатами досліджень, проведених у

Південно-Західній Іспанії, зроблено висновок, що біофортифікована пшениця Дурум має у своєму складі достатню для вживання кількість селену й її можна використовувати у спеціальних дієтах [3]. Використання агрономічно біофортифікованої пшениці для виробництва борошна й крупів підводить вживання біодоступного селену до рекомендованих норм [4]. Горох, що є важливою культурою в харчовому раціоні жителів Іспанії, відрізняється підвищеною здатністю накопичувати селен. Саме тому цю бобову культуру біофортифікували за допомогою обробки листя препаратами, що містять селен. Вирощений горох дуже добре адсорбував селен, і завдяки цьому його рекомендують для подолання мікронутрієнтного голодування [5].

Продукція сільського господарства є джерелом багатьох мікронутрієнтів для людини, саме тому у Великобританії проводять зміни в сільськогосподарських системах. Мета зазначених змін – забезпечення послідовного й адекватного надходження поживних речовин до організму людини. Процес біонакопичення селену в рослинній сировині є важливою стратегією для подолання його дефіциту в харчуванні і, значить, для покращення здоров'я людей

У даному випадку біофортифікація успішно вирішує проблему конкретної країни, отже, вона є рентабельною.

Перелік джерел посилань

1. Lyons G. Selenium in cereals: improving the efficiency of agronomic biofortification in the UK / G. Lyons // *Plant and Soil*. – 2010. – Vol. 332. – Is. 1. – P. 1–4.
2. Agronomic selenium biofortification of two-rowed barley under Mediterranean conditions / S. Rodrigo, O. Santamaria, F. J. Lopez-Bellido, M. J. Poblaciones // *Plant Soil Environ*. – 2013. – Vol. 59. – No. 3. – P. 115–120.
3. Agronomic selenium biofortification in *Triticum durum* under Mediterranean conditions: From grain to cooked pasta / [M. J. Poblaciones, S. Rodrigo, O. Santamaría et al.] // *Food Chemistry*. – 2014. – Vol. 146. – Is. 1. – P. 378–384.
4. Selenium concentration and speciation in biofortified flour and bread: Retention of selenium during grain biofortification, processing and production of Se-enriched food / [D. J. Hart, S. J. Fairweather-Tait, M. R. Broadley et al.] // *Food Chemistry*. – 2011. – Vol. 126. – Is. 4. – P. 1771–1778.
5. Poblaciones M. J. Evaluation of the Potential of Peas (*Pisum sativum* L.) to Be Used in Selenium Biofortification Programs Under Mediterranean Conditions / M. J. Poblaciones, S. M. Rodrigo, O. Santamaría // *Biological Trace Element Research*. – 2013. – Vol. 151. – Is. 1. – P. 132–137.

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 5 ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ЯК ЗАСІБ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕРМОСІВ НА РИНКУ УКРАЇНИ

Л. В. Андрієвська,
доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н.;
Т. Г. Глушкова,
доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент;
Ю. Ю. Мельник,
магістр
Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м.Київ

Практично кожна людина хоча б раз у житті використовувала термос з метою збереження температури їжі та напоїв високою або низькою, запобігаючи охолодженню або нагріванню протягом певного часу. Особливої популярності даний товар набув останнім часом серед молоді та людей, що ведуть активний спосіб життя.

Раніше для виготовлення термосів використовували лише скляні колби, однак зараз широкого поширення набула технологія створення колб з нержавіючої сталі, завдяки чому дані вироби стали більш надійними і краще зберігають тепло.

На вітчизняному ринку представлений досить широкий асортимент термосів як вітчизняного так і закордонного виробництва, які різняться за об'ємом, матеріалом колби, дизайном, ціною. Тому дуже часто у споживачів постає проблема вибору серед аналогічних виробів. Далеко не всі виробники та торговельні мережі реалізують високоякісні товари, при тому, що середній діапазон цін коливається в межах від 300 до 2000 грн. Головною ж проблемою вітчизняного ринку термоізоляційного посуду залишається відсутність державного контролю за якістю продукції: для термосів необов'язкова сертифікація, і в результаті – близько третини ринку займають товари низької якості, а також підроблена продукція.

Таким чином, при виборі термоса співвідношення «ціна-якість» не завжди є виправданим, тому важливим є проведення оцінки якості термосів найбільш популярних виробників, представлених на ринку України.

Український ринок термоізоляційного посуду, зокрема термосів, розвивається динамічно завдяки темпам зростання споживання даного виду товарів. В Україні діють лише декілька підприємств, що виготовляють термоси та їх частини. Тому потреби споживачів задовольняє продукція зарубіжних

виробників: 90-95 % реалізованої продукції – імпорт. Зокрема, в 2016 р. на території України було вироблено лише 696 тис. шт. термосів та їх частин, що на 20,2 % менше у порівнянні із 2015 р. та на 25 % у порівнянні із 2014 р. [1].

Перелік брендів виробників термосів, представлених на ринку України, досить великий. Проте, лідерами серед них є ТМ: «Thermos» (США), «Biostal», «Bohmann», «Peterhof» (Австрія), «Cook&Co» (Бельгія), «Vinzer» (Швейцарія), «A-Plus» (Індія), «Berghoff» (Бельгія), «Vincent» (Англія), «Maestro» (Іспанія), «Schult Hertzog», «Esma», «LaPlay» (Німеччина), «Tescoma» (Чехія), «Fissman» (Данія), «Lessner» (Корея). Відмітно те, що виробничі потужності більшості з наведених брендів зосереджені в Китаї. Всі вироби мають принципово однакову конструкцію (скляна або з нержавіючої сталі колба), але різноманітний дизайн, вид пробки, об'єм. Найпопулярнішими моделями залишаються термоси з нержавіючої сталі, об'ємом 1 літр і з кнопкою подачі / блокування води [2].

Однак на ринку є дуже багато імпоротної продукції, довговічність і надійність якої не відповідає навіть базовим вимогам. Тому дані бренди нестабільні і довго на ринку не тримаються.

Сектор демонструє зростання споживання на внутрішньому ринку. Зокрема, у 2015 р. в порівнянні із 2014 р. збільшення продажів термосів досягло 30 %. І це набагато вище, ніж в інших країнах.

Обсяг імпорту термосів і їх частин мав тенденцію зростання до 2012 року і склав 4099 тис. дол. США. З 2013 року відбувається зменшення обсягів поставленої продукції, але значне збільшення вартості ціни за 1 тону товару. Дана ситуація пояснюється практично триразовою девальвацією гривні по відношенню до долара і систематичним подорожчанням продукції протягом року. Зміна обсягу та вартості імпорту термосів представлена на рис.1.

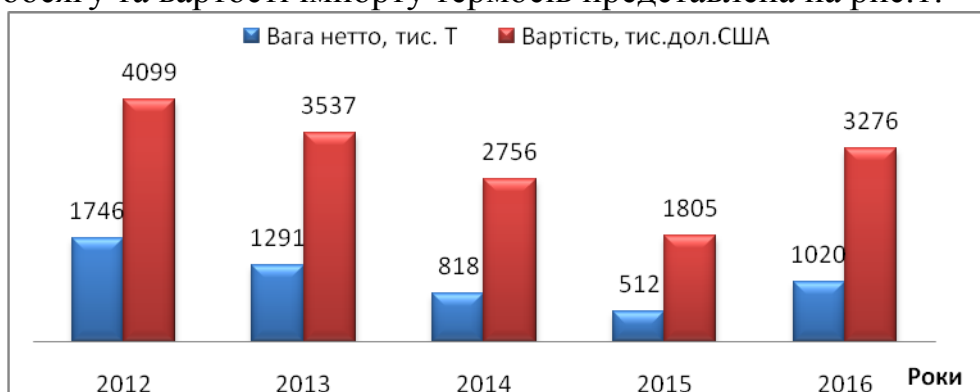


Рисунок 1 – Обсяг імпорту термосів та їх частин за 2012-2016 роки, дол. США [3]

Основною країною-імпортером термосів та їх частин є Китай, з якого щорічно завозиться в середньому близько 83 % даної продукції. Окрім Китаю, трійку лідерів у 2015 р. склали США – в середньому 3-4 % і новий гравець на ринку Молдова – майже 4 %. Протягом даного періоду до лідируючих країн

входить також Індія – 2 %.

Тому для подальшого дослідження було обрано п'ять однотипних зразків термосів різних виробників, які реалізуються у торговельних мережах м. Києва (табл. 1).

Для повноти інформації про досліджувані зразки та перевірку даних, що зазначені у маркуванні, було проведено контрольні вимірювання таких показників, як об'єм, маса, об'єм кришки, розміри термоса. Результати вимірювань показали, що термос ТМ «Lessner» має відхилення у масі в + 20 г та об'ємі в – 50 мл, що свідчить, про неправдивість інформації на маркуванні та порушення технології виготовлення даного зразка.

Таблиця 1 – Загальні дані і технічні характеристики дослідних зразків

Досліджувані зразки					
Показники					
Фірма-виробник	ТМ «Flamberg»	ТМ «Lessner»	ТМ «Thermos»	ТМ «Tescoma»	ТМ «LaPlaya»
Об'єм, мл.	1000	1000	1000	1000	1000
Маса зазначена на маркуванні, г	555	520	550	510	570
Тип горловини	Вузька	Вузька	Вузька	Вузька	Вузька
Вид пробки	Пробка із викруткою	З кнопкою подачі / блокування води	З кнопкою подачі / блокування води	Пробка із викруткою	З кнопкою подачі / блокування води
Матеріал корпусу	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Пластична маса	Нержавіюча сталь
Матеріал колби	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Нержавіюча сталь	Скло	Нержавіюча сталь
Виробник	Ксіонгтаї Груп Ко. ЛТД, No. 198, Ксішан Рд, Економік Девелопмент Зоун, Йонканг Сіті, КНР 321200	НТС Проджектс Лімітед, 1010, Мірамар Тавер, 132 Натан Роуд, Коулун, Гонг Конг, КНР	Thermos International TradingLm, Unit 5, 7/F, Grandtech Centre, No 8 Ping str., НК, КНР	Tescoma s.t.o., U Tescoma 241, 76001 Zlin, Czech Republic	«IPV GmbH», 1Езетілшрассе, Хунген-Інхайден, 96410 - Німеччина

Провівши органолептичну оцінку якості термосів, всі досліджувані зразки мали задовільні результати, що свідчить про дотримання умов виробництва, зберігання та транспортування даних товарів.

Важливою умовою при купівлі даного виду продукції є повнота маркування. Маркування повинно бути нанесено безпосередньо на термос. Відсутність зазначення торгової марки або фірмового знаку виробника може

свідчити про фальсифікацію даного товару. Виробник повинен зазначати на упаковці чи на листі-вкладиші такі дані як: заходи безпеки та застереження, загальні характеристики термоса (об'єм, маса, розміри, матеріал корпусу та колби), рекомендації з експлуатації, час зберігання температури [4]. За результатами дослідження лише ТМ «Flamberg», ТМ «Thermos», ТМ «LaPlaya» відповідають вимогам щодо повноти маркування згідно [4]. Термоси ТМ «Lessner» та ТМ «Tescoma» у своєму маркуванні не містять інформації про час тримання температури.

Вагомим показником споживних властивостей термосів є їх термічна стійкість та термоізоляція, так як при використанні матеріали зазнають термічного удару (різкої зміни температури) згідно [4]. Результати дослідження наведені в табл. 2.

Таблиця 2 – Результати дослідження термоізоляційних показників термосів

Критерій	Характеристика згідно [4]	Зразок				
		№1 ТМ «Flamberg»	№2 ТМ «Lessner»	№3 ТМ «Thermos»	№4 ТМ «Tescoma»	№5 ТМ «LaPlaya»
Термо-ізоляційні властивості термосів	Об'єм термоса: 1000 мл Час дослідження – 24 год. Температура води в термосах після дослідження, не менше 55°C.	56°C	54°C	57°C	58°C	55°C

Після проведеного дослідження, найкращі термоізоляційні властивості серед термосів має ТМ «Tescoma» завдяки наявності скляної колби. На другому місці – зразок ТМ «Thermos», на третьому – зразок ТМ «Flamberg». Зразок ТМ «LaPlaya» дещо поступився термоізоляційними властивостями, але відповідав вимогам нормативного документу.

Не пройшов випробування термос ТМ «Lessner». Причиною втрати температури є пробка із кнопкою подачі / блокування води. Через погановмонтовану клавішу відбувається значна втрата температури. В кінцевому результаті дана проблема може вивести із ладу механізм, що призведе до повного нетримання температури.

Таким чином, проведене дослідження інформує споживача стосовно якості термосів найбільш популярних брендів, представлених на ринку України та дає можливість компетентного вибору даної продукції.

Перелік джерел посилань

1. Офіційний сайт Державної статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua> – Назва з екрана.

2. Стрижак П.В. Тест термосов: кто согрее меня лучше всех / П.В. Стрижак // Потребитель. Экспертиза и тесты. – 2015. – №13. – С. 43 – 45.
3. Офіційний сайт Державної фіскальної служби України. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua> – Назва з екрана.
4. Посуда из коррозионностойкой стали. Общие технические условия: ГОСТ 27002-86. – [Введ. 1987-06-15]. – М.: Издательство стандартов, 1987. – 5–7 с.

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗГІДНО УКТЗЕД ДЛЯ МИТНИХ ЦІЛЕЙ СУМОК ЖІНОЧИХ ЗІ ШКІРИ ТОРГОВЕЛЬНОЇ МАРКИ «CROMIA»

Ю. А. Баженова,
магістр;

А. С. Браїлко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

На внутрішньому ринку товарів легкої промисловості відсутні рівні умови конкуренції через наявність контрабандної та контрафактної продукції, а також можливості торгівлі імпоротною продукцією без обліку та відповідного оподаткування [1]. Отже, встановлення особливостей класифікації сумок жіночих зі шкіри торговельної марки «Cromia» згідно УКТЗЕД для митних цілей є актуальним, враховуючи обсяги імпортованих товарів легкої промисловості, в тому числі й виробів зі шкіри.

Для визначення тарифних та нетарифних методів регулювання імпорту партії сумок зі шкіри та заповнення МД визначаються коди відповідно до класифікаційних групувань, зазначених в УКТЗЕД [2].

З метою визначення класифікаційних групувань для об'єктів дослідження в УКТЗЕД [2] попередньо проведено їх ідентифікацію та дослідження. За результатами візуального огляду та аналізу маркування встановлено, що об'єктами дослідження є сумки жіночі повсякденні зі шкіри («GALA CROMIA», мод. 757199 – 5 шт.; «BIANCO DEMI CROMIA», мод. 757095, 3 – шт.; «BIANCO-NERO LOLA CROMIA», мод. 757195 – 3 шт.; «GRI NORA CROMIA», мод. 757224 – 5 шт.; «NER DEMI CROMIA», мод. 757294 – 2 шт.; «NER GALA CROMIA», мод. 757202 – 2 шт.; «NER PERLA CROMIA», мод. 757291 – 3 шт.; «SAB PERLA CROMIA», мод. 757104 – 5 шт.; «MA ANN CROMIA», мод. 756761 – 7 шт.; «SAB KARIN CROMIA», мод. 771945 – 3 шт.) торговельної марки «Cromia», компанії «LA.I.PE. SPA», виготовлена в Італії.

Згідно результатів дослідження макроструктури матеріалу верху сумок встановлено, що лицьова поверхня та характер переплетення пучків волокон шкіри відповідає критеріям натуральної шкіри. Отже, результати дослідження

макроструктури матеріалу верху підтверджують дані зазначені на маркуванні сумок, а саме те, що матеріал верху виготовлено з натуральної шкіри.

Враховуючи результати ідентифікації та дослідження нами отримано відповіді на п'ять запитань (табл. 1).

Таблиця 1 – Характеристика об'єктів дослідження для визначення рівнів класифікації згідно з УКТЗЕД

Питання, на які необхідно дати відповіді під час визначення класифікаційних угруповань товару за УКТЗЕД	Відповіді на питання
1. Що це?	Шкіргалантерейний виріб – сумки жіночі
2. Із якого матеріалу (чи речовини) виготовлено?	Матеріал верху натуральна шкіра
3. Для чого використовується?	Повсякденного застосування для перенесення різних предметів особистого користування жінок
4. В якому вигляді використовується?	Зібраному
5. Чи єдине це угруповання в якому він описаний?	Відповідь отримаємо після визначення рівнів класифікації згідно з УКТЗЕД

Враховуючи дані табл. 1 об'єктами класифікації є сумки зі шкіри, отже за матеріалом виготовлення, згідно аналізу назв розділів V-XXI [3] вони можуть класифікуватися у розділі VIII «Шкури необроблені, шкіра вичинена, натуральне та штучне хутро та вироби з них; шорно-сідельні вироби та упряж; дорожні речі, сумки та аналогічні товари; вироби з кишок тварин (крім кетгуту з натурального шовку)», рис. 1. Примітки до розділу VIII в УКТЗЕД не передбачені [3]. У розділі VIII УКТЗЕД (рис. 1) класифікуються: шкури необроблені (крім натурального та штучного хутра) і шкіра вичинена (група 41); вироби із шкіри; шорно-сідельні вироби та упряж; дорожні речі, сумки та аналогічні товари; вироби з кишок тварин (крім кетгуту з натурального шовку), група 42; натуральне та штучне хутро; вироби з нього (група 43).

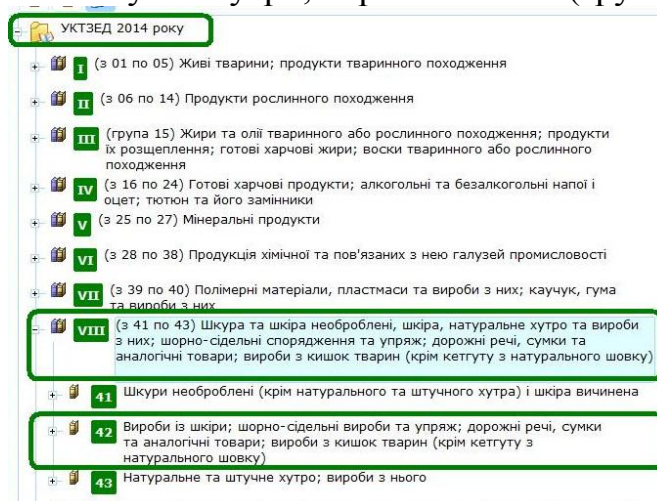


Рисунок 1 – Фрагмент кодової структури УКТЗЕД на рівні розділів I-VIII та груп 41-43 (у програмі «MDEplorer»)

Згідно назв груп 41-43 (рис. 1) об'єкти класифікації можуть бути віднесені до групи 42 «Вироби із шкіри; шорно-сідельні вироби та упряж; дорожні речі, сумки та аналогічні товари; вироби з кишок тварин (крім кетгуту з натурального шовку)», згідно виду виробу. Проаналізуємо примітки до групи 42, адже назви груп не мають юридичної сили, а наводиться для зручності користування, для юридичних цілей класифікація товарів проводиться виходячи з приміток до груп [4]. Аналізуючи примітки та додаткові примітки до групи 42 встановлено, що згідно:

а) примітки 1 у цій групі термін «натуральна шкіра» поширюється на замшу (включаючи комбіновану замшу), шкіру лакову, шкіру лакову ламіновану і шкіру металізовану;

б) примітки 3 (А) (а) до товарної позиції 4202 не включаються сумки, виготовлені з листів пластмаси, з надрукованими зображеннями або без них, з ручками, не призначені для тривалого використання (товарна позиція 3923);

в) додаткової примітки у товарних підпозиціях товарної позиції 4202 термін «лицьова поверхня» означає матеріал лицьової поверхні, який видно неозброєним оком, навіть якщо цей матеріал є лицьовим шаром комбінації матеріалів, з яких складається матеріал виробу.

Отже, згідно наведених даних об'єкти класифікації включаються до групи 42, товарної позиції 4202 «Саквояжі, чемодани, дорожні дамські сумки-чемоданчики, кейси для ділових паперів, портфелі, шкільні ранці, футляри та чохли для окулярів, біноклів, фото-, кіно- та відеокамер, для музичних інструментів, зброї, кобури та аналогічні чохли; сумки дорожні, сумки-термоси для харчових продуктів та напоїв, сумочки для косметики, рюкзаки, сумочки дамські, сумки господарські, портмоне, гаманці, футляри для географічних карт, портсигари, кисети, сумки для робочих інструментів, сумки спортивні, футляри для пляшок, пудрениці, скриньки для ювелірних виробів, футляри для різальних предметів та аналогічні речі, виготовлені з натуральної або композиційної шкіри, пластмасових листів або текстильних матеріалів, вулканізованих волокон або картону, або з повним покриттям усієї поверхні або переважно покриті такими матеріалами чи папером» (рис. 2).

Враховуючи, що об'єктами дослідження є сумки жіночі, отже вони класифікуються у співпозиції «- сумочки дамські з плечовим ремінцем або без нього, включаючи сумки без ручок» (рис. 2).

Згідно пояснень до товарної позиції 4202 [3], встановлено, що у товарних підпозиціях 420211, 420221, 420231 та 420291 термін «з лицьовою поверхнею з натуральної шкіри» поширюється на шкіру, покриту тонким шаром пластмаси або синтетичного каучука, який є невидимим неозброєним оком (зазвичай менш як 0,15 мм завтовшки) та слугує для захисту поверхні шкіри, незважаючи на зміни кольору або блиску. Отже, об'єкти класифікації відносяться до товарної підпозиції 400221 «- - з лицьовою поверхнею з натуральної шкіри або з композиційної шкіри», враховуючи що матеріалом верху сумок є натуральна

шкіра (рис. 2). На рівні товарної підпозиції класифікація згідно з УКТЗЕД сумок завершена, отже товарна позиція та підпозиція не деталізовані – 4202210000.

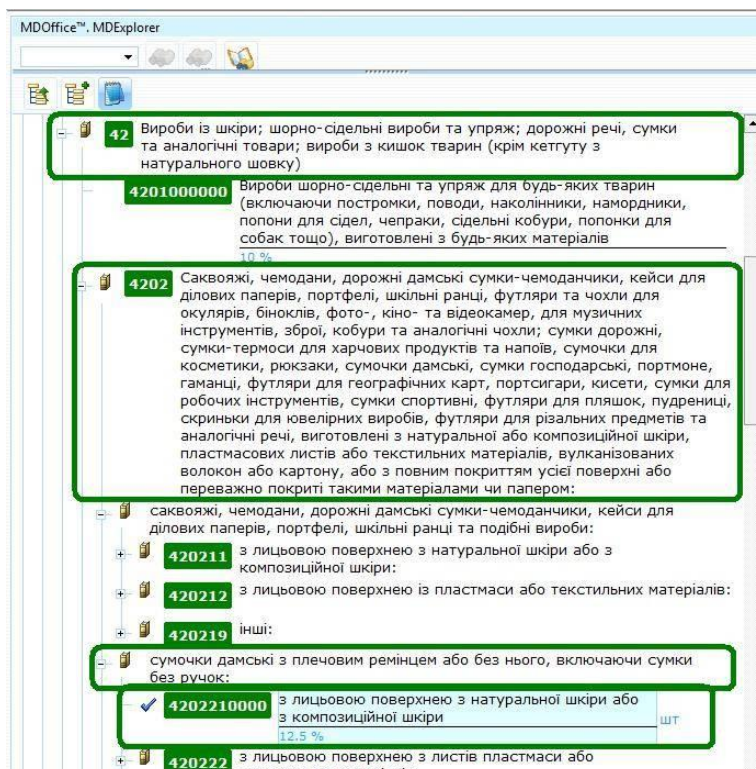


Рисунок 2 – Фрагмент кодової структури УКТЗЕД на рівні групи 42, товарної позиції 4202, співпозиції та товарної підкатегорії 4202210000 (у програмі «MDE Explorer»)

Згідно обґрунтованих рівнів класифікації та визначеного десятизначного коду згідно з УКТЗЕД (табл. 2) нами сформовано класифікаційне рішення (табл. 2).

Таблиця 2 – Класифікаційне рішення щодо класифікації та кодування сумки жіночих зі шкіри в УКТЗЕД

Код товару згідно з УКТЗЕД	Опис товару
4202210000	Сумки жіночі з натуральної шкіри: «GALA CROMIA», мод. 757199 – 5 шт.; «BIANCO DEMI CROMIA», мод. 757095, 3 – шт.; «BIANCO-NERO LOLA CROMIA», мод. 757195 – 3 шт.; «GRI NORA CROMIA», мод. 757224 – 5 шт.; «NER DEMI CROMIA», мод. 757294 – 2 шт.; «NER GALA CROMIA», мод. 757202 – 2 шт.; «NER PERLA CROMIA», мод. 757291 – 3 шт.; «SAB PERLA CROMIA», мод. 757104 – 5 шт.; «MA ANN CROMIA», мод. 756761 – 7 шт.; «SAB KARIN CROMIA», мод. 771945 – 3 шт. Виробник – компанія «L.A.I.P.E. SPA». Торговельна марка «Cromia». Країна виробник – Італія.

Таким чином, обґрунтоване нами класифікаційне рішення щодо

класифікації та кодування сумок жіночих зі шкіри в УКТЗЕД (табл. 2) необхідне для визначення тарифних та нетарифних методів регулювання імпорту сумок жіночих зі шкіри (походження – Італія); заповнення граф 31 та 33 МД.

Перелік джерел посилань

1. Легка промисловість України: реалії та перспективи розвитку. Експертно-аналітична доповідь / Колектив авторів під науковою редакцією д.е.н., професора, член-кор. НАПН України І. М. Грищенка. – К.: КНУТД, 2015. – 82 с.

2. Класифікація товарів [Електронний ресурс] : офіційний портал Державної фіскальної служби України. Суб'єктам ЗЕД. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/baneryi/mitne-oformlennya/subektam-zed/klasifikatsiya-tovariv/62669.html>. – Назва з екрана.

3. УКТЗЕД 2014 [Електронний ресурс] / Програмний комплекс MD-Office. Програма «MDExplorer». – Режим доступу : електронний читальний зал ПУЕТ. – Назва з екрана.

4. Основні правила інтерпретації УКТЗЕД [Електронний ресурс] : AGRO PRO. Справочники. – Режим доступу : <http://www.proagro.com.ua/sprav/tnvedua/1095.html>. – Назва з екрана.

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЗУБНОЇ ПАСТИ ORGANIC TM «SPLAT»

Є. О. Бусоргіна,
магістр;

М. Г. Мартосенко,
доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

За даними чисельних наукових досліджень, у сучасному суспільстві відзначається значна розповсюдженість стоматологічних захворювань, зокрема захворювань пародонта, серед населення різних вікових груп. Рациональний догляд за порожниною рота є одним з основних методів профілактики, спрямованим на усунення причин захворювань органів порожнини рота.

Культура догляду за зубами і порожниною рота – одна з головних цінностей цивілізованого суспільства, у формуванні якої зубна паста займає чільне місце, оскільки однією з умов їхнього здорового і доглянутого вигляду – правильна щоденна гігієна з використанням якісної зубної пасти. Підтвердженням цьому служить той факт, що зубна паста займає більше 80% світового ринку засобів догляду за порожниною рота.

Об'єктом товарознавчої експертизи є зубна паста ORGANIC TM «Splat»,

що реалізується в торговельній мережі м. Полтави.

Мета товарознавчої експертизи полягає у відповіді на питання сформованих замовником:

а) чи відповідає маркування та пакування зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» вимогам нормативних документів чинних на території України?

б) чи відповідають органолептичні показники зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» вимогам нормативних документів чинних на території України?

На першому етапі товарознавчої експертизи зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» відповідно до ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия [1] та ДСТУ 5010:2008 Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання [2] було визначено відповідність зубної пасти за маркуванням та упакуванням.

Зубна паста ORGANIC TM «SPLAT» була фасована у споживче пакування, яке забезпечило збереження її споживчих властивостей і товарного виду під час транспортування та зберігання. Зубна паста має широкий ковпачок що відкривається, завдяки якому туба може перебувати у вертикальному положенні. Туба із зубною пастою є зручною у користуванні, оскільки виготовлена з пластичного полімеру, який легко піддається стисканню під час видавлювання.

Наявне маркування на спожитковій тарі та ламінатній тубі зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» відповідає вимогам ГОСТ 7983-99, оскільки містить всі передбачені ним реквізити. Однак, відповідно до положень ГОСТ 7983-99 перелік інгредієнтів зубної пасти необхідно вказувати з повною декларацією компонентів на доступній для споживача мові, а інформація про склад досліджуваного продукту нанесена іноземною мовою без розшифрування компонентів.

Також, у процесі перевірки правильності нанесення маркування та повноти інформації на спожитковій тарі та ламінатній тубі зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» виявлено порушення вимог ДСТУ 5010:2008 щодо наявності необхідної інформації про продукт, а саме на спожитковій тарі відсутня інформація про код (номер) партії продукції та особливі застережні заходи. Проведений аналіз показав, що маркування об'єкта дослідження чітке, зрозуміле для сприйняття, фон етикетки та текст, який нанесений на неї, за кольором і відтінками не поглинають один одного.

Таким чином, виконавши перший етап дослідження нами отримано відповідь на перше питання експертизи, а саме маркування об'єкта дослідження не відповідає вимогам чинних нормативних документів.

Органолептичні дослідження якості зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» проводили за показниками, що регламентуються чинними нормативними документами, а саме – ГОСТ 7983-99 [1] та ДСТУ 5009:2008 Вироби парфумерно-косметичні. Правила приймання, відбирання проб. Методи органолептичних випробувань [3].

До органолептичних показників зубних паст належать: зовнішній вигляд, колір, однорідність і запах. Суть методу визначання зовнішнього вигляду, кольору й однорідності полягає у визначанні структури та однорідності продукту в добре освітленому приміщенні та візуальному оцінюванні кольору випробовуваного зразка [1, 3].

Визначення зовнішнього вигляду зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» здійснювали шляхом нанесення невеликої кількості на предметне скло і легким розтиранням встановлювали наявність чи відсутність крупинок, сторонніх домішок, пустот або відшарування рідини. Також в оцінку включалося визначення щільності зубної пасти (не повинна розтікатися та проникати крізь щетину зубної щітки протягом 1 хвилини).

Результати дослідження органолептичних показників зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT»:

а) зовнішній вигляд та однорідність – однорідна тонкодисперсна маса, густа, добре утримується на зубній щітці, без крупинок, не відчувуються абразивні часточки при розтирання;

б) колір – прозорий, виразний, світло-зелений;

в) запах – яскраво виражений, стійкий із запахом м'яти, але спостерігається незначне включення додаткових запахів.

Крім того, для оцінювання органолептичних показників якості зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» було використано стандартну 5-бальову систему оцінки зубних паст за Є. Тільгнером (табл. 1) [4]. Ці параметри були оцінені за спеціально розробленою шкалою, що має п'ятибальну градацію: «відмінно», «добре», «задовільно», «погано», «дуже погано». Залежно від якості зубних паст після дослідження їх можна поділити на чотири групи: дуже добрі 14,1-15,0 балів; гарні 12,1-14,0 балів; задовільні 10,1-12,0 балів; незадовільні (менше 10,0) балів.

Таблиця 1 – Бальна шкала для органолептичної оцінки якості зубної пасти за Тільгнером

Балова шкала	Найменування показника		
	Зовнішній вигляд та однорідність	Колір	Запах
1	2	3	4
5 «відмінно»	однорідна тонко дисперсна маса, що утримується на поверхні зубної щітки	дуже яскраво виразний і відповідний	повний, відповідний, стійкий і дуже приємний
4 «добре»	однорідна маса, однак незначно рідка	яскраво виразний, відповідний	відповідний і стійкий, але спостерігається незначне включення додаткових запахів

1	2	3	4
3 «задовільно»	попадаються крупинки, дещо рідка консистенція	виразний, але не дуже відповідний	стійкий і різкий смак з наявністю неприємного лікарського запаху і присмаку
2 «погано»	велика кількість крупинок, дуже рідка консистенція	не дуже виразний і не дуже відповідний	не дуже відповідний зазначеному ароматизатору, з неприємним присмаком
1 «дуже погано»	неоднорідна маса, проникаюча усередину зубної щітки	не виразний і не відповідний	не відповідний, не стійкий, неприємний, з наявністю стороннього запаху і присмаку

Користуючись бальною шкалою (табл. 1) були отримані такі результати дослідження органолептичних показників якості зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT»: зовнішній вигляд – 5 балів, однорідність – 5 балів, колір – 5 балів, запах – 5 балів. Таким чином, зразок зубної пасти ORGANIC TM «SPLAT» одержав 20 балів із 20 можливих.

Згідно проведених досліджень встановлено, що зубна паста ORGANIC TM «SPLAT» за органолептичними показниками відповідає вимогам ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия.

Перелік джерел посилань

1. Пасты зубные. Общие технические условия: ГОСТ 7983-99. – [Чинний від 2001-01-01]. – М.: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 36 с. – (Міждержавний стандарт).

2. Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання: ДСТУ 5010:2008. – [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 10 с. – (Національний стандарт України).

3. Вироби парфумерно-косметичні. Правила приймання, відбирання проб. Методи органолептичних випробувань: ДСТУ 5009:2008. – [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 8 с. – (Національний стандарт України).

4. Мененко Т.П. Органолептична оцінка якості зубних паст /Т. П. Мененко // Формування механізмів управління якістю та підвищення конкурентоспроможності підприємств: VI Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція студентів, аспірантів та молодих вчених: тези доповідей. – Дніпропетровськ: Університет Альфреда Нобеля, 2015. – С. 188-193.

**ЕКСПЕРТИЗА СИЛІКАТУ НАТРІЮ РОЗЧИННОГО ВИРОБНИЦТВА
ОАО «ДОМАНОВСКИЙ ПТК» РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ**

О. М. Варваринець,
магістр;

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Силікат натрію це продукт неорганічного синтезу, який виготовляється в усіх розвинених країнах світу та широко використовується в будівельній галузі. З тим, як швидко розвивається економіка України, так швидко росте потреба в силікаті натрію. Зазвичай даний продукт реалізується у вигляді силікат-глиби, яка розчинається у воді, або іншому розчині в залежності від призначення. Силікат натрію, він же рідке скло застосовується також у харчовій промисловості, як добавка у харчові продукти, яка запобігає утворенню грудок у хлібі, цукровому піску, сухому молоці та іншій харчовій сировині, при виготовленні мила, порошків, миючих паст, у фармацевтичній та косметичній галузі (при виготовленні тіней, пудри), при виготовленні адсорбентів, бетону, цементу та вогнеупорних речовин у будівництві. Потреба у підтвердженні походження та з'ясуванні належної якості продукції, що постачається на територію України з Республіки Білорусь зумовила актуальність обраної теми.

Об'єктом дослідження обрано силікат натрію розчинний виробництва ОАО «Домановський ПТК» Республіки Білорусь. Предметом дослідження – показники споживних властивостей партії силікату натрію, що ввозяться на територію України, з метою випуску у вільний обіг. Метою є з'ясування відповідності походження та основних показників якості силікату натрію розчинного виробництва ОАО «Домановський ПТК» Республіки Білорусь вимогам зовнішньоекономічного контракту.

Під час постачання партії силікату натрію розчинного в рамках договору між резидентом Республіки Білорусь ОАО «Домановський ПТК» та резидентом України ООО «КВАРЦ-2008» на запит митного інспектора Чернігівської митниці ДФС України була відібрана проба для проведення досліджень пов'язаних із визначенням країни походження і відповідності органолептичних та фізико-хімічних показників силікату натрію розчинного продукції ОАО «Домановський ПТК» Республіки Білорусь.

З урахуванням ситуації, що склалася була розроблена програма експертизи, яка включала декілька етапів:

- а) проведення експертизи походження товару;
- б) підбір та аналіз нормативних документів, що регламентують якість силікату натрію розчинного;

в) вибір методів, приладів та методик дослідження;

г) проведення досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників силікату натрію розчинного;

д) співставлення органолептичних та фізико-хімічних показників силікатів натрію розчинних зазначених у зовнішньоекономічному контракті та отриманих під час досліджень в лабораторії.

Для надання роз'яснення та підтвердження походження об'єкту дослідження, представник резидента України ООО «КВАРЦ-2008 звернувся до Білоруської торгово-промислової палати про проведення експертизи походження товару, що надійшов в Україну в рамках виконання зовнішньоекономічного договору та надання відповідних документів, що це підтверджують. На запит резидента України ООО «КВАРЦ-2008 Білоруська торгово-промислова палата направила експерта на виробництво ОАО «Домановський ПТК» який з'ясував, що підприємство володіє необхідною виробничою базою. Для виробництва силікату натрію використовує наступну сировину: пісок кварцовий, соду кальциновану. В процесі виробництва виконуються наступні технологічні операції: сушіння і просіювання кварцового піску, подрібнення соди кальцинованої, складання шихти, завантаження в скловарну піч, варка силікату натрію до отримання однорідної маси, виробка та охолодження силікату натрію.

Виробництво заявленої продукції здійснюється у відповідності з технологічним процесом, представленим виробником. Операції технологічного процесу забезпечують достатню ступінь обробки. В результаті аналізу пред'явлених документів, огляду виробництва, вихідної сировини, готової продукції встановлено, що товари вказані в пункті 10 акту експертизи дійсно походять з Республіки Білорусь у відповідності з критерієм «достатня обробка».

Для з'ясування відповідності органолептичних та фізико-хімічних показників силікату натрію розчинного вимогам контракту були відібрані нормативні документи, що регламентують якість силікату натрію розчинного; а також методи для проведення досліджень, результати яких представлені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Показники основних органолептичних та фізико-хімічних показників силікату натрію розчинного продукції ОАО «Домановський ПТК» Республіки Білорусь

Найменування показника	Використаний метод	Норма та опис згідно ГОСТ Р 50418-92 Силикат натрия растворимый. Технические условия	Фактично отримані дані під час досліджень
1	2	3	4
Зовнішній вигляд	Органолептичний	Однорідні прозорі шматки без форми, без механічних включень, видимих неозброєним	Однорідні прозорі безформні шматки, без механічних включень, видимих

1	2	3	4
		оком, зі слабо-зеленим, жовтим або блакитним відтінком	неозброєним оком, зі слабо-блакитним відтінком
Масова частка діоксиду кремнію, %	Гравіметричний	70,4-74,1	71
Масова частка оксиду алюмінію та оксиду заліза, %, не більше	Комплексонометричний	2,0	1,8
Масова частка оксиду кальцію, %, не більше	Комплексний	0,4	0,25
Масова частка оксиду сірки, %, не більше	Гравіметричний	0,3	0,2
Масова частка оксиду натрію, %	Титрування	23,2-26,9	25,3

Отже, за результатами проведеної експертизи встановлено, що силікат натрію розчинний є продукцією ОАО «Домановский ПТК» Республіки Білорусь і за основними органолептичними та фізико-хімічними показниками відповідає вимогам контракту.

ЕКСПЕРТИЗА КОЛЯСКИ ДИТЯЧОЇ ТМ «ГЕОВУ», ЩО ПЕРЕБУВАЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Д. В. Гуцан,
магістр;

А. С. Браїлко,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Те, що всього 160 років тому було винайдено як простий засіб перевезення для немовлят, сьогодні є «Hightech», а іноді і статус-символом. Кошик із верби на колесах (перші з колясок дитячих) трансформувався в дизайнерські «карети» під назвою «Sportwagen Rimini» або «Chicago air» з різними відкидними або змінними механізмами [1]. Однак якість колясок дитячих не завжди відповідає вимогам батьків, які їх купують та експлуатують [2]. За результатами проведених тестів експерти заявили [2], що більшість

колясок мають належну міцність кріплень. Німецький інститут з прав споживачів (Stiftung Warentest) під час проведення тестів [3] прийшов до висновку: знайти найкращу коляску, що задовольняє всім вимогам, на жаль, неможливо. Отже, враховуючи, що більшість колясок дитячих на ринку України закордонного виробництва, й важливими залишаються питання пов'язані з дослідженням показників споживних властивостей, а також з'ясуванням причин утворення дефектів, тому тема публікації є актуальною.

Об'єктом досліджень обрано коляску дитячу для прогулянок, торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації. Предметом дослідження обрано показники споживних властивостей та процедура її експертизи. Під час проведення експертизи використано такі методи: аналітичні (за документами та маркуванням); органолептичні (візуальний, обстеження); фізичний (вимірювальний з використанням лінійок металевих 0÷300 мм; 0÷1000 мм та рулетки вимірювальної 0-3000 мм, ціна поділки 1,0 мм); фотографічний (з використанням цифрової камери «Samsung Galaxy Grand Prime»).

Експертизу проведено для отримання відповідей на такі питання: чи відповідають елементи збірних одиниць коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, вимогам нормативних документів? чи відповідає комплектація, тип, модель коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, даним зазначеним в інструкції з експлуатації та на офіційному сайті «Geoby®»? чи відповідають розміри коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, даним зазначеним на сайті «Geoby®»? встановити причину руйнування задньої стійки, зі сторони гальма лівого колеса коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації.

Відповідно до розробленої програми експертизи встановлено:

а) об'єктом ідентифікації є коляска дитяча з комбінованим кузовом, призначена для прогулянок дітей від народження до трьох років, торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації (за результатами візуального огляду, аналізу інструкції з експлуатації [4], маркування);

б) коляска дитяча містить всі збірні одиниці та їх основні елементи згідно вимог пп. 1.2, табл. 1 ГОСТ 19245-93 [5]: шасі (складну раму (шасі), ручку керування коляскою, амортизаційний пристрій, гальмівний пристрій (гальмо), чотири одинарних колеса з шинами); кузов закритий (короб (люлька), тент закритий, фартух з оглядовим вікном та вітрозакисний щиток, триточкові паски безпеки, ручки для перенесення кузова, матрац); кузов відкритий (жорстку спинку з елементами жорсткості, а також з важелем для регулювання нахилу спинки, сидіння жорстке з набивкою, плечові та поясні паски, боковини кузова, підніжку, тент);

в) зовнішній вигляд, комплектація (наявні: ручка; підніс для батьків; козирок; столик для дитини; продовження сидіння; підніжка; кнопка для складання; важіль для регулювання нахилу спинки; гальмо; утеплений чохол для ніг; матрац; дощовик; корзини мала та велика), тип (для прогулянок), особливості (три положення спинки: «сидяче», «напівлежаче», «лежаче»; столик (що знімається) для ігор з підставкою для стаканчика, який одночасно виконує роль захисного огороження; столик з шухлядкою і підставкою для стаканчика для батьків, розташований на ручці коляски; регульована підніжка для ніжок дитини; колеса з псевдогуми; амортизаційна підвіска; гальмівна система, розміщена на задніх колесах; великий капюшон з оглядовим віконцем для нагляду за дитиною; паски безпеки; наявність механізму, що дає можливість складання коляски однією рукою (шляхом натиснення однієї кнопки, розташованої на ручці коляски) відповідають моделі «C879C-X-R4LZ» коляски дитячої торговельної марки «Geoby», згідно інструкції з експлуатації [4] та каталогу колясок [6]. Наявні відмінності у відтінку кольору усіх комплектуючих, а також кольору спиць конструкції коліс із пластичної маси;

г) розміри об'єкта дослідження відповідають даним встановленим виробником для коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ» [6]: довжина (у складеному вигляді) – 33 см; ширина (у складеному вигляді) – 58 см; висота (у складеному вигляді) – 105 см; довжина (у розкладеному вигляді) – 103 см; ширина (у розкладеному вигляді) – 58 см; висота (у розкладеному вигляді) – 98 см; діаметр коліс – 21,5; ширина шасі – 57 см; висота ручки – 100 см;

д) причиною руйнування задньої стійки коляски дитячої торговельної марки «Geoby», що перебувала в експлуатації, є прикладання зусилля, що за величиною перевищило допустиме експлуатаційне, а також конструктивні особливості виробу.

Таким чином, нами отримано відповіді на питання експертизи:

а) елементи збірних одиниць коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, відповідають вимогам пп. 1.2, табл. 1 ГОСТ 19245-93;

б) комплектація, тип, модель коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, відповідає даним зазначеним в інструкції з експлуатації та на офіційному сайті «Geoby®». Наявні відмінності у відтінку кольору усіх комплектуючих, а також кольору спиць конструкції коліс із пластичної маси;

в) розміри коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, відповідають даним зазначеним на сайті «Geoby®» (каталозі колясок для прогулянок, моделі «C879C-X-R4LZ»);

г) руйнування задньої стійки, з боку гальма лівого колеса коляски дитячої торговельної марки «Geoby», моделі «C879C-X-R4LZ», що перебувала в експлуатації, відбулося з причин прикладання зусилля, що за величиною

перевищує допустиме експлуатаційне та через конструктивні особливості виробу.

Перелік джерел посилань

1. Тест: коляски детские (buggies). Отрасль спит [Електронний ресурс] : Центр Экспертиз Тест. Справочник потреби теля. Тесты. – Режим доступу: <https://test.org.ua/tests/kids/240>. – Назва з екрана.
2. Новые тесты детских колясок от немецкого общества по защите прав потребителей [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.blogimam.com/2013/11/novye-testy-detskikh-kolyasok-ot-nemeckogo-obshhestva-po-zashhite-prav-potrebitelej/>. – Назва з екрана.
3. Тест колясок [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://samaposebe.com/stroller_tests. – Назва з екрана.
4. Інструкція з експлуатації. Коляска дитяча geoby® C879C-X [Електронний ресурс] : geoby®. Инструкции. Коляска прогулочная C879C-X. – Режим доступу: <http://www.geoby.com.ua/upload/iblock/348/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D1%81%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%83%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20C879C-X.pdf>. – Назва з екрана.
5. Коляски детские. Общие технические условия : ГОСТ 19245-93. – [Чинний від 1995-01-01]. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1975. – 20 с. (Міждержавний стандарт).
6. Прогулочная коляска Geoby C879C-X-R4LZ [Електронний ресурс] : geoby®. Коляски. Прогулочные коляски. – Режим доступу: http://www.geoby.com.ua/catalog/progulochnye_kolyaski/progulochnaya_kolyaska_geoby_c879c_x_rpfs/. – Назва з екрана.

РОСЛИННІ БАРВНИКИ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ РЕЗЕРВ ВІТЧИЗНЯНОГО ЕКСПОРТУ

О. М. Гушак,

асистент кафедри товарознавства та експертизи товарів,
Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів;

Б. Д. Семак,

професор кафедри товарознавства
та технології непродуктивних товарів, д.т.н., професор,
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Як відомо, більшість видів рослинних барвників володіють унікальними поліфункціональними властивостями, що одночасно дозволяє їх використовувати у декількох галузях промисловості – фармацевтичній, харчовій, парфумерно-косметичній, текстильній та інших. Прикладом може служити звіробій звичайний. Це багаторічна трав'яна рослина, яка поширена по

всій Україні. Це відома лікарська, харчова, танідоносна, ефіроолійна, фітонцидна та фарбувальна рослина [1].

Особливо популярними в останні роки виявились рослинні барвники текстильного призначення, які успішно використовуються у малотоннажному текстильному виробництві, художніх промислах, у майстернях художників-текстильщиків, на підприємствах хімічного чищення та фарбування одягу.

Враховуючи екологічну безпечність, рослинні барвники набувають широкого застосування у практиці зарубіжного текстильного виробництва. У багатьох європейських країнах (навіть при обмеженості земельних площ) створені спеціалізовані компанії, які комплексно займаються вирощуванням елітних видів рослинних барвників, їх заготівлею та використанням для фарбування текстильних матеріалів, різного цільового призначення.

Наявність значних запасів рослинних барвників текстильного призначення (особливо у дикорослій сфері), які в нашій країні використовуються ще поки обмежено, представляється доцільним названі види барвників екстрагувати в ті країни, де вони користуються підвищеним попитом і популярністю. А це у свою чергу вимагає проведення поглиблених товарознавчих досліджень властивостей саме рослинних барвників експортного призначення.

При цьому в першу чергу необхідно вирішити наступні питання:

а) провести державну інвентаризацію реальних запасів рослинних барвників в Україні;

б) встановити реальні потреби конкретних груп рослинних барвників для потреб окремих галузей вітчизняної промисловості;

в) оцінити економічну, технологічну та екологічну доцільність експорту окремих видів рослинних барвників різного призначення на зарубіжний ринок;

г) вивчити ситуацію на зарубіжному ринку рослинних барвників і виявити потребу в асортименті їх експорту у відповідних обсягах і термінах.

Зрозуміло, що рослинні барвники експортного призначення повинні мати гарантований рівень якості і відповідати вимогам міжнародних стандартів, а їх реалізація гарантувати відповідний прибуток їх постачальникам.

В даній роботі обмежимось тільки оцінкою можливостей експорту на європейські ринки деяких видів рослинних барвників текстильного призначення, вивченням асортименту яких ми детально займалися [2, 3].

Із дослідженої нами серії рослинних барвників для експорту ми рекомендуємо найбільш привабливі та світлостійкі їх види, придатні для світлостабілізації шовкових платтяних тканин (табл. 1-2).

Таблиця 1 – Вплив виду рослинного барвника на формування колірної гами пофарбувань шовкових платтяних тканин

№ з/п	Назва рослинного барвника	Характеристика колірної гами пофарбувань	
		Колір і відтінок	Код за атласом
1	Екстракт із сухої трави гірчака перцевого	Коричнево-жовтий	050504
2	Екстракт із сухих ягід глоду	Коричнево-оранжевий	050504
3	Екстракт із сухої трави кермеку Гмеліна	Коричневий із жовтим відтінком	070704
4	Екстракт із сухої кори черемхи	Темно-оранжевий	080704
5	Екстракт із сухих листків черемхи	Світло-бежевий	040404

Примітка. У позначенні кольорів і відтінків пофарбувань шестизначним кодом перші два знаки відповідають колірному тону (номеру карти атласу), наступні два – номеру відтінку за насиченістю, а наступні два – ступеню світлоти.

Таблиця 2 – Вплив виду рослинного барвника, виду протравлювача і тривалості сонячного опромінення на світлостійкість пофарбувань і субстрату шовкові тканини

№ з/п	Назва рослинного барвника і протравлювача	Загальний колірний контраст, од. ΔE / зміна розривного навантаження тканини за основою, %	
		Після опромінення, год	
		100	300
1	2	3	5
1	Фарбування екстрактом трави гірчака перцевого в кислій ванні без протравлювання	3,00/81,8	8,32/54,9
	Теж, з одночасним протравлюванням: $KAl(SO_4)_2$	3,76/90,0	8,06/50,6
	Теж, $K_2Cr_2O_7$	3,15/84,8	11,43/55,7
	Теж, $CuSO_4$	1,02/81,7	8,26/49,1
	Теж, $FeSO_4$	1,32/83,4	5,81/56,3
	Теж, $Fe(NH_4)(SO_4)_2$	3,15/83,3	7,26/55,6
2	Фарбування екстрактом трави кермеку Гмеліна в кислій ванні без протравлювання	4,72/83	11,62/55,8
	Теж, з одночасним протравлюванням: $KAl(SO_4)_2$	4,15/89,5	5,39/53,5
	Теж, $K_2Cr_2O_7$	4,18/82,7	7,75/49,4
	Теж, $CuSO_4$	3,98/82,5	9,09/45,3
	Теж, $FeSO_4$	2,37/83,3	6,58/47,4
	Теж, $Fe(NH_4)(SO_4)_2$	3,83/84,0	9,47/47,5

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
3	Фарбування екстрактом ягід глоду в кислій ванні без протравлювання	2,26/81,8	5,63/50,2
	Теж, з одночасним протравлюванням: $KAl(SO_4)_2$	3,85/89,3	6,67/47,7
	Теж, $K_2Cr_2O_7$	8,22/83,5	13,08/51,3
	Теж, $CuSO_4$	1,44/82,2	5,89/46,2
	Теж, $FeSO_4$	5,02/82,9	6,60/52,1
	Теж, $Fe(NH_4)(SO_4)_2$	3,86/83,9	4,06/47,3
4	Фарбування екстрактом кори черемхи в кислій ванні без протравлювання	4,16/85,5	5,61/50,7
	Теж, з одночасним протравлюванням: $KAl(SO_4)_2$	5,80/89,7	6,18/50,5
	Теж, $K_2Cr_2O_7$	6,48/84,6	10,51/56,1
	Теж, $CuSO_4$	1,98/87,4	6,61/50,5
	Теж, $FeSO_4$	7,04/86,5	7,90/57,2
	Теж, $Fe(NH_4)(SO_4)_2$	7,35/83,7	10,77/54,6
5	Фарбування екстрактом листіків черемхи в кислій ванні без протравлювання	1,68/86,4	3,36/49,5
	Теж, з одночасним протравлюванням: $KAl(SO_4)_2$	3,28/86,8	8,81/51,2
	Теж, $K_2Cr_2O_7$	5,31/84,9	10,48/56,2
	Теж, $CuSO_4$	1,15/85,3	4,31/46,9
	Теж, $FeSO_4$	2,98/85,3	5,94/56
	Теж, $Fe(NH_4)(SO_4)_2$	5,49/84,9	8,27/52
6	Фарбування екстрактом кореня ревеню в кислій ванні без протравлювання	12,90/85,6	14,62/49,5
	Теж, з одночасним протравлюванням: $KAl(SO_4)_2$	10,49/88,9	15,36/49,6
	Теж, $K_2Cr_2O_7$	2,45/88,6	4,44/58,2
	Теж, $CuSO_4$	7,55/ 84,2	11,43/53
	Теж, $FeSO_4$	5,55/86,5	9,48/55,6
	Теж, $Fe(NH_4)(SO_4)_2$	4,95/86,3	7,75/53,3

Аналіз даних табл. 1-2 дозволяє зробити наступні висновки:

а) використання для фарбування платтяних шовкових тканин досліджуваних видів рослинних барвників дозволяє отримати на цих тканинах широку гаму привабливих коричневих кольорів із різноманітними жовтими та оранжевими відтінками;

б) отримані на платтяних шовкових тканинах пофарбування обраними

рослинними барвниками характеризуються високою світлостійкістю і гарантують рівномірне світлостаріння субстрату, в результаті цього раціонально використовуються потенціальні ресурси цих тканин як за світлостійкістю пофарбувань, так і за світлостійкістю субстрату;

в) перераховані в табл.1-2 види рослинних барвників можуть бути рекомендовані до експорту.

Перелік джерел посилань

1. Семак З.М. Фарбування текстильних матеріалів рослинними барвниками: Навчальний посібник / З.М. Семак, Б.Б. Семак. – Львів: Світ, 2005. – 336с.

2. Гушак О.М. Оцінка ролі рослинних барвників у формуванні асортименту та якості екологічнобезпечного текстилю / О.М. Гушак, Б.Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2015. - № 5. – С.164-172.

3. Гушак О.М. Використання рослинних барвників для світлостабілізації шовкових і капронових платтяних тканин / О.М. Гушак, Б.Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2015. - № 6. – С.119-125.

ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОЛЬНИХ МІКРОСФЕР

В. О. Демченко,
аспірант,

Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м. Київ

Зола – шлакоподібний залишок, який утворюється з мінеральної частини твердого палива, що згорає. Основний склад золи – продукти окиснення і випалення золотвірних компонентів мінеральної частини органічних складових твердого палива та його невивгорівших органічних компонентів. Якщо деталізувати, то зола утворюється у вигляді тонкодисперсного порошку (золи винесення) і шлаку (сплавленого уламкового матеріалу). Зольні мікросфери – легка фракція золи винесення, що являє собою дрібнодисперсний сипучий порошок з низькою насипною густиною і складається з порожнистих тонкостінних часток сферичної форми алюмосилікатного складу, діаметром від декількох десятків до декількох сотень мікрометрів.

Даний матеріал утворюється внаслідок високого температурного факельного спалювання твердого вугільного палива в котлах теплоелектростанцій (ТЕС). Будова і склад зольних мікросфер залежить від сукупності факторів, серед яких: вид і морфологічні особливості твердого палива, що спалюється, хімічний склад мінеральної частини палива, температура горіння та, зокрема, час перебування частинок в цій зоні.

Досліджувалися зольні мікросфери, отримані при спалюванні вугілля різних ТЕС: Трипільської, Криворізької, Бурштинської, Курахівської та Придніпровської. Враховуючи той факт, що зольні мікросфери являють собою багатофункціональний матеріал, були вивчені їхні фізико-технічні характеристики.

Бурштинська ТЕС працює на вугіллі Львівсько-Волинського вугільного басейну, Криворізька, Курахівська, Придніпровська та Трипільська ТЕС – на вугіллі Донецького вугільного басейну. Основним паливом для Криворізької, Курахівської, Придніпровської та Трипільської ТЕС служить антрацитове вугілля, для Бурштинської ТЕС – газове вугілля.

Вміст мінеральної складової вугілля безпосередньо впливає на склад золи. Зола, яка утворюється при спалюванні вугілля, складається в основному з оксидів золоутворюючих елементів (кремнію, алюмінію, заліза, кальцію тощо), які містяться в мінералах домішок (кальцит, пірит, марказит, сидерит, анкерит, кварц, халцедон тощо), та ряду інших елементів, хімічно зв'язаних з органічною масою вугілля. При досягненні високих температур йде плавлення мінеральних елементів вугілля. Великі частини польового шпату плавляться, а кварцу – оплавляються лише частково. Пірит окислюється до оксиду заліза, який плавиться, а при охолодженні кристалізується з утворенням характерної текстури [1].

Визначення насипної, істинної густини та істинної густини матеріалу оболонки зольних мікросфер проводилося пікнометричним методом по ГОСТ 22524-77. Суттєва різниця між насипною, істинною густиною та істинною густиною матеріалу оболонки зольних мікросфер може бути спричинена умовами утворення досліджуваного матеріалу – високотемпературне середовище, а також різке охолодження в комплексі утворюють багато дефектну дрібнокристалічну структуру із великим вмістом склофази (табл. 1).

Таблиця 1 – Насипна, істинна густина зольних мікросфер та істинна густина матеріалу їх оболонки (г/см³)

Густина	Бурштинська ТЕС	Криворізька ТЕС	Курахівська ТЕС	Трипільська ТЕС	Придніпровська ТЕС
Насипна	0,39	0,42	0,40	0,39	0,45
Істинна	0,69	0,71	0,73	0,68	0,67
Істинна матеріалу оболонки	2,64	2,61	2,52	2,59	2,57

Суттєва різниця між істинною густиною та густиною матеріалу оболонки зольних мікросфер пояснюється умовами їх утворення – високотемпературне середовище та різке охолодження утворюють багато-дефектну дрібнокристалічну структуру із великим вмістом склофази. Внутрішній об'єм порожнини зольної мікросфери становить до 70% від об'єму усієї.

Важливою характеристикою зольних мікросфер, що визначає область їх

застосування в якості наповнювача для будівельних композиційних матеріалів, є розмір частинок та відсоткове співвідношення фракції частинок – гранулометричний склад. Якщо розглядати це поняття більш детально, то гранулометричний склад – це кількісний розподіл зерен за класами крупності.

Гранулометричний склад досліджуваних зольних мікросфер визначався ситовим аналізом (згідно з ДСТУ ISO 2591-1:2004. Відповідно до вищезазначеного аналізу найкрупніша фракція – 400-630 мкм, а найдрібніша – менше 63 мікрметрів має, здебільшого, невисокий відсоток вмісту і представлена як зольними мікросферами відповідного діаметру, так і дрібними часточками кварцу та уламками мікросфер крупніших фракцій. Загальною характеристикою всіх досліджуваних зразків є те, що фракцій крупністю більше 630 мкм майже не зафіксовано [2].

Не менш важливим показником при дослідженні властивостей зольних мікросфер є умовний тангенс кута діелектричних втрат. Дана характеристика визначалась за допомогою мосту змінного струму Р5083 на робочій частоті 1000 Hz. Порівняння вказаного показника для зольних мікросфер здійснювався в присутності і відсутності адсорбованої води. Висушений матеріал характеризується порівняно низьким значенням умовного тангенса кута діелектричних втрат. Однак, адсорбувавши на свою поверхню певну кількість вологи $\tan\delta$ збільшується (табл. 2).

Таблиця 2 – Умовний тангенс кута діелектричних втрат зольних мікросфер

Умовний тангенс кута діелектричних втрат	ТЕС				
	Бурштинська	Придніпровська	Криворізька	Трипільська	Курахівська
Висушені	0,0211	0,0252	0,02631	0,0236	0,0160
Перебування у вологому середовищі	0,0269	0,0402	0,0305	0,0750	0,0179

Причиною такої закономірності слугує відсутність руху зарядів по диполям води. Зольні мікросфери мають властивості діелектрика. Це зумовлено тим, що діелектричні властивості зольних мікросфер залежать від властивостей поверхні (потенційна енергія, адсорбована здатність)

Дисперсність та умовний тангенс кута діелектричних втрат зольних мікросфер досить тісно пов'язані між собою. Так як зольні мікросфери містять у собі компоненти, що здатні адсорбувати воду (CaO , SiO_2 , MnO_2), то, спостерігається збільшення тангенса кута діелектричних втрат даних

матеріалів. Схожа залежність існує між дисперсністю і $\tan \delta$ зольних мікросфер. Враховуючи той факт, що зольні мікросфери – дрібнодисперсний матеріал, то і адсорбування вологи на їх поверхню відбувається швидше, а тому збільшується і тангенс кута діелектричних втрат.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що хімічний склад зольних мікросфер залежить від мінеральної складової твердого палива, що спалюється на ТЕС. Тому необхідно враховувати цю особливість при застосуванні у виробках даного матеріалу. Потрібно також звернути увагу на створення стабільної дисперсної системи, в якій зольні мікросфери будуть рівномірно розподілені та не будуть розшаровувати матеріал до його тужавіння. Зольні мікросфери, отримані при спалюванні вугілля Курахівською ТЕС мають найвищу істинну густину серед інших – $0,73 \text{ г/см}^3$, мінімальну істинну густину матеріалу оболонки – $2,52 \text{ г/см}^3$ і в той же час мінімальне значення умовного тангенса кута діелектричних втрат – $0,0160$. Максимальне значення умовного тангенса кута діелектричних втрат ($0,0750$) у вологому середовищі для Трипільської ТЕС проти $0,0236$ – у сухому середовищі, тобто в 3,2 рази і 4,2 рази проти Курахівської ТЕС.

Від цієї особливості залежить рівномірність структури і властивостей виробу, в якому застосовуватимуться зольні мікросфери, а також забезпечення високоякісних характеристик виробу [2].

Перелік джерел посилань:

1. Холдаєва М.І. Структура та властивості полістиролбетону з мікросферним наповнювачем: дис. канд. тех. наук: 09.02.2010 / Холдаєва Марія Іванівна. – Одеса, 2010 – 172с.

2. Панкова М.В. Состав, строение и физико-химические свойства микросферических мембран и композитных сорбентов на основе узких фракций ценосфер: дис. канд. хим. наук: 02.04.2011 / М.В. Панкова. Красноярск – 2011. – 143 с. – рос.

МАРКУВАННЯ ГЕЛІВ ДЛЯ ВМИВАННЯ, ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ

О. В. Доманова,

старший викладач кафедри товарознавства та експертизи якості товарів;

Г. С. Мельник,

Харківський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету,

Україна, м. Харків

Маркування – одне з найважливіших для споживачів джерел інформації про продукцію на ринку. Згідно Статті 15 «Право споживача на інформацію про продукцію» Закону України «Про захист прав споживачів»: споживач має

право на одержання необхідної, доступної, достовірної та своєчасної інформації про продукцію, що забезпечує можливість її свідомого і компетентного вибору. Інформація повинна бути надана споживачеві до придбання ним товару чи замовлення роботи (послуги) [1].

Дуже важливо щоб інформація про товар не вводила в оману, була доступною, зрозумілою для споживача. Маркування обов'язково повинно містити відомості про вміст шкідливих для здоров'я речовин, які встановлені нормативно-правовими актами, та застереження щодо застосування окремої продукції, якщо такі застереження встановлені нормативно-правовими актами.

В останній час гелі для вмивання користуються великим попитом серед косметичних товарів, тому дослідження їх споживчих властивостей є цікавим та актуальним.

Гелі для вмивання мають багатокомпонентний склад, який наведено в маркуванні, але не завжди є зрозумілим споживачеві. Тому метою наших досліджень є аналіз маркування обраних зразків гелів для вмивання.

Маркування споживчої тари гелів для вмивання повинно відповідати вимогам ГОСТ 27429 – 87 [2], а також згідно з ДСТУ 4315:2004 [3] додатково повинно містити позначку штрих-коду, знак відповідності згідно ДСТУ 2296 (за умови сертифікації у системі УкрСЕПРО), номер або спеціальний код виробничої партії.

На імпортованій продукції також можуть міститися європейський та / або євразійський знаки відповідності. Маркування наносять на державній мові країни, на території якої реалізується виріб. Перелік інгредієнтів, які входять у склад виробу, дозволяється вказувати згідно з міжнародною номенклатурою (INCI) з використанням літер латинського алфавіту, що ускладнює для споживачів розуміння інформації.

Найменування зразків та аналіз повноти їх маркування подано у табл.1.

Проаналізувавши повноту маркування гелів для вмивання можна зробити висновок, що всі зразки відповідають вимогам ГОСТ 27429 – 87. Зразки № 2 – ТМ «Зеленая Аптека», № 3 – ТМ «GREEN WAY» та зразок № 4 – ТМ «Lirene» етилового спирту не містять, але вони містять в своєму складі бензолловий спирт.

Таблиця 1 – Маркування гелів для вмивання

Вимоги ГОСТ 27429	ТМ «ЧИСТАЯ ЛИНИЯ»	ТМ «Зеленая аптека»	ТМ «GREEN WAY»	ТМ «Lirene»	ТМ «Isana young»
1	2	3	4	5	6
Найменування, призначення виробу	Гель для вмивання глибокої дії «Ідеальна шкіра»	Нижній гель для вмивання «Зелений чай»	Гель для вмивання «Фіто Лінія»	Зволожуючий гель для вмивання обличчя	Гель для вмивання

1	2	3	4	5	6
Найменування виробника і його місцезнаходження	ТОВ «Юнілевер Русь», Росія, 123022, м.Москва, вул. Сергія Макеєва, б 13	ПП «Фармацевтична фабрика «НВО «Ельфа», Україна, 11507, Житомирська обл., м. Коростень, вул.Залізнична, буд. 2	ТОВ «Фармацевтичний науково-дослідний центр «Альянс краси», Україна, 07351, Київська обл., Вишгородський р-н, с. Синяк, вул. Леніна, 65 а	Косметична лабораторія Д-р Ірена Еріс, Польща, 05-500, м. Пясечно, вул.Армії Крайової, 12.	ROSSM-ANN, Німеччина, 30938, Бургведель вул. Ізернхеген, 16
Товарний знак виробника (за наявності)	ТМ «ЧИСТАЯ ЛИНИЯ»	ТМ «Зеленая аптека»	ТМ «GREEN WAY»	ТМ «Lirene»	ТМ «Isana young»
Об'єм, мл	100	270	200	150	150
Об'ємна частка етилового спирту, % об.	0,13	Етилового спирту не містить	Етилового спирту не містить	Етилового спирту не містить	11
Склад виробу	Наявний	Наявний	Наявний	Наявний	Наявний
Умови зберігання	Від + 0 °С до + 25 °С	Від + 5 °С до + 25 °С	Від + 5 °С до + 25 °С	Від + 5 °С до + 25 °С	Від + 5 °С до + 25 °С
Дата виготовлення і термін придатності	29.10.15 – 28.10.18	21.01.16 – 20.07.18	Термін придатності 24 міс., дата виробництва 08.08.15	05. 2015 – 05 . 2018	Термін придатності 36 міс., дата виробництва 02.08.15
Позначення нормативного або технічного документа	Не має позначення	ДСТУ 4315:2004	ТУ У 24.5 – 31240335 – 002:2007	Не має позначення	Не має позначення
Інформація о сертифікації	Товар сертифіковано у системі УкрСЕПРО. Має позначення Євразійської відповідності	ISO 9001 Система управління якістю сертифікована	Інформація о сертифікації відсутня	Має позначення Євразійської відповідності	Інформація по сертифікації відсутня

Бензоловий спирт так само як і етиловий виступає в якості антисептика і консерванту та окрім цього має приємний аромат та використовується як розчинник і фіксатор запаху. Однак бензоловий спирт здатний викликати алергічні реакції.

Зразки № 1 – ТМ «ЧИСТАЯ ЛИНИЯ», № 4 – ТМ «Lirene» та № 5 – ТМ «Isana young» не мають позначення нормативного документа, оскільки це дозволено для зарубіжних косметичних засобів. З усіх зразків лише зразок № 2 вироблений згідно ДСТУ 4315:2004 та має сертифіковану систему управління якістю ISO 9001. В Україні сертифікація косметичних засобів діє на добровільній основі. Зразок № 1 сертифікований у системі УкрСЕПРО, про що свідчить відповідний знак у маркуванні, а також цей зразок і зразок № 4 мають знак Євразійської відповідності який свідчить про те, що продукція пройшла всі встановлені в технічних регламентах Митного союзу ЄвразЕС процедури.

З метою визначення функціональних властивостей гелів для вмивання було проаналізовано склад поверхнево-активних речовин:

а) зразок № 1 ТМ «ЧИСТАЯ ЛИНИЯ» - містить у більшій кількості аніонні поверхнево-активні речовини (Sodium Laureth Sulfate), а також амфотерні (Betain) і катіонні (Poliquaternium – 10). Катіонні поверхнево активні речовини можуть викликати алергічні реакції, а Sodium Laureth Sulfate може призводити до сухості шкіри, тому його не бажано використовувати для людей з сухою та чутливою шкірою обличчя;

б) зразок № 2 ТМ «Зеленая аптека» – містить аніонні ПАВ (Sodium Laureth Sulfate) та амфотерні (Betain);

в) зразок № 3 ТМ «GREEN WAY» – аніонні ПАВ (Sodium Laureth Sulfate), амфотерні (Cocamidopropyl betaine);

г) зразок № 4 ТМ «Lirene» - містить тільки амфотерні ПАВ (Betain);

д) зразок № 5 ТМ «Isana young» - амфотерні ПАВ (Cocamidopropyl betaine).

Зразки № 4 і № 5 – найбільш безпечні для шкіри, оскільки амфотерні речовини не порушують природного стану шкіри. Також ці зразки містять натуральний рослинний піноутворювач Coco glucoside у великій кількості, цей компонент знижує агресивність традиційних ПАВ. Інші ж зразки містять у великій кількості синтетичні піноутворювачі.

Перелік джерел посилань

1. Про захист прав споживачів. Закон України від 12 травня 1991 р., № 1024-ХІІ// Відомості Верховної Ради України. – 1991. – №30. – Ст. 379.

2. Изделия парфюмерно-косметические жидкие. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение: ГОСТ 27429-87. – [Чинний від: 1989.01.01] – М. : Стандартиформ, 2008. – 7 с. – (Міждержавні стандарти).

3. Засоби косметичні для очищення шкіри та волосся. Загальні технічні умови: ДСТУ 4315:2004 – [Чинний від 2004-07-05] – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 14 с. – (Національні стандарти України).

БЕЗПЕЧНІСТЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ

І. В. Ємченко,

завідувач кафедри митного та технічного регулювання, д.т.н., професор
Львівський торговельно-економічний університет, Україна, м. Львів

Інтеграція України у світову та європейську спільноту передбачає вивчення і дотримання відповідних норм, принципів і правил, перевірених часом і практикою їх реалізації у різних країнах.

Слід зазначити, що поняття якість та безпечність товарів (як харчових продуктів так і непродовольчих товарів) стосуються прав споживачів. Як відомо, громадський рух споживачів з'явився в Україні наприкінці 80-х років ХХ століття. А у 1991 році Україна першою серед бувших республік СРСР прийняла Закон «Про захист прав споживачів» [1].

В Україні формується конс'юмеризм як галузь знань, яка повинна здійснити значний вплив на суспільство. Проте ця галузь ще є не зовсім відкритою і зрозумілою для громадської свідомості. З одного боку, сучасний споживач має чітку уяву, який рівень якості він хоче отримати, купуючи певну продукцію. І з цієї позиції складається враження про споживача, як про суб'єкта, що здатний протистояти потужній рекламно-торгівельно-виробничій системі. З іншого боку, поняття градації безпечності для споживача є далеким від сучасних реалій. І, якщо, з такими категоріями, як безпечність продуктів харчування споживач зустрічається майже щодня, то безпечність товарів технічно складної групи, пов'язаних із цифровими технологіями, є маловивченим чинником.

Лідери і активісти громадського руху у всьому світі визначають найбільш гострі та актуальні теми для своєї країни, а також дотримуються спільної для всіх теми, оголошеною Consumers International і важливої для світового споживчого руху [2]. Consumers International – всесвітня федерація груп споживачів відіграє роль єдиного незалежного всесвітнього голосу споживачів.

У добу інформаційних технологій перехід до цифрової економіки є неминучим. Адже той, хто швидко усвідомить основні тенденції розвитку світового співтовариства, отримає більше переваг.

ЄС, розраховувавши, що приблизно 600 мільярдів євро на рік втрачатиме у разі повільного здійснення цифрових трансформацій, визначив завершення створення цифрового єдиного ринку серед 10 політичних пріоритетів. Наразі ЄС стоїть на порозі нової індустріальної революції, яка спричинена новим поколінням інформаційних технологій, таких як інтернет речей, хмарні обчислення, великі дані (Big Data), аналіз даних, роботизація, штучний інтелект та 3D-принтер. Ці технології відкривають нові горизонти для промисловості, підвищення її ефективності, вдосконалення технологічних процесів і

розроблення інноваційних продуктів та послуг.

Світ на сьогоднішній день не можливо уявити без цифрових технологій. Цифрові технології та засоби - електронна пошта, Інтернет, мобільні телефони, цифрова фотографія, MP3-програвачі - стали невід'ємною частиною повсякденного життя. І 2017 рік оголошений як рік ери цифрових технологій. Девіз Всесвітнього дня прав споживачів у 2017 році – «За створення цифрового світу, якому можуть довіряти споживачі» (Building a digital world consumers can trust).

Ера цифрових технологій стрімко набирає обертів, захопила світовий інформаційний простір і продовжує розвиватися невиданими досі темпами. На даний час кількість користувачів цифрових технологій налічує більше 3 мільярдів, або 40% населення земної кулі, що складало у 1995 році лише 1%. Все свідчить про те, що цей показник буде продовжувати зростати.

Поряд із беззаперечними перевагами застосування продукції цифрових технологій, попри їх швидке поширення, створює разом із можливостями також і проблеми для мільйонів споживачів у світі. Разом із одержанням споживачами вигоди від розширення доступу до нових технологій, можливості вибору і відповідно зручності використання, все ще залишаються питання.

Як позначається сфера цифрових технологій на споживачах, які несе проблеми і які шляхи їх вирішення – на цих питаннях Consumers International акцентує увагу світової спільноти, організаторів і учасників громадського руху споживачів. Яким чином, на яких засадах будуть визначатися і дотримуватися права споживачів в час цифрових технологій?

І саме головне питання – що собою являють права споживачів стосовно цифрових продуктів. На ці питання можна бути дати відповіді, знаючи зміст застережень щодо безпечності продуктів цифрових технологій, а також вміючи проводити експертні дослідження.

Ще однією проблемою виявилось дуже великі темпи змін: якщо телефонія впроваджувалась у практику впродовж 75 років і охоплює аудиторію в 50 мільйонів користувачів, Facebook розповсюдився за один рік, а Instagram всього 6 місяців. Як показали дані опитування у 2015 році членів Consumers International, що у багатьох країнах відповідне законодавче регулювання було не в стані реагувати достатньо швидко [3].

Перелік джерел посилань

1. Закон України № 1023-XII від 12 травня 1991 року «Про захист прав споживачів» : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1023-12> – Назва з екрана.

2. 2017 – Права споживачів в еру цифрових технологій : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.consumerinfo.org.ua/news/detail/16127/> – Назва з екрана.

3. Всесвітній день прав споживачів : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ria.ru/spravka/20170315/1489907868.html> – Назва з екрана.

ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИЙ АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ ВИРОБНИЦТВА ДИТЯЧОГО ВЗУТТЯ

М. П. Жалдак,

аспірант кафедри товарознавства та митної справи;

О. Р. Мокроусова,

професор кафедри товарознавства та митної справи, д.т.н., професор ,

Київський національний торговельно-економічний університет,

Україна, м. Київ

Сьогодні понад 25 % речовин, які містяться в матеріалах для дитячого взуття, є токсичними й шкідливо впливають на організм людини, що проявляється у поганому самопочутті, зниженні працездатності та появі ряду хронічних захворювань [1].

Тому для аналізу небезпечних чинників виробництва дитячого взуття необхідним є встановлення зв'язку між наслідками для здоров'я людини та причинами, що їх спровокували. Для цього доцільно застосовувати причинно-наслідкову діаграму Ісікави Каору, яка дозволяє графічним способом проводити дослідження та виявляти найбільш суттєві причинно-наслідкові взаємозв'язки між факторами та наслідками.

Враховуючи аналіз технологічного процесу та хімічних матеріалів, застосування яких є найбільш розповсюдженим при виробництві натуральних шкір для дитячого взуття, було виявлено сполуки, присутність яких у взуттєвих матеріалах створює потенційно небезпечні наслідки для здоров'я дитини (табл.1).

Таблиця 1 – Аналіз негативних наслідків речовин, які містяться у взуттєвих матеріалах та причин, що їх викликають

Причина	Наслідок	Умова прояву наслідку
Формальдегід	подразнення (слизової очей і шкіри); нудота, головний біль і запаморочення; ураження нервової системи; дерматити алергічного характеру	Довготривалий безпосередній контакт зі шкірою. Посилення небезпеки для здоров'я відбувається при виділення поту на стопі дитини
Вінілхлорид	подразнення очей; хронічні головні болі; порушення пам'яті і мислення	
Хлор	токсичність для органів дихання, серцево-судинної та нервової системи; дерматити алергічного характеру	

Мета дослідження – встановити причинно-наслідковий аналіз негативних наслідків речовин, які містяться у взуттєвих матеріалах та причин, що їх

викликають.

Для досліджень використано метод ранжування. З цією метою для опитування було залучено чотири експерта, кожний з яких проводив оцінювання за п'ятьма чинниками безпечності (табл. 2) за відповідними рангами: від 1 до 5 (найменшим вважали 1-й ранг, найвагомішим – 5-й ранг).

Таблиця 2 – Чинники безпечності дитячого взуття

Чинники безпечності	Позначення показника
Сировина та допоміжні матеріали	X_1
Технологія виготовлення дитячого взуття	X_2
Персонал	X_3
Реалізація готових пар дитячого взуття	X_4
Носіння взуття дитиною	X_5

Методика проведення ранжування включала розрахунок: сумарного рангу і-показника за формулою (1), відхилення від середньої величини сумарних рангів за формулою (2) та коефіцієнта вагомості показників за формулою (3).

$$\bar{S} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n}, \quad (1)$$

d- відхилення від середньої величини сумарних рангів:

$$d = S - \bar{S} \quad (2)$$

Коефіцієнти вагомості показників(V) обчислювали за формулою:

$$V = \frac{S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}, \quad (3)$$

де n- кількість показників, які проранжовані експертами.

Таблиця 3 – Результати ранжування експертами чинників впливу на безпечність дитячого взуття

Експерти	Оцінюючі показники				
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
1	5	2	1	3	4
2	5	2	2	4	5
3	5	3	2	2	4
4	4	2	3	3	4
S	18	9	8	12	17
d	5	-4	-5	-1	4
d^2	25	16	25	2	16
V	0,28	0,138	0,123	0,184	0,275

Згідно з розрахунками, значущими факторами впливу на формування показників безпечності дитячого взуття є сировина та допоміжні матеріали, а в умовах експлуатації – носіння взуття (рис.1).

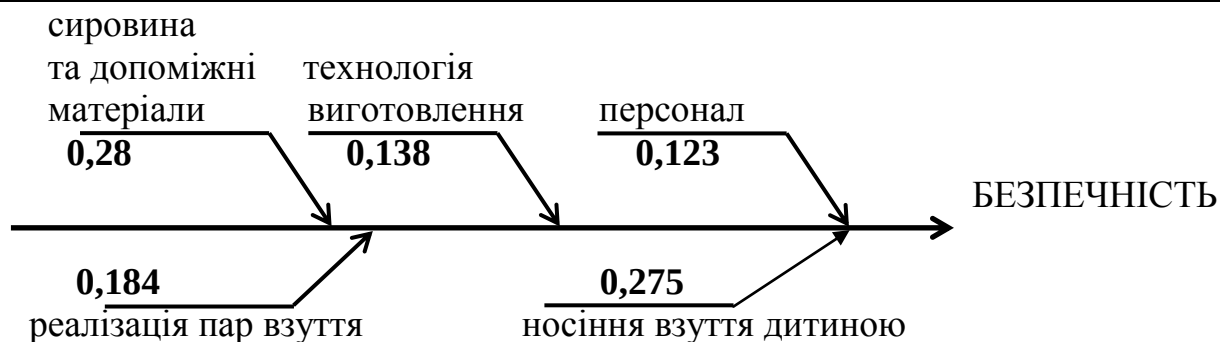


Рисунок 1 – Значущість чинників формування безпечності дитячого взуття

Для дитячого взуття використовують різноманітні вітчизняні та іноземні взуттєві матеріали, які на підприємстві проходять вхідний контроль.

взуттєві матеріали

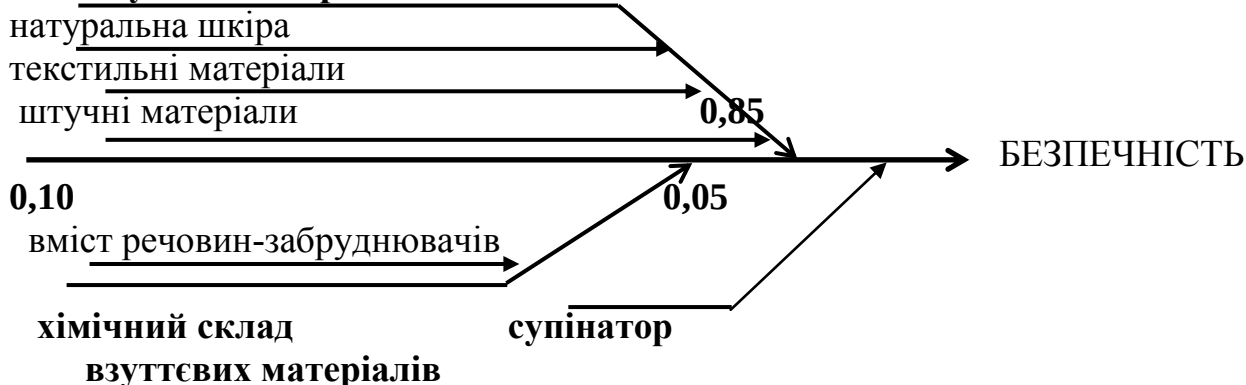
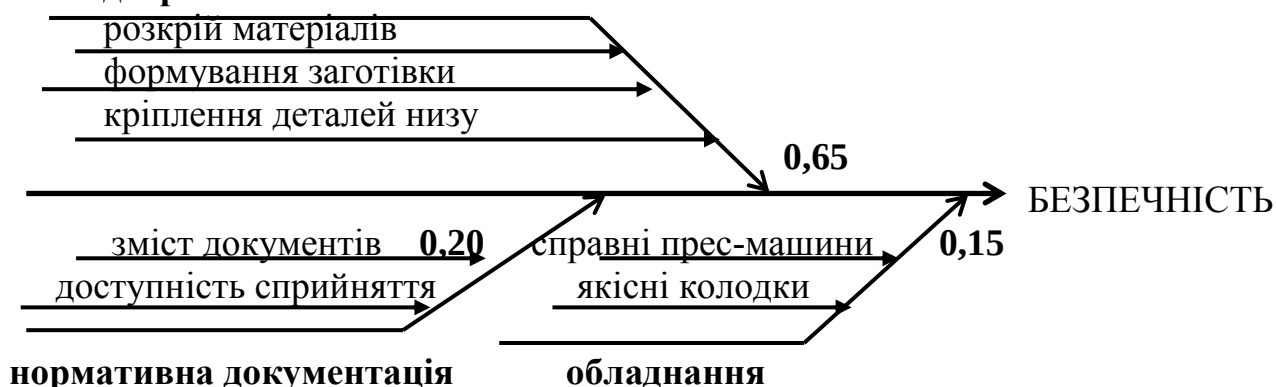


Рисунок 2 – Причинно-наслідкові зв'язки між якістю та безпечністю сировини та допоміжних матеріалів та дитячим взуттям

Показано, що сировина та допоміжні матеріали відіграють важливу роль у безпечності готового дитячого взуття. Для виготовлення дитячого взуття варто віддавати перевагу лише натуральним матеріалам.

дотримання технології



нормативна документація

обладнання

Рисунок 3 – Причинно-наслідкові зв'язки між технологією виготовлення та дитячим взуттям

Слід зазначити, що важливим фактором впливу на безпечність дитячого взуття є формування заготівки верху взуття, тому що від правильності проведення процесу залежить, чи виникнуть надалі дефекти: розрив деталей, перекіс, сліди скріплення та інші.

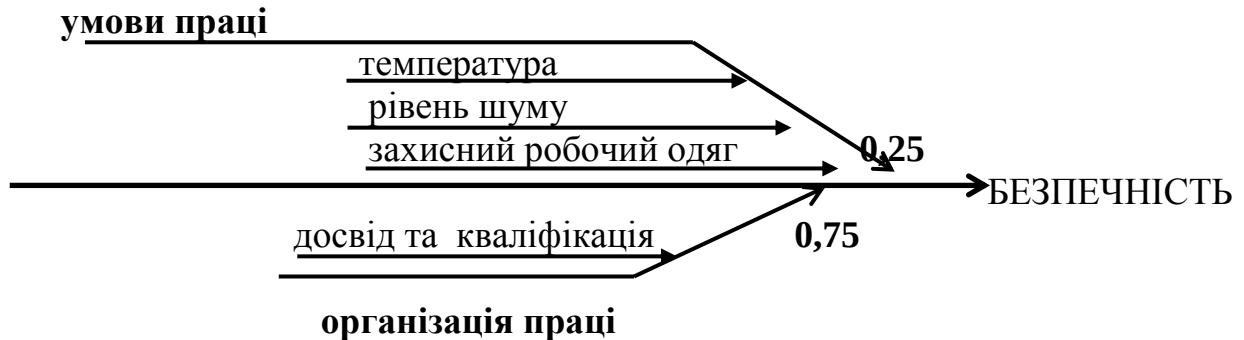


Рисунок 4 – Причинно-наслідкові зв'язки між умовами, організацією праці та дитячим взуттям

Головною умовою створення якісного та безпечного дитячого взуття є кваліфікація та досвід фахівця у взуттєвій справі. Інженери контролюють взуттєві матеріали, відповідно до гігієнічних вимог [2].

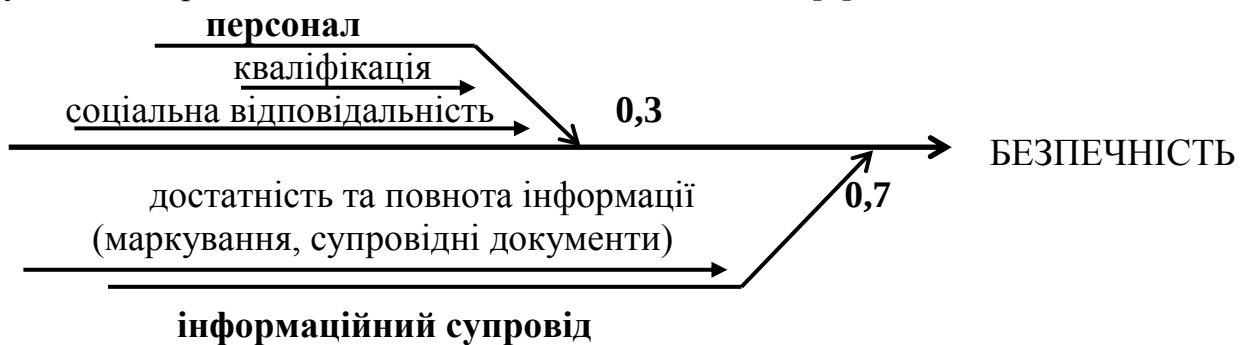


Рисунок 5 – Причинно-наслідкові зв'язки між реалізацією пар взуття та безпечністю дитячого взуття

Реалізація пар дитячого взуття повинна здійснюватись у спеціалізованих магазинах, де при виборі взуття для дитини досвідчений продавець допомагав у виборі пар взуття.

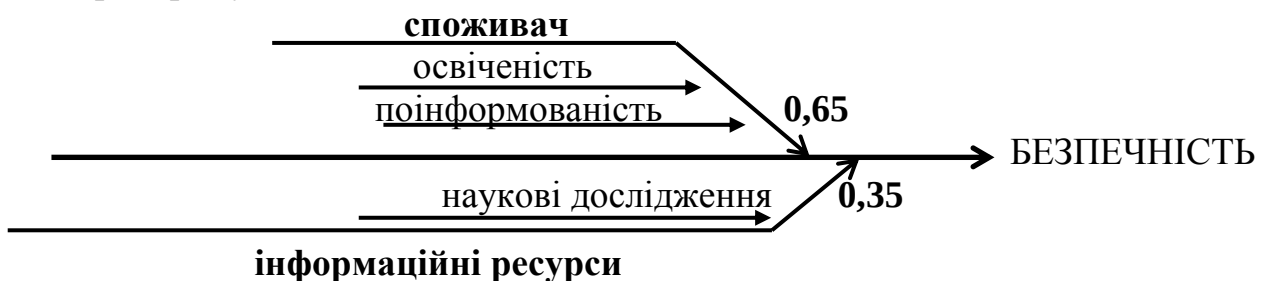


Рисунок 6 – Причинно-наслідкові зв'язки між носінням взуття дитиною та безпечністю дитячого взуття

Для інформування покупців підприємствам-виробникам дитячого взуття доцільно використовувати маркування з нанесенням піктограми згідно з

Технічним регламентом [3].

Останнім часом спостерігаються зміни пріоритетів споживачів при виборі дитячого взуття. Тому виробникам потрібно, ретельніше контролювати виробництво дитячого взуття починаючи від контролю сировини закінчуючи реалізацією взуття, адже від цього залежить здоров'я майбутнього покоління.

Перелік джерел посилань

1. Іванішена Т.В. Дослідження екологічної безпечності матеріалів, для виготовлення взуття / Т.В. Іванішена // Вісник Хмельницького національного університету. – 2012. – № 5. – С. 91–96.

2. Матеріали та вироби текстильні, шкіряні і хутрові. Основні гігієнічні вимоги : ДСанПіН 3.3-182-2012. – [Чинний від 2012-29-12]. – К. : Державні санітарні норми і правила, 2012. – 35 с.

3. Про маркування матеріалів, що використовуються для виготовлення основних складових взуття, яке надходить для продажу: Технічний регламент, затверджений Постановою КМУ від 9 червня 2011 р. № 632.

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА АНТИКВАРНИХ МИСТЕЦЬКИХ ВИРОБІВ З БРОНЗИ

В. В. Індутний,

професор кафедри товарознавства та митної справи, д. геол.-мін. н., доцент;

Н. В. Мережко,

завідувач кафедри товарознавства та митної справи, д.т.н., професор;

К. А. Пірковіч,

доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент

Київський національний торговельно-економічний університет,

Україна, м. Київ

Антикварні мистецькі вироби з бронзи достатньо широко представлені на ринку України. Вони добре зберігаються протягом часу і віддзеркалюють історію різних народів світу. Антикварні мистецькі вироби з бронзи мають свою специфіку, яку варто врахувати при проведенні їх оцінювання.

У табл. 1 представлено форму, за якою здійснювалися збір й первинна обробка вхідної інформації про антикварні декоративно-ужиткові та мистецькі вироби з бронзи, які представлені на Інтернет аукціоні «Violity» [1].

Таблиця 1 – База вхідної інформації про вартісні показники на вироби з бронзи, представлені на ринку України 10.01.2017. [1]

№ з/п	Найменування предмета	Брутто розмір, см	Вартість, грн.	Фото
1	2	3	4	5
1	Ступка	20	30	

1	2	3	4	5
2	Бронзовий дзвоник	10	35	
3	Фігурка ведмедя	22.5	40	
4-98				
99	Бронзова фігурка «Хлопчик, що грає з катушкою ниток», Фрідріх Гольдшейдер, Ар- нуво, Австрія. Кінець XIX – початок XX ст.	41	50000	
100	Рідкісна мідно- бронзова скульптура «Вершник трубадур», Франція, середина XIX ст. Наявні клейма виробника.	60	150000	

Особливістю аукціону «Violity» є те, що мінімальна стартова вартість предмета при його первісній експозиції визначається однією гривнею. Це є значно меншою вартістю, ніж купівельна вартість лому бронзи на ринку України, яка становить на 10.01.2017 року 75 гривень за кілограм.

Отже, для власника, який згідно з правилами аукціону не може зняти виріб з торгів до моменту їх припинення, існує можливість продати річ за ціною значно меншою, ніж вартість використаної у ньому бронзи. Між тим, якщо річ є привабливою для потенційних покупців, то протягом незначного терміну експозиції учасники аукціону стрімко піднімають її вартість в сотні, а подеколи, й тисячі разів. Відтак, продавець повинен мати добру освіченість у цінності власних речей та відчувати пріоритети ринку.

Усі вибрані з сайту аукціону предмети сортовані за показниками їх вартості (на момент укладання таблиці) в порядку від найменшого значення до найбільшого. Загальна кількість виробів, включених до вхідної інформації – 100. Вибір здійснювався у довільному порядку.

Особливістю представленої вибірки є те, що усі вироби на момент її укладання знаходилися у стані продажу й, таким чином, їх кінцева вартість є нам невідомою, так само як і факт продажу. Вартість, яка зафіксована, є перманентною й знаходиться у стані постійного зростання. Водночас, загальна тенденція розподілу показників вартості на предмети, що представлені у табл. 1, є сталою й змінюється дуже повільно та у незначній мірі – з року в рік. Ця тенденція описується гладкою ступеневою функцією, й у достатній мірі точно віддзеркалює загальну динаміку збільшення вартості лотів упродовж часу їх експозиції та відповідає загальному стану фінансових можливостей потенційних покупців в Україні [2].

Проведений аналіз ринкової пропозиції виробів з бронзи дозволяє виділити три товарознавчі групи виробів та встановити мінімальні вартісні характеристики для кожної з груп.

Розглянемо експертну оцінку антикварних мистецьких виробів із бронзи на прикладі. Бронзовий півник, представлений на рис. 1, віддзеркалює найвищий художній рівень лиття з бронзи, притаманний національним культурним традиціям Австрії середини XIX – початку XX століття.



Рисунок 1 – Бронзовий півник висотою 6 см, представлений на аукціоні «Violity» (фото з сайту аукціону) [1]

Вивчаючи описи представлених в таблиці взірців, а також вхідної інформації про них на Інтернет аукціоні, можна пересвідчитись у тому, що характеристики якості майже усіх представлених там предметів описуються дуже обмеженим переліком критеріїв. Так само, описи пам'яток культури з бронзи, що зустрічаються в літературі, також описують невеликою сукупністю критеріїв. Отже, складемо протокол для якісної оцінки досліджуваного предмета (табл. 2).

Таблиця 2 – Протокол для якісної оцінки бронзового півника

№ з/п	Короткий опис критерію оцінки якості	Ранжування критерію	Індекс збільшення якості	Результат оцінки
1	2	3	4	5
1	Розміри твору з бронзи	До 30 см	1	1
		До 60 см	2	
		Більше 60 см	4	

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5
2	Якість обробки бронзи	Лиття	1	4
		Лиття та нескладна обробка поверхні	2	
		Лиття та складна комплексна обробка поверхні	4	
3	Вік пам'ятки	Невідомий	1	2
		До 50 років	1	
		До 100 років	2	
		До 300 років	4	
		До 1000 років	8	
		До 2000 років	16	
		Більше 2000 років	32	
4	Наявність важливих написів та клейм	Написи та клейма відсутні	1	1
		Присутні написи та клейма	2	
		Наявні всесвітньовідомі клейма	4	
5	Рівень визнання автора та наявність авторського іменника	Автор невідомий або не є визнаним	1	1
		Автор набув визнання на національному рівні	2	
		Автор набув визнання на світовому рівні	4	
6	Рівень визнання виробника та наявність його клейма	Виробник невідомий або не є визнаним	1	2
		Виробник набув визнання на національному рівні	2	
		Виробник набув визнання на світовому рівні	4	
7	Стан збереження пам'ятки	Без пошкоджень	1	1
		Незначні пошкодження (задовільний стан збереження)	0,5	
		Значні пошкодження (незадовільний стан збереження)	0,25	
		Дуже значні пошкодження	0,125	
		У фрагментах	0,065	
Сукупний індекс якості предметів з бронзи «V»				16

Сукупний індекс якості предмета «V», який визначається добутком усіх показників у стовпчику 5, становитиме 16 одиниць. Згідно з загальною класифікацією культурних цінностей [3] предмет набуває номенклатурного визначення якості – «пам'ятка культури національного рівня значення третього порядку». Прогнозування вартості цього предмета слід здійснювати з урахуванням його розмірів та приналежності до третьої групи якості, який описує недостатньо атрибутовані предмети. Для предметів такого рівня якості мінімальна «база оцінки» становитиме – 20 гривень за один сантиметр

діагонального бруто розміру, який становить 7 см. Отже, прогнозна або мінімальна очікувана вартість цього предмета «С» може бути розрахованою таким чином:

$$C = 20 \times 7 \times 16 = 2240 \text{ гривень}$$

На момент укладання таблиці вихідної інформації пропонується вартість досліджуваного предмета «Бронзовий півник» становила 2080 гривень. Термін експозиції закінчувався через три дні. Отже, ми маємо підстави стверджувати, що результат прогнозування вартості є цілком коректним й може також розглядатися як обґрунтована страхова сума.

Бачимо, що представлена сукупність критеріїв для оцінки якості є лише частиною з можливого та дуже широкого переліку критеріїв, які ми рекомендували брати до уваги при оцінці якості та прогнозуванні вартості предметів мистецтва. Причина, за якою обмеження переліку критеріїв при відкритих торгах з аукціону вважають доцільними, пояснюється тим, що більшість колекціонерів, які є потенційними споживачами цих лотів добре ознайомлені з історією розвитку мистецтва, мають власний досвід та інтуїцію, щоб суттєво й без зайвих протоколів – лише на основі візуальних спостережень доповнити неоголошену частину інформації та зробити необхідні висновки. Крім того, власники аукціону, які мають прибуток з надання послуг продажу, розуміють, що суттєвою мотивацією до купівлі виступає лише те, що потенційний покупець має більше інформації про лот, ніж продавець. Такий стан речей дозволяє йому отримати в подальшому більшу вартість при перепродажу або при створенні цінної колекції.

Наприклад, якщо покупець знає історію побутування предмету, його причетність до видатних осіб, знає про обмеженість тиражу або можливість використання предмету при перепродажу з доданою вартістю, то у нього виникає мотивація до участі в торгах.

Зауважимо, що речі, які становлять культурну цінність національного та світового рівнів значення і супроводжуються фаховою атрибутивною документацією, можуть набути дуже високих оцінок якості і стати дуже дорогими. Такі предмети, як правило, не продаються з аукціонів (крім випадків, які потребують легалізації прав власності та законності способу придбання). Вони використовуються в фінансових операціях, а також з метою отримання прибутків в результаті виставкової діяльності.

Перелік джерел посилань

1. Аукціон «Violity» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://auction.violity.com> – Назва з екрана.

2. Індутний В.В. Ринки культурних цінностей: Порівняльний аналіз // Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. – 2014. – №1. – С. 19-27.

3. Індутний В.В. Оцінка пам'яток культури – Київ: СПД Моляр С.В., 2009. – 537 с.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ АНІЛІНОВОГО ОЗДОБЛЕННЯ ШКІР

Е.Є. Касьян,

професор кафедри біотехнології, шкіри та хутра, д.т.н., професор
Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна, м. Київ

Шкіри анілінового оздоблення користуються значним попитом у виробників шкіртоварів, оскільки вони мають високоякісну природну лицьову поверхню, пофарбовану лише органічними барвниками, з покриттям у вигляді тонкої безбарвної чи прозорої забарвленої плівки, що дозволяє чітко розрізнити природну мереживку. Тонкий шар анілінового покриття не погіршує гігієнічних властивостей шкіри і виконує захисні функції. Завдяки прозорості покривної плівки падаюче на шкіру світло відбивається від її поверхні, створюючи оптичний ефект [1].

Структурно зафарбовані поліуретани (СЗП), отримані з використанням олігомерної складової та азобарвників, є ефективними оздоблювальними матеріалами. Використання СЗП у складі покривних композицій дозволяє сформувати високоеластичні, з насиченим кольором, однотонно забарвлені покривні плівки, що можуть бути використані для оздоблення різних видів шкір сучасного асортименту і, особливо, для анілінового оздоблення [2].

Метою даної роботи є оцінка ефективності інноваційної ресурсозберігаючої технології анілінового оздоблення шкір з використанням полімерних матеріалів СЗП, що забезпечує отримання сучасних шкіряних матеріалів нового покоління.

Отримані оптимальні склади покривних композицій та параметри процесу оздоблення [3, 4] покладено в основу технології анілінового оздоблення шкір з використанням дисперсій СЗП як основного плівкоутворювача [5], що передбачає формування на лицьовій поверхні шкіряного напівфабрикату прозорого забарвленого покриття, здатного надавати готовій шкірі гарного зовнішнього вигляду, підкреслювати природну мереживку та забезпечувати необхідні експлуатаційні показники.

До складу покривних композицій для анілінового оздоблення (табл. 1) окрім забарвлених поліуретанових плівкоутворювачів входять казеїн і воскова емульсія. Казеїн як білковий матеріал підвищує спорідненість покриття до шкіри, покращує його природність і гриф. Додавання гідрофобної воскової емульсії відіграє позитивну роль при формуванні покриття під час пресування.

Таблиця 1 – Склад анілінових оздоблювальних композицій

№ з/п	Найменування компонента	Витрата композиції, %	
		покривної	закріплювальної
1	2	3	4
1	Дисперсія структурно зафарбованого поліуретану ЗПУ-5 чи ЗПУ-7 (20 %-ва)	42-48	42-48

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
2	Казеїн (10 %-вий)	3,0-5,0	-
3	Воскова емульсія (20 %-ва)	0,75-1,5	0,75-1,5
4	Нітроцелюлозна емульсія (20 %-ва)	-	4,2-4,8
5	Вода до густини, г/см ³	1,020-1,022	1,020-1,022

Для формування анілінового покриття на шкірі запропоновано двошарове покриття товщиною 10...15 мкм, що складається з нижнього більш м'якого поліуретано-казеїнового і верхнього твердішого поліуретано-нітроцелюлозного шарів. Більш товстий нижній шар, з товщиною близько 10 мкм, має забезпечити покриттю високу адгезійну міцність і необхідні фізико-механічні та гігієнічні показники. Нанесення верхнього шару дозволить отримати покриття з високими показниками термостійкості, стійкості до сухого та мокрого тертя, багаторазового вигину та забезпечить необхідні естетичні властивості.

Дана технологія пройшла виробничі випробування в умовах шкіряного підприємства ЗАТ «Чинбар». Дослідні технології анілінового оздоблення порівнювались із аналогічною традиційною технологією оздоблення шкір, що затверджена і функціонує на ЗАТ «Чинбар».

Технологія анілінового оздоблення дисперсіями СЗП полягає у нанесенні після сушильно-зволожувальних процесів забарвленої покривної композиції шляхом розпилення на агрегаті МАП з витратою 70...80 г/м² і з наступним підсушуванням на тому ж агрегаті, наступному пресуванні на валковому пресі, нанесенні забарвленої закріплювальної композиції з витратою 60...70 г/м² з підсушуванням також на агрегаті МАП і повторному пресуванні на валковому пресі (табл. 2).

Таблиця 2 – Параметри анілінового оздоблення

№ з/п	Назва операції	Обладнання	Витрата, г/м ²
1	Нанесення покривної композиції з наступним підсушуванням	Розпилювальний агрегат	70-80
2	Пресування: 60-70 °С; 7-9 МПа	Валковий прес	-
3	Нанесення закріплювальної композиції з наступним підсушуванням	Розпилювальний агрегат	50-60
4	Пресування: 60-70 °С; 7-9 МПа	Валковий прес	-

Застосування розробленої технології анілінового оздоблення шкір не потребує додаткового устаткування і дозволяє скоротити тривалість процесу оздоблення та витрату оздоблювальних матеріалів, а також повністю відмовитись від використання екологічно шкідливих органічних розчинників.

Для визначення якості процесу оздоблення зразки готових шкір відбирали згідно з ДСТ 938.0-75. Показники якості шкір дослідних і вироблених за діючою технологією визначали у відповідності з ДСТУ 2726-94.

Ефективність анілінового оздоблення шкір з використанням покривних

композицій на основі дисперсій СЗП підтверджується тим, що показники якості даних шкір відповідають вимогам ДСТУ 2726-94 «Шкіра для верху взуття», а дослідні анілінові покриття за своїми фізико-механічними, експлуатаційними і гігієнічними характеристиками не поступаються покриттям, отриманим за діючою технологією (табл. 3).

Сортність цих шкір становить 97,7...97,8 %, що на 0,3...0,4 % перевищує сортність шкір анілінового оздоблення, отриманих за діючою технологією, за рахунок меншої кількості дефектів, що проявляються на лицьовій поверхні готової шкіри.

Таблиця 3 – Показники шкір та покриття анілінового оздоблення

Найменування показника	Технологія анілінового оздоблення			
	розроблена для шкір		діюча (АТ «Чинбар»)	ДСТУ 2726-94
	чорних	коричневих		
Межа міцності шкір при розтягуванні, 10 МПа	2,26	2,18	2,25	>1,5
Напруження при появі тріщин лицьового шару, 10 МПа	2,10	2,05	2,08	>1,3
Видовження при напруженні 10 МПа, %	28,8	33,2	30,5	20-40
Відносна жорсткість шкір, Н/мм	0,24	0,22	0,27	-
Адгезія покриття до шкіри, Н/м:				
- сухої	590	560	390	-
- мокрої	370	350	260	-
Стійкість покриття:				
- до багаторазового вигину, 10 ³ вигинів	92,7	90,4	70,7	> 3 балів
- до мокрого тертя, оберти	370	380	320	>100
Стійкість забарвлення покриття до мокрого тертя, бали	5	5	-	-
Рівномірність забарвлення покриття, бали	5	5	5	-
Паропроникність відносна, %	22,2	43,6	18,7	-
Повітропроникність, см ³ /(см ² ·год)	42,8	21,3	36,4	-
Сортність шкіри, %	98,8	98,7	98,4	-

Дослідні шкіри і шкіри, отримані за діючою технологією, мають майже однакові показники міцності, міцності лицьового шару та видовження при напруженні 10 МПа. Дещо менша (на 11...18 %) відносна жорсткість дослідних шкір пов'язана, очевидно, з меншою товщиною покриття і тим фактом, що СЗП є більш м'якими плівкоутворювачами.

Використання в покривних композиціях дисперсій СЗП дозволяє сформувати анілінові покриття із значно вищими експлуатаційними показниками у порівнянні з покриттями, отриманими за діючою технологією. Зокрема, адгезія покриття до сухої шкіри підвищується на 44...51 %, а до мокрої – на 35...42 %. Підвищення адгезійної міцності, безумовно, пояснюється зростанням числа контактів взаємодії функціональних груп СЗП і компонентів шкіри та утворенням значно міцніших адгезійних зв'язків хімічної й фізико-хімічної природи. Позитивну роль у цьому також відіграє покращання спорідненості покриття до колагену дерми за рахунок присутнього у його складі

казеїну. Тим же фактом взаємодії, що призводить до повного зв'язування барвникової складової у структурі СЗП, також пояснюється висока стійкість забарвлення покривної плівки до мокрого тертя.

Значне зростання показника стійкості до багаторазового вигину забезпечується, як було показано, більшим проявом адгезійно-когезійних взаємодій у товщі покривної плівки, використанням більш еластичних плівкоутворювачів, а також присутністю в оздоблювальному складі нітроцелюлози, що сприяє зміцненню закріплювального шару покриття.

Дослідні покриття мають хороші гігієнічні властивості, зокрема, їх паропроникність зростає на 14...19 %, а повітропроникність – на 18...20 %. Покращання цих показників відбувається за рахунок зменшення товщини покривних плівок, зростання їх гідрофільності і формування більш пористої й проникної структури завдяки присутності барвникової складової, що здатна знижувати ступінь упорядкованості структури полімеру, підвищувати лабільність його ланцюгів і зменшувати щільність зшивання макромолекул структурно зафарбованих полімерів.

Таким чином, розроблена технологія анілінового оздоблення шкір з використанням дисперсій структурно зафарбованих поліуретанів забезпечує формування на шкірах вискоеластичного забарвленого анілінового покриття з хорошою адгезією, рівномірним забарвленням, хорошим грифом і високими експлуатаційними і гігієнічними показниками, що відповідають вимогам Держстандарту ДСТУ 2726-94 «Шкіра для верху взуття». Дана технологія дозволяє значно зменшити витрати оздоблювальних матеріалів і повністю відмовитись від використання шкідливих органічних розчинників.

Перелік джерел посилань

1. Інноваційні технології виробництва шкіряних і хутрових матеріалів та виробів : монографія / А.Г.Данилкович, І.М.Грищенко, Е.Є.Касьян та ін.; за ред. А.Г.Данилковича. –К.: Фенікс, 2012. – 344 с.
2. Касьян Е. Є. Нові поліуретанові плівкоутворювачі для оздоблювання шкір / Е. Є. Касьян // Науковий вісник Мукачівського технолог. інституту. 2006. – № 1. – С. 95–101.
3. Пат. 19244 Україна, МПК С14С11/00, С14С13/00. Спосіб анілінового оброблення натуральної шкіри / Касьян Е. Є., Сміла А. В., Данилкович А. Г., Ліщук В. І.; заявник та патентовласник Київський національний ун-т технологій та дизайну. – № 2006605498, Заявл.19.05.06; Опубл. 15.12.06, Бюл. № 12.
4. Касьян Е. Є. Анілінове оздоблення шкір дисперсіями забарвлених поліуретанів / Е. Є. Касьян, А. В. Сміла // Вісник КНУТД. – 2007. – № 1. – С. 57–64.
5. Касьян Е. Є. Технологія анілінового оздоблення шкір дисперсіями структурно зафарбованих поліуретанів / Е. Є. Касьян, Сміла А.В., Ліщук В.І. // Технології та дизайн. – 2012. – № 1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/td/2012_1/2012-1.html. – Назва з екрана.

ПОРІВНЯЛЬНІ ТЕСТУВАННЯ РІДКИХ МИЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РУЧНОГО МИТТЯ ПОСУДУ

Т. М. Коломієць,
доцент кафедри товарознавства та митної справи, к.т.н., доцент;
В. М. Шкода,
магістр,
Київський національний торговельно-економічний університет,
Україна, м. Київ

В умовах глобалізації економічних процесів споживачам бракує якісної та своєчасної інформації, вони недостатньо поінформовані щодо існуючих механізмів захисту своїх прав. Створити в Україні ефективну систему інформування про безпечність товарів та послуг, захисту прав споживачів можна лише шляхом підвищення споживчої свідомості українців. Інформування споживачів про дійсний стан на споживчому ринку, про ймовірні ризики та небезпеку споживання – головна мета порівняльних тестувань.

Порівняльне тестування – випробування товарів та послуг, яке проводиться незалежними організаціями споживачів з метою вивчення споживних властивостей продукції даного сегменту ринку шляхом їх порівняння між собою і інформування споживачів про отримані результати.

Рідкий мийний засіб для посуду – популярний в Україні товар, що традиційно використовується в кожному домі. Беручи до уваги широкий асортимент пропозицій на ринку рідких засобів для миття посуду, інтерес споживачів до результатів порівняльного тестування також досить високий.

Складанню списку торгових марок продукції передувало ознайомлення з асортиментом рідких засобів для миття посуду у місті Києві, що дозволило включити до списку ряд найбільш популярних марок.

Для тестування були закуплені зразки рідких засобів для посуду в супермаркетах Києва. Були відібрані 5 одиниць (пляшок) рідких засобів для миття посуду різних марок. Вибір лабораторій для досліджень продукції здійснювався з урахуванням їх технічних можливостей. Для проведення органолептичних досліджень була вибрана група студентів-товарознавців 4 курсу КНТЕУ.

Упакування й маркування продукції оцінювалися безпосередньо, при цьому увагу звертали не лише на наявність необхідної інформації, але й на заявлений склад продукту (табл. 1).

Упаковка всіх рідких мийних засобів для посуду – пет-пляшка. Експертиза маркування здійснювалася згідно з чинним в Україні нормативним документом, що встановлює вимоги до маркування та пакування рідких мийних засобів для посуду – Технічного регламенту мийних засобів. Результати щодо дотримання вимог до етикетування мийних засобів наведені на наступному

аркуші в таблиці 2.

Таблиця 1 – Характеристика досліджуваних зразків засобів для миття посуду

№ з/п	Найменування засобу	Виробник, країна	Склад	Упаковка	Термін, роки
1	Gala balsam	Україна Procter & Gamble	Аніонні ПАР, мінеральні солі, неіоногенні ПАР, барвник, консерванти, ароматизатор	Полімерна пляшка	1,5
2	Test Сочный лимон	Україна, ЗАТ ABC Кемікалс Індустрі	Вода очищена, натрієва сіль лінійної алкілбензол-сульфокислоти, бетаїн, лаурилетоксисульфат натрію, хлорид натрію, кислота лимонна, барвник, консервант, ароматична композиція	Полімерна пляшка 500 мл	1,5
3	Fairy Сочный лимон	Росія, Procter & Gamble	5-15% аніонні ПАР, гексил, <5% неіоногенні ПАР, ароматизатор, консерванти, цинамаль, ліналоол	Полімерна пляшка 500 мл	1,5
4	Pur	Україна, Хенкель Україна	Вода, аніонні ПАР, амфотерні ПАР, полімер, барвник, консервант, хлорид натрію, вітамін В ₅ , ароматизатор	Полімерна пляшка 500 мл	3
5	«Премія»	Україна, ТОВ ФрешАп	Вода демінералізована, ПАР, гліцерин, sodiум хлорид, карбамід, консервант, ароматизатор харчовий, барвник харчовий	Полімерна пляшка 500 мл	3

Всі 5 зразків мають дозатори та є герметичними. Всі рідкі мийні засоби для посуду упаковані в пет-пляшки, ємкістю 500 мл. Найбільш повно інформація представлена на упаковці рідкого мийного засобу для посуду «Test» та Pur: зазначено спосіб застосування та повідомлення про нешкідливість даного засобу після закінчення терміну придатності, спосіб утилізації.

Таблиця 2 – Результати дослідження маркування

Маркування	ТМ рідких мийних засобів для посуду				
	Gala balsam	Test Сочный лимон	Fairy Сочный лимон	Pur	«Премія»
Назва товару	+	+	+	+	+
Склад сировини продукту	±	+	±	±	+
Дата виготовлення	+	+	+	+	+
Строк придатності до споживання чи дата закінчення строку придатності	+	+	+	+	+
Умови зберігання	+	+	+	+	+
Найменування та адреса виробника	+	+	+	+	+
Інструкція застосування	+	+	+	+	+
Товарний знак виробника	+	+	+	+	+

Згідно з даними таблиці виробники не повністю дотримуються вимог

щодо маркування товару: лише на пляшці «Test» та «Gala balsam» надана повна інформація щодо застосування та призначення мийного засобу. У таких рідких мийних засобах як: Gala balsam, «Премія», Test та Pur була відсутня інформація щодо складу сировини продукту – не зазначено вміст ПАР.

Можна зробити висновок, що на сьогоднішній день існує проблема щодо бачення нормативних вимог іноземними та вітчизняними виробниками та їх дотримання іноземними фірмами – постачальниками.

Серед органолептичних показників, які перевірялися в процесі дослідження, запах, колір та консистенція. Усі досліджувані зразки мають привабливий зовнішній вигляд, зручне дозування. Перевагу щодо тари отримали зразки, розфасовані в безбарвні прозорі флакони. Оцінка фізико-хімічних показників рідких мийних засобів для посуду представлена в табл. 3.

Таблиця 3 – Результати порівняльної оцінки рідких мийних засобів для посуду

Показник	Найменування рідкого мийного засобу для миття посуду				
	Gala balsa	Test Сочный лимон	Fairy Сочный лимон	Премія лимон	Pur
pH	6,90	7,20	8,87	6,6	5,90
Питома електропровідність, Ом/см	346	467	553	1075	572
Окиснювально-відновний потенціал, мВ	+155	+132	+100	+88	+258
Поверхневий натяг, мН/м	31	34	32	44	32
Піноутворення, мм	190	180	215	200	185
В'язкість умовна, час витікання РМЗ із віскозиметра, хв	17	16	17	15	21
Густина, г/см ³	1,028	1,026	1,026	1,056	1,036
Масова частка аніоноактивних Р, %	17,6	20,2	14,0	5,1	15,6
Масова частка сухого залишку, %	17,8	19,8	12,9	11,2	16,9
Мийна здатність (візуальна оцінка)	задовільно	задо- вільно	добре	добре	задо- вільно

Визначено мийну здатність РМЗ візуальним методом; із фізико-хімічних показників – густину, в'язкість, масову частку сухого залишку, вміст аніоноактивних ПАР, pH, питому електропровідність, окиснювально-відновний потенціал, поверхневий натяг і піноутворювальну здатність.

За візуальною оцінкою найкращу мийну здатність мають Fairy, «Премія». Для рідких мийних засобів для посуду характерна величина pH в межах 6-9.

Досліджені рідкі засоби для миття посуду можна поділити на наступні групи: з низькою електропровідністю – Gala, середньою – Test, Fairy і Pur та

високою – «Премія». Найбільшу піноутворюючу здатність мають ТМ Gala, «Премія» і Fairy, а найменшу – Test, Pur. Протестовані рідкі мийні засоби для посуду мають густину в межах від 1.03 (Gala, Test, Fairy, Pur) до 1.06 г/см³ («Премія»). Найбільшу величину окислювально-відновного потенціалу має Pur, до його складу входять ефективні консерванти, недоліком яких є можливе виникнення подразнення шкіри рук. Розчини рідких мийних засобів для миття посуду Gala, Test, Fairy і Pur мають приблизно однаковий поверхневий натяг, а «Премія» дещо вищий, що корелює з величинами масової частки аніоно-активних ПАВ.

Таким чином, проведені експериментальні дослідження і аналіз фізико-хімічних показників свідчать про те, що в нормативних документах на рідкі мийні засоби для посуду повинні вказуватися й такі показники, як електропровідність, окислювально-відновний потенціал, поверхневий натяг, рівень піноутворення, в'язкість, які характеризують загальну якість рідких мийних засобів для посуду.

На основі отриманих даних була складена таблиця з результатами тестування рідких мийних засобів (табл. 4). Для оцінки результатів була обрана 5-ти бальова шкала, де 5 – відмінно, 4 – добре, 3 – задовільно, 2 – погано, 1 – дуже погано.

Таблиця 4 – Результати загальної оцінки якості рідких засобів для миття посуду

Показники якості	Gala balsam	Test Сочный лимон	Fairy Сочный лимон	Pur	«Премія» лимон
Ціна, грн.	6,85	6,65	11,32	9,61	10,08
Загальна оцінка якості 100%	4	3	4	4	4
Упаковка (дозатор, герметичність, інформація)	4	5	4	4	4
Запах	4	4	4	4	4
Консистенція	5	4	5	5	5
Піноутворення, мм	190	180	215	200	185
Мийна здатність (візуально)	3	3	4	3	4
Кількісний тест відмитих тарілок	11	10	13	11	13

Для проведення кількісного тесту вимитих тарілок рівномірно нанесли суміш жирів рослинного та тваринного походження та дали їм застигти, після чого перейшли до миття даного посуду. Найвищий кількісний показник у Fairy та «Премія», який склав 13 тарілок, найнижчий у Test – 0 тарілок.

Отже, результати порівняльних тестувань свідчать про відсутність лідерів, які б повністю задовольнили б всі потреби споживачів. Таким чином, володіючи інформацією результатів порівняльних тестувань, споживач не лише реалізує своє право на отримання незалежної, достовірної і компетентної інформації про якість продукції, але також отримує можливість використовувати своє право на вибір, яке здійснюється свідомо та раціонально на основі наданої йому інформації.

**ПОРІВНЯЛЬНЕ ТЕСТУВАННЯ ФАРБ ДЛЯ ВОЛОССЯ ФІРМИ «ESTEL»
TM: «DE LUXE», «DE LUXE SILVER», «DE LUXE ESSEX»**

А. І. Кохан,
магістр;

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Сьогодні важко знайти жінку, яка ніколи не фарбувала волосся. За допомогою фарб можливо відтінити, чи повністю змінити колір волосся. Усі фарбуючі засоби для волосся поділяються на три типи: стійкі (перманентні), м'які (напівперманентні) і відтіночні. Багато жінок фарбуються як в салонах краси, так і в домашніх умовах. Вибір споживачів залежить від того, який результат вони бажають досягти і які фінансові можливості мають. На українському ринку професійних фарб для волосся основні провідні позиції займають закордонні компанії. Серед цих компанії особливо виділяються фірми: «Wella», «Shwartzkopf», «L'Oreal», «Estel», «Matrix», які працюють, в основному, у верхньому й середньому ціновому рівні. Більша частка жінок можуть дозволити собі відвідувати салони краси, тому частка продажів цих компаній на українському ринку складає близько 50% відвідувачів.

Структура українського ринку фарб для волосся неоднорідна. Основний сегмент ринку складають фарби освітлювачі 58%, натуральні фарби складають приблизно 21%, стійкі фарби відповідно 12%, на засоби відтінків припадає приблизно 9% ринку. Протягом останніх п'яти років український ринок демонструє зростання обсягів продажів. Виробники постійно пропонують покупцеві вдосконалену формулу фарб для волосся, яка не тільки відмінно фарбує волосся, але і забезпечує волоссям красу і захист. У той же час кожен покупець зазвичай повторно вибирає ту фарбу, яку вже одного разу перевірів на своєму волоссі. Висока лояльність покупця і його небажання піддавати своє волосся ризику також є визначальною рисою ринку фарб. Сьогодні вибираючи фарбу для волосся, споживач звертає більшу увагу збереженню здоров'я волосся і попередження можливого його пошкодження. Великий інтерес у покупців викликають такі фарби, які в своїй рецептурі поєднують як високі технології, так і натуральні складові. Сучасна фарба для волосся повинна мати не тільки приємний запах, але й забезпечувати мінімальний негативний вплив компонентів фарби на шкіру голови. Крім цих факторів покупець також віддає велику перевагу тим фарбам, які легко змішуються і наносяться на волосся, і при цьому не вимагають багато часу на процес фарбування і головне довго тримається на волоссі. З огляду на вище сказане обрана тема є вчасною та актуальною.

Метою дослідження є проведення порівняльного тестування фарб для волосся фірми «Estel». Об'єктом дослідження є фарби для волосся фірми «Estel» ТМ: «DE LUXE», «DE LUXE SILVER», «DE LUXE ESSEX».

Перед проведенням порівняльного тестування були проведені клінічні випробування на алергічну дію фарби на шкіру споживача. Тест-проби на чутливість проводили шляхом нанесення крем-фарби на внутрішню поверхню ліктя та витримували протягом 45 хв. За результатами проведених досліджень жоден із зразків не викликав у споживача алергічної реакції.

При проведенні порівняльного тестування на стійкість фарбування використовували: голову-манекен з натурального волосся із наявністю сивини (рис. 1) та фарби для волосся фірми «Estel» ТМ: «DE LUXE», «DE LUXE SILVER», «DE LUXE ESSEX» (рис. 2).



Рисунок 1 – Голова-манекен



Рисунок 2 – Фарби для волосся та окислювач

Під час фарбування були дотримані усі правила зазначені виробником у супровідних інструкціях. Виробник стверджує, що фарба за правильно застосованим оксигентом та за наявності золотавого відтінку у нумерації фарби, повинна зафарбовувати сивину 100% та гарантує належну стійкість фарби. До золотавих відтінків відносяться такі номери фарби: 3 – золотавий, 4 – золотаво-помаранчевий, 5 – червоний, які й були використані для порівняння. Фарбуванню підлягали окремі пасма волосся на одному манекені для подальшого спостереження за стійкістю фарбування за однакових умов «експлуатації» (перебування у приміщенні за звичайних умов щодо

забруднення і доступу до сонячних променів) та «догляду» (миття).

На пасмі волосся, де застосовувалась фарба «DE LUXE» 7/4 (рис. 3), з наявністю олій, аміака до 1% та додаванням 6% оксигенту (за правилами фарбування від виробника), сивина набула іншого кольору, однак він не відповідав кольору, який зазначений в палітрі.



Рисунок 3 – Результат після фарбування фарбою «DE LUXE» 7/4

Сивина на пасмі волосся пофарбованою спеціальною фарбою для сивини «DE LUXE SILVER» 8/47, з наявністю олії та аміака до 9%, з додаванням 9% оксигенту (за правилами фарбування виробника), була зафарбована 100%, колір насичений та сяючий, відповідає кольору зазначеному в палітрі (рис. 4).



Рисунок 4 – Результат фарбування фарбою «DE LUXE SILVER» 8/47

На пасмі волосся, де застосовувалась фарба без додавання олій, «DE LUXE ESSEX» 7/54, за наявності аміаку (до 9%) сивина зафарбувалась якісно, колір відповідав кольору в палітрі (рис. 5).



Рисунок 5 – Результат фарбування фарбою «DE LUXE ESSEX» 7/54

Після миття волосся манекена протягом тижня, який цей час знаходився у звичайних умовах перебування людини, тобто у приміщенні за умови вільного доступу пилу та сонячних променів було встановлено:

а) фарба «DE LUXE» стійка, колір не змінився, як раніше сяє і має більш гладку структуру, сивина залишилася золотавого відтінку (рис. 6).



Рисунок 6 – Результат фарбування «DE LUXE» через тиждень

б) фарба «DE LUXE SILVER» втратила колір, потьмяніла, але сивина не проявилася (рис. 7);



Рисунок 7 – Результат фарбування «DE LUXE SILVER» через тиждень

- фарба «DE LUXE ESSEX» достатньо стійка, колір майже не змінився, однак сиве волосся почало втрачати колір і відрізнятися від основного кольору, колір тьмяний (рис. 8).



Рисунок 8 – Результат фарбування «DE LUXE ESSEX» через тиждень

Висновки:

а) на етапі фарбування всі досліджувані фарби забезпечили зафарбовування сивого волосся та відповідали кольорам зазначеним в палітрі;

б) найкращий результат, через тиждень, після фарбування, отримано у фарби «DE LUXE» (вона стійка, колір не змінився, як раніше сяє і має більш гладку структуру, сивина залишилася золотавого відтінку);

в) менш стійкою, через тиждень, після фарбування, виявилась фарба «DE LUXE SILVER» (волосся втратило колір, потьмяніло, але сивина не проявилася);

г) найгірший результат, через тиждень, після фарбування, по відношенню до сивого волосся, отримано під час фарбування фарбою «DE LUXE ESSEX» (колір майже не змінився, однак сиве волосся почало втрачати колір і відрізнятися від основного кольору, колір потьмянів);

д) фарба «DE LUXE ESSEX» виявилася достатньо стійкою до звичайного волосся (колір майже не змінився);

для стійкого фарбування сивого волосся слід рекомендувати фарбу «DE LUXE», яка в повній мірі відповідає маркуванню, де зазначено «стійка крем-фарба».

ЕКСПЕРТИЗА ФАР ДАЛЬНЬОГО ТА БЛИЖНЬОГО СВІТЛА АВТОМОБІЛЯ, ЩО ПЕРЕБУВАВ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Е. Г. Лебеденко,
магістр;

Н. В. Омельченко,
завідувач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., професор,
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Фари дальнього та ближнього світла автомобілів забезпечують безпечність руху та освітлення дороги [1]. З огляду на сучасні статистичні дані, без перебільшення можна сказати, що неправильне головне освітлення надзвичайно небезпечне. Адже важкі аварії вночі – особливо трагічні у дорожньому русі. Так, кожна п'ята аварія, що сталася в результаті технічних дефектів і спричинила шкоду здоров'ю людей, пояснюється дефектами системи освітлення. Ще більш вражаючою виявляється статистика дорожньо-транспортних подій зі смертельними наслідками. 50% аварій, що призвели до смерті людей, припадає на темний час доби. При цьому зараз кожен третій автомобіль на дорозі не має оптимального освітлення [2]. Окрім того на ринку наявна велика кількість підробок, особливо світлодіодних фар [3]. Отже, усі виробники автомобілів приділяють особливу увагу створенню фар більш ефективних та безпечних [1]. Нові технології застосовуються у конструюванні

автомобілів та фар [3]. Швидке впровадження означених технологій обумовлює необхідність встановлення конструктивних особливостей та різновидів фар автомобілів, їх переваг та недоліків, вимог до якості й безпечності, з'ясування причин утворення недоліків.

Об'єктом дослідження обрано фари дальнього та ближнього світла (об'єднані в одному блоці) автомобіля марки «Kia», моделі «Magentis», що перебували в експлуатації. Предметом дослідження є показники споживних властивостей, процедури ідентифікації та експертизи фар дальнього та ближнього світла автомобіля марки «Kia», моделі «Magentis», що перебували в експлуатації. В роботі використані методи дослідження: наукового пізнання, стандартні, фотографічної фіксації.

Метою даного експертного дослідження є отримання відповідей на такі питання:

а) чи відповідає маркування фар дальнього та ближнього світла автомобіля марки «Kia», моделі «Magentis», що перебували в експлуатації, вимогам нормативних документів;

б) встановити причину утворення дефектів розсіювачів фар дальнього та ближнього світла автомобіля марки «Kia», моделі «Magentis», що перебували в експлуатації.

За результатами візуального огляду та аналізу маркування встановлено, що об'єктами ідентифікації є фари дальнього та ближнього світла (об'єднані в одному блоці) автомобіля марки «Kia», моделі «Magentis», що перебували в експлуатації, призначені для експлуатування під час правостороннього руху.

Відповідно до розробленої програми експертизи фар дальнього та ближнього світла автомобіля марки «Kia», моделі «Magentis», що перебували в експлуатації (далі по тексті – фар), на першому етапі дослідження нами проведено аналіз наданих документів, в тому числі експлуатаційних та обрано стандарт [4], що встановлює вимоги до маркування фар автомобілів. Визначено, що в ГОСТ 3544-75 [4] окремо встановлені вимоги до маркування розсіювачів фар, та маркування фари із зовнішньої сторони корпусу. Результати аналізу маркування на відповідність вимогам ГОСТ 3544-75 [4] відображено в табл. 1 та 2.

Таблиці 1 – Реквізити маркування розсіювачів фар

Реквізити згідно вимог ГОСТ 3544-75 [4]	Фактичні реквізити
1	2
Позначення типу світлорозподілу CR, R, C, HC, HR, HRC	HC; HR
Номер пуансону, яким пресувався розсіювач	P 02

1	2
Стрілка, що вказує придатність для лівостороннього руху	Відсутня, адже фари призначені для правостороннього руху
Позначення про відповідність фари міжнародним вимогам	SAE – Society Of Automotive Engineers (товариство інженерів автомобільної промисловості); H1 – стандарт ламп для автомобілів згідно європейської класифікації ECE R3

Аналізуючи дані табл. 1 встановлено, що маркування наявне на розсіювачах правої та лівої фари містить всі реквізити встановлені ГОСТ 3544-75 [4].

Таблиці 2 – Дані маркування фари із зовнішньої сторони корпусу

Реквізити згідно вимог ГОСТ 3544-75 [4]	Фактичні реквізити
Товарний знак підприємства-виробника	 IHL – товарний знак виробника публічної компанії «Kia Motors Corporation»
Рік та місяць виготовлення	Не зазначено
Індекс фари	Не зазначено
Позначення виконання	

Аналізуючи дані табл. 2 встановлено, що на зовнішній стороні корпусу фар маркування не відповідає вимогам ГОСТ 3544-75 [4], адже відсутнє позначення: року та місяця виготовлення; індексу фар.

Для отримання відповіді на друге питання експертизи нами проведено аналіз наданих документів (керівництва з експлуатації автомобіля марки «Kia» моделі «Magentis», гарантій виробника, рекламційного акту) для з'ясування:

а) вимог заводу-виробника стосовно заміни та обслуговування запасних частин (у керівництві з експлуатації);

б) гарантійних вимог заводу-виробника (розділ гарантія), а саме випадків на які поширюється і не поширюється гарантія;

в) результатів перевірки технічного стану автомобіля (рекламаційний акт).

Згідно аналізу документів та співставлення наведених в них даних, встановлено:

а) умови «Сервісної книжки» є пріоритетними над умовами «Керівництва з експлуатації» автомобіля;

б) гарантія поширюється тільки на дефекти виробничого характеру (умови «Сервісної книжки»);

в) гарантія не поширюється на застосування:

1) неоригінальних запасних частин, проведенні ремонту та обслуговування не офіційними дилерами;

2) вплив промислових і хімічних викидів, кислотних або лужних забруднень, впливу сонячних променів (умови «Сервісної книжки»);

г) згідно перевірки технічного стану автомобіля (рекламаційний акт) встановлено:

1) відсутність слідів механічних ушкоджень передньої частини автомобіля в цілому та фар головного світла зокрема;

2) наявні дефекти (розтріскування) верхньої частини скла обох фар головного світла;

3) у висновках зазначено (згідно перевірки технічного стану автомобіля пошкоджених елементів фар головного світла): пошкодження елементів фар головного світла автомобіля не пов'язане з якістю виготовлення автомобіля та його складових частин, а виникли в процесі експлуатації автомобіля (7 місяців) внаслідок впливу кислотних і лужних забруднень, впливу сонячних променів чи інших впливів пов'язаних з технічною діяльністю людини; зазначена власником несправність не підлягає усуненню за рахунок гарантійних зобов'язань заводу-виробника (п. 6.4. «Сервісної книжки»), а підлягає усуненню за рахунок власника транспортного засобу;

4) автомобіль з даними несправностями експлуатувати заборонено.

Згідно вищенаведених аналітичних даних не виявлено: жодних обґрунтувань та доказів, утворення дефектів з вини споживача; обґрунтування того, що розсіювачі фар належної якості та того що для їх виробництва застосована сировина за призначенням; доказу порушення умов експлуатації та догляду споживачем; жодних пояснень, згідно проведеної перевірки технічного стану, що спростовують відсутність дефектів сировини та/або технологічних дефектів.

Отже, відсутні підстави для ствердження, що розтріскування відбулося: не з причин застосування сировини неналежної якості та порушення технології виготовлення. Тому не можливо стверджувати наступне: відсутність виробничого дефекту; наявність експлуатаційного дефекту.

Зі слів споживача експлуатація та догляд за автомобілем проводилися належним чином, під час миття фар застосовувалися засоби рекомендовані для

даних матеріалів, а також проводився професійний догляд на авто мийках. Разом із тим ні в «Сервісній книжці» ні в «Керівництві з експлуатації» автомобіля відсутній опис правил професійного догляду за фарами, в тому числі, й стосовно засобів для миття.

Згідно аналізу даних [5-7] встановлено, що до причин появи тріщин на розсіювачах (з зовнішньої сторони) із полікарбонату належать: дефекти сировини; порушення технології виготовлення; механічний вплив; потрапляння летких речовин; потрапляння лужних миючих засобів, в тому числі поверхнево-активних речовин; потрапляння у великій кількості холодної води на розігріті від галогенних лам розсіювачі; сильне затягування гвинтів кріплення фар, що під час вібрації може призвести до розтріскування; вмикання фар, сильно забруднених, внаслідок чого відбувається сильне їх нагрівання та руйнування пластичної маси.

Під час візуального огляду об'єктів дослідження встановлено:

а) відсутність: механічних пошкоджень; сильного затягування гвинтів кріплення фар;

б) наявність розтріскування (різного за глибиною) на зовнішній поверхні розсіювачів обох фар, що локалізоване на: розсіювачі правої фари, розташованих між фарами ближнього та дальнього світла; розсіювачі правої фари, розташованих над фарами дальнього світла; розсіювачі лівої фари, розташованих перед фарами ближнього світла; розсіювачі лівої фари, розташованих над фарами ближнього світла; розсіювачі лівої фари, розташованих між фарами ближнього та дальнього світла; розсіювачі лівої фари, розташованих над фарами дальнього світла; розсіювачі лівої фари, розташованих за корпусом фари дальнього світла.

Отже, для з'ясування причин утворення вищезазначених розтріскувань, нами проведено експрес-дослідження. Відповідно до яких встановлено пошкоджень розсіювачів від впливу: холодної води (в тому числі після тривалого часу роботи ввімкнених фар) – не виявлено; хімічно-активних речовин, що застосовувалися споживачем та на авто мийці – не виявлено. Ймовірною причиною утворення дефектів можуть бути дефекти сировини та технології виготовлення.

Таким чином, відповідно до розробленої програми експертизи отримано відповіді на:

а) перше питання експертизи, а саме – маркування фар дальнього та ближнього світла автомобіля марки «Kia» моделі «Magentis», що перебували в експлуатації, не відповідає вимогам ГОСТ 3544-75 [4], адже відсутні позначення року та місяця виготовлення, індексу фар на зовнішній стороні їх корпусу.

б) друге питання експертизи – причинами утворення дефектів (тріщин, різних за глибиною та локалізацією) розсіювачів фар дальнього та ближнього світла (із зовнішньої сторони) автомобіля марки «Kia» моделі «Magentis», що

перебував в експлуатації можуть бути застосування сировини неналежної якості та/або порушення технології виготовлення.

Перелік джерел посилань

1. Тест: автомобильные лампы. Неправильные лампы делают неправильный свет [Електронний ресурс] : Центр Экспертиз Тест. Тесты. Авто/Вело. – Режим доступа: <https://test.org.ua/tests/auto-bike/24>. – Назва з екрана.

2. Выбираем и тестируем лампы Н4 [Електронний ресурс] : Потребитель. Экспертиза и тесты. – Режим доступа: <https://auto.today/bok/4261-kakie-fary-http://auto.potrebitel.ru/data/11/14/p38lamp.shtml>. – Назва з екрана.

3. Какие фары лучше: теоретический тест-драйв [Електронний ресурс] : AUTO TODAY. – Режим доступа: <https://auto.today/bok/4261-kakie-fary-luchshe-teoreticheskiiy-test-drayv-dlya-samyh-rasprostranennyh-vidov-avtomobilnyh-far.html>. – Назва з екрана.

4. Фары дальнего и ближнего света автомобилей. Технические условия : ГОСТ 3544-75. – [Чинний від 1976-07-01]. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2000. – 18 с. – (Міждержавний стандарт).

5. Решение по делу 33-1173/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://rospravosudie.com/court-verhovnyj-sud-udmurtskoj-respubliki-udmurtskaya-respublika-s/act-504484652/>. – Назва з екрана.

6. Решение № 2-200/2015 2-7499/2014 от 21 января 2015 г. по делу № 2-200/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://sudact.ru/regular/doc/zOga1J1r2l1x/>. – Назва з екрана. Стекла фар из поликарбоната – прочны ли они? [Електронний ресурс] // Поликарбонатус. – Режим доступа: <http://polikarbonatus.ru/izdeliya/stekla-far-iz-polikarbonata/>. – Назва з екрана.

Конденсат в фарах [Електронний ресурс] // Ceedonline. – Режим доступа: <http://ww1.ceedonline.info/>. – Назва з екрана.

ТОВАРОЗНАВЧЕ ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕЛІВ ДЛЯ ДУШУ

Н. В. Луців,

доцент кафедри підприємництва, товарознавства та експертизи товарів, к.т.н, доцент

І. Т. Тимків,

студентка

Львівський інститут економіки і туризму, Україна, м. Львів

Асортимент гелів для душу, що пропонується на вітчизняному ринку, є дуже широким, і представлений продукцією вітчизняних та закордонних виробників. В цих косметичних засобах мінімальний вміст луку (або його немає зовсім), в їх складі велика кількість корисних і ароматних добавок, а основою

при їх виготовленні служать поверхнево активні речовини, завдяки яким забезпечується високий рівень очищення шкіри [1].

Для проведення товарознавчого дослідження якості були представлені зразки гелів для душу різних товаровиробників, а саме гель для душу «Le Petit Marseillais Квітка Апельсинового дерева» ТМ «Johnson&Johnson» (Франція), крем-гель для душу з маслом жожоба «Thai melon&White lemon» ТМ «Fresh juice» (Україна), освіжаючий гель для душу «Body Series» ТМ «Amway» (США), гель для душу «Японська Роза» ТМ «KORRES» (Греція).

Першим кроком досліджень було проведення ідентифікації зразків на основі визначених характерних індивідуальних ознак, що наведені в нормативних документах. Одним із критеріїв, за яким проводилася ідентифікація гелів для душу, є маркування. На упаковку продукту, відповідно до нормативної документації [2, 3], повинні бути нанесені маркувальні дані, аналіз яких нами було здійснено. Необхідно зазначити, що не всі зразки гелю для душу відповідають вимогам щодо маркування, які встановлені нормативними документами, а саме: на зразках 1, 3 та 4 (імпортні гелі для душу «Le Petit Marseillais Квітка Апельсинового дерева» ТМ «Johnson&Johnson», «Body Series» ТМ Amway, «Японська Роза» ТМ «KORRES») відсутні позначення нормативної документації на продукцію, а на маркуванні зразка 4 «Японська Роза» ТМ «KORRES») відсутній переклад українською мовою. Гель для душу з маслом жожоба «Thai melon&White lemon» ТМ «Fresh juice» виготовлено у відповідності із українським стандартом ДСТУ 4315:2004. Маркування всіх гелів для душу містить термін придатності і позначку «використати протягом 12-36 місяців після відкриття». Маркування всіх гелів для душу, окрім зразка 1, виконано контрастним шрифтом, який легко прочитати.

Таким чином, унаслідок проведеної ідентифікації встановлено, що досліджувані товари дійсно належать до групи «гель для душу».

Під час аналізу складових, заявлених в маркуванні досліджуваних зразків гелів для душу, виявлено, що ці засоби містять шкідливі речовини, які негативно впливають на роботу ендокринної та статевих систем, подразнюють шкіру й очі, провокують алергії і виникнення раку, а набуті при цьому захворювання позначаються на наступних поколіннях (табл. 1) [4-5].

Таблиця 1 – Вплив складових гелів для душу на організм людини

Назва інгредієнта	ТМ шампуню	Характер впливу
1	2	3
Sodium Laureth Sulfate (ПАР)	ТМ «Le Petit Marseillais», ТМ «Fresh juice», ТМ «KORRES»	Один з найнебезпечніших інгредієнтів в засобах для догляду за шкірою. Він проникає в очі, мозок тощо і накопичується там.

Продовження таблиці 1

1	2	3
Cocamide DEA (MEA) (піноутворювач)	TM «Le Petit Marseillais», TM «Fresh juice»	Здатний викликати токсичний вплив на печінку та щитовидну залозу, а також може утворювати канцерогенні нітрозосполуки, вступаючи в хімічні реакції з іншими компонентами.
Cocamidopropyl Betaine (піноутворювач)	TM «Le Petit Marseillais», TM «Fresh juice», TM «KORRES»	Може викликати дерматити, сухість і подразнення шкіри
Tetrasodium EDTA (ПАР)	TM «Le Petit Marseillais», TM «Fresh juice», TM «Body Series»	Викликає подразнення очей та шкіри
Propylene Glycol (утримує вологу)	TM «Fresh juice»	Є нейротоксином, викликає дерматит, відхилення в роботі печінки та нирок, а також перешкоджає розмноженню клітин
Metylisothiazolinone (консервант)	TM «Fresh juice»	Канцерогенний, нейротоксичний, алергійний, руйнує нервові клітини, подразнює шкіру й очі при мінімальній концентрації

Наступний етап проведення досліджень полягав в ідентифікації зразків за органолептичними показниками [3]. Результати цього дослідження представлені у табл. 2.

Таблиця 2 – Ідентифікація гелів для душу за органолептичними показниками

Назва показника	Характеристика зразка				Характеристика за стандартом
	1	2	3	4	
Консистенція	Гелеподібний засіб				Рідкий, гелеподібний або кремоподібний засіб
Зовнішній вигляд	Однорідна драглеподібна непрозора маса		Однорідна драглеподібна непрозора маса з перламутром	Однорідна драглеподібна прозора маса	Однорідна драглеподібна маса. Допускається наявність перламутру
Колір	Білий	Жовтий	Білий	Прозорий з жовтим відтінком	Повинен відповідати кольору певної назви
Запах	Квітковий	Дині	Освіжаючий	Солодкий	Повинен відповідати запаху певної назви

Товарознавче дослідження гелів для душу за фізико-хімічними показниками проводилося у декілька етапів і включало визначення водневого показника рН, масової частки хлоридів та піноутворювальної здатності [3, 6-9]. Результати дослідження гелів для душу за фізико-хімічними показниками наведено в табл. 3.

Таблиця 3 – Характеристика фізико-хімічних показників якості гелів для душу

Назва показника	Характеристика зразка				Нормативне значення показника
	1	2	3	4	
Водневий показник (рН), од. рН	4,37	5,69	5,34	5,06	3,5- 8,5
Масова частка хлоридів, %	0,15	0,56	0,41	0,23	не більше 6
Піноутворювальна здатність:					
- пінне число	280	260	255	300	не менше 145,0
- стійкість піни	1,4	1,17	1,32	1,4	0,8-1

Отже, під час проведення товарознавчих досліджень за органолептичними показниками було виявлено, що усі зразки мають консистенцію, колір та запах, відповідні гелю для душу конкретного найменування.

Аналіз інгредієнтів досліджуваних гелів для душу, заявлених в маркуванні, показав, що дані зразки не містять речовин, не дозволених до використання в косметичних засобах, але виявлено, що вони містять шкідливі речовини, які можуть негативно впливати на стан шкіри та організм людини в цілому.

За результатами дослідження гелів для душу за фізико-хімічними показниками можна зробити висновок, що зразки повністю відповідають вимогам ДСТУ 4315:2004.

Перелік джерел посилань

1. Як підібрати гель для душу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://aboutginka.ru/novini-2/72510-jak-pidibrati-gel-dlja-dushu.html> – Назва з екрана.

2. Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання [Текст]: ДСТУ 5010:2008. – [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 6 с. – (Національний стандарт України)

3. Засоби косметичні для очищення шкіри та волосся. Загальні технічні вимоги [Текст]: ДСТУ 4315:2004. – [Чинний від 2005-07-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 8 с. – (Національний стандарт України).

4. Русинова Н. Состав косметики и вредные вещества. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://la-vida.ru/beauty.php?cod=109>. – Назва з екрана.

5. Морозов В. Справочник вредных веществ, содержащихся в косметике. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://environments.land-ecology.com.ua/component/content/article/76-kosmetika/574-spravochnik-vrednyh-veshhestv-soderzhshhixsyav-kosmetike-i-ne-tolko.html>. – Назва з екрана.

6. Изделия косметические. Метод определения водородного показателя pH [Текст]: ГОСТ 29188.2-91. – [Дата введения 01.01.1993]. – М.: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1991. – 4 с. – (Межгосударственный стандарт).

7. Средства моющие синтетические. Метод определения пенообразующей способности [Текст]: ГОСТ 22567.1 – [Дата введения 01.01.1993]. – М.: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1991. – 7 с. – (Межгосударственный стандарт).

8. Шампуни для ухода за волосами и для ванн. Метод определения содержания хлоридов [Текст]: ГОСТ 26878-86. – [Дата введения 01.07.1986]. – М.: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1986. – 4 с. – (Межгосударственный стандарт).

9. Шампуни для ухода за волосами и для ванн. Метод определения массовой доли поверхностно-активного вещества [Текст]: СТ СЭВ 2542. – [Дата введения 01.01.1984]. – М.: Издательство стандартов, 1982. – 8с.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІПСОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НІМЕЧЧИНИ

Х.-М. Людвиг,

професор, доктор наук;

Х.-Б. Фішер,

професор, доктор наук;

Х. Ортлеб,

професор, доктор наук;

Інститут будівельних матеріалів ім. Ф. А. Фінгера Веймарського будівельного університету (F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde der Bauhaus-Universität Weimar), Німеччина, м. Веймар, м. Берлін

12 підприємств (рис. 1) гіпсової галузі Німеччини переробляють 4 млн т гіпсової та ангідритової сировини та виробляють 6 млн т гіпсової продукції. На 36 підприємствах працює 4000 робітників.



Рисунок 1 – Логотипи підприємств гіпсової галузі Німеччини

Видобуток та переробка гіпсової та ангідритової сировини в Німеччині в 2013 р. склали відповідно: видобуток – 4,9 млн т, з яких 2,42– гіпс, 1,67 –

ангідрит; переробка: 2,76 – гіпсова промисловість; 1,21 - цементна галузь; 0,12 – інші.

Місце гіпсової та ангідритової сировини у загальному видобутку в 2013 р. в Німеччині представлено на рис. 2.

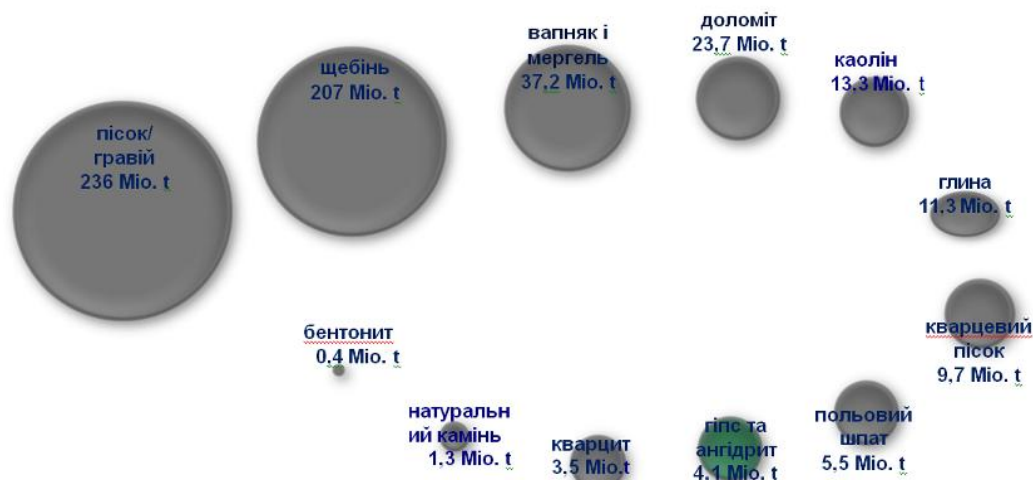


Рисунок 2 – Місце гіпсової та ангідритової сировини у загальному видобутку в 2013 р. в Німеччині:

236 млн т – пісок та гравій;	9,7 млн т – кварцевий пісок;
207 млн т – щебінь;	5,5 млн т – польовий шпат;
37,2 млн т – вапняк та мергель;	4,1 млн т – гіпс та ангідрит;
23,7 млн т – доломіт;	3,5 млн т – кварцит;
13,3 млн т – каолін	1,3 млн т – натуральний камінь;
11,3 млн т – глина;	0,4 млн т – бентоніт

Видобуток та переробка технологічного сульфогіпсу (РЕА – гіпсу) в 2013 р. в Німеччині склали відповідно: виробництво: 7,16 млн т (6,62 – можливий для використання); 5,38 з яких вироблено на ТЕЦ при спалюванні бурого вугілля, 1,78 – кам'яного вугілля; перероблено: 3,21 – гіпсовою промисловістю, 0,33 – цементною промисловістю, 1,7 – залишилось в галузі виробництва теплоенергії, 1,92 – експортовано та інше.

Поставки сировини для гіпсової промисловості Німеччини в 2013 р. (млн т) склали: гіпсового каменю та ангідриту – 2,76 (45,9%); технологічного сульфогіпсу – 3,21 (53,6%); інші синтетичні гіпси – 0,03 (0,5%); гіпсу з ресайклінгу – 0,001.

Три основні джерела гіпсової сировини:

- природні родовища гіпсового каменю та ангідриту;
- гіпс з ресайклінгу (утилізації гіпсових будматеріалів при демонтажі будівель);
- РЕА – гіпс (технологічний сульфогіпс, який отримують на ТЕЦ при очищенні димових газів від сірки).

Виробництво гіпсових будівельних плит (ГБП) в Німеччині представлено в табл. 1

Таблиця 1 – Виробництво гіпсових будівельних плит (ГБП) в Німеччині

ГБП	Одиниця виміру	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Гіпсокартонні плити	млн м ²	214	218	224
Гіпсоволокнисті плити	млн м ²	28	28	28

Гіпсові будівельні матеріали та вироби застосовуються в сухому будівництві для обшивки стін, стель та інших облицювань, а також для спорудження легких міжкімнатних перегородок; для спорудження масивних перегородок із пазогребневих гіпсових плит; для влаштування сухих основ підлоги; для вогнезахисту будівельних конструкцій; для облицювання стін традиційним способом з використанням мокрих процесів – штукатурка, шпаклівка; наливні підлоги тощо.

У зв'язку з вимогами екологічного сталого розвитку виробництво електроенергії на ТЕЦ, які працюють на вугіллі, буде щорічно скорочуватись. За різними прогнозами воно повністю припиниться в 2040-2050 роках. Таким чином джерело технологічного РЕА – гіпсу до цього часу теж буде постійно зменшуватись та з рештою зникне.

Розробка загальної потреби гіпсової сировини і наслідки енергетичного переходу на поставку сировини представлена на рис. 3.

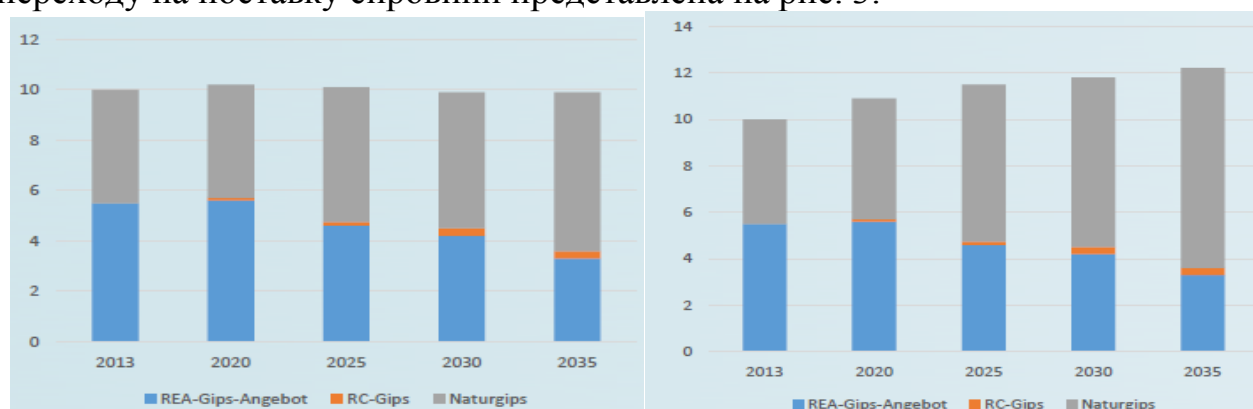


Рисунок 3 – Загальна потреба гіпсової сировини і наслідки енергетичного переходу на поставку сировини (сценарії розвитку ситуації з джерелами гіпсової сировини: синій колір – РЕА-гіпс, жовтий – гіпс з ресайклінгу, сірий – природний камінь)

Зменшення викидів вуглекислого газу при виробництві цементу здійснюється шляхом додавання сульфатів кальцію. 5-7% викидів вуглекислого газу у світі спричинено виробництвом цементу, 60% викидів утворюється при цьому в результаті термічної обробки вапняків та 40% – від спалювання вуглеводнів. GWP (Global warming potential, GWP) – коефіцієнт, що визначає ступінь впливу різних парникових газів на глобальне потепління. Ефект від викиду оцінюється за певний проміжок часу. В якості еталонного газу взято діоксид вуглецю (CO₂), чий ПГП дорівнює 1.

Потенціал глобального потепління (GWP) різних видів в'язучих:

ангідриду, бета-гіпсу, альфа-гіпсу, гідралічного вапна, вапна-пушонки та портландцементу представлено на рис. 4.

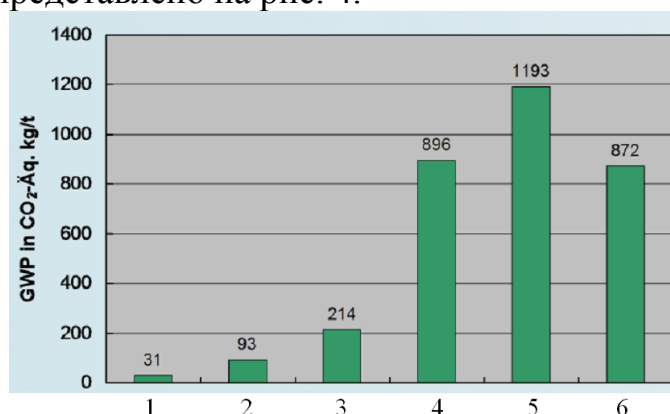


Рисунок 4 – Потенціал глобального потепління (GWP) різних видів зв'язувачів: 1– ангідрид; 2 – β -гіпс; 3 – α -гіпс; 4 – вапно гідратне; 5 – вапно пушонка; 6 – портландцемент

Замінюючи силікати кальцію (портландцемент) на сульфоалюмінати кальцію можна отримати кальцієво-сульфоалюмінатний цемент (КСА) з новим сировинним складом та деякими екологічними перевагами: дещо нижчою температурою випалу (1250-1350°C) та значно нижчими викидами CO₂.

Порівняння питомих викидів CO₂ різних цементних фаз:

Аліт C₃S = 0,578 g CO₂/g фаза

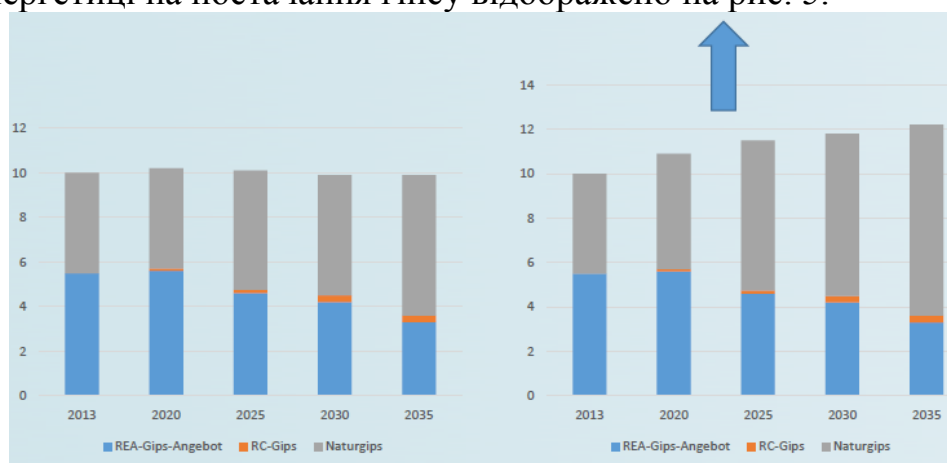
Беліт C₂S = 0,511 g CO₂/g фаза

Феррит C₂(A,F) = 0,36₂ g CO₂/g фаза

Сульфо алюмінат кальцію (Ye'elimite)

C₄A₃S = 0,216 gCO₂/g фаза

Майбутня потреба в гіпсовій сировині: вплив екологічних факторів в електроенергетиці на постачання гіпсу відображено на рис. 5.

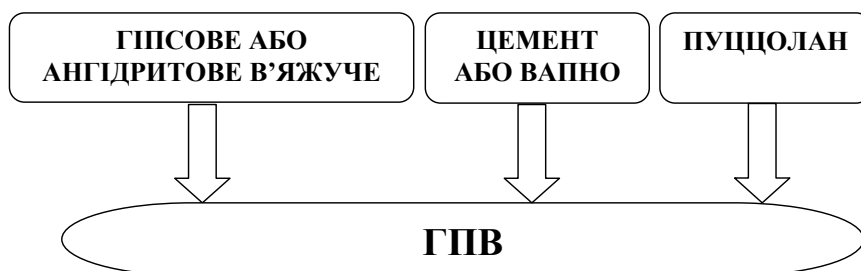


а

б

Рисунок 5 – Сценарії майбутньої потреби в гіпсовій сировині: синій колір – РЕА-гіпс, жовтий – гіпс з ресайклінгу, сірий – природний камінь: а – песимістичний сценарій (ріст 0,8%); б – реалістичний сценарій (ріст 1,7%)

Приклад – гіпсо-пуццоланові в'язучі.



Передумова функціонування системи: ефективне зниження концентрації іонів кальцію через пуццоланову реакцію. Концентрація іонів кальцію не повинна перевищувати 0,2 г на літр, щоб запобігти шкідливому утворенню етрінгіту.

Переваги застосування гіпсо-пуццоланових в'язучих: покращені гідрофобні властивості, кращі реологічні показники (легкоукладальність), обмежена усадка та екологічність (економія ресурсів). Але є певні загрози руйнування системи через пізнє утворення етрінгіту (рис. 6). Тому необхідне ретельне дозування цементу та пуццолану, щоб досягнути необхідного зменшення концентрації іонів кальцію.



Рисунок 6 – Зразки після витримування у вологих умовах 2 роки

Розробка загальної потреби гіпсової сировини і наслідки енергетичного переходу на поставку сировини відображено на рис. 7.

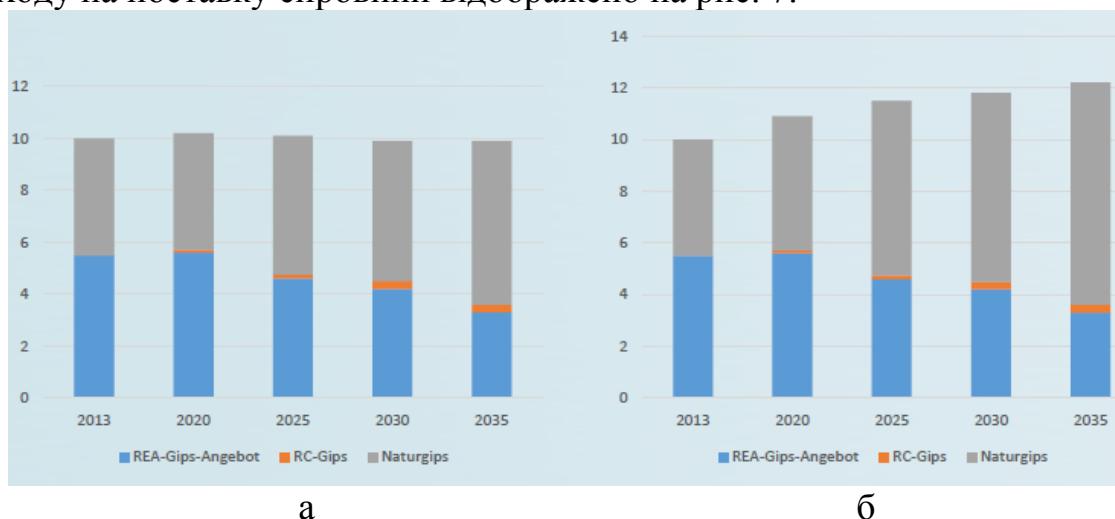


Рисунок 7 – Сценарії майбутньої потреби в гіпсовій сировині: синій колір – РЕА-гіпс, жовтий – гіпс з ресайклінгу, сірий – природний камінь: а – консервативний сценарій (ріст 0,8%); б – реалістичний сценарій (ріст 1,7%)

Висновки:

а) РЕА-гіпс зменшує потребу у видобутку натурального гіпсового каменю вже понад 30 років;

б) зменшення використання вугілля для виробництва електроенергії з екологічних причин веде до скорочення поставок РЕА-гіпсу, який сьогодні складає більше половини гіпсових сировинних ресурсів Німеччини;

в) ресайклінг гіпсу є в майбутньому третім джерелом отримання гіпсової сировини;

г) актуальні дослідження показують, що потреба в гіпсі буде зростати, тому що зростає сегмент нерухомості, яка потребує ремонту; ростуть об'єми будівництва в цілому; зростає частка цементів з підвищеним вмістом сульфатів кальцію для зменшення викидів парникових газів.

д) два фактори: зменшення надходжень РЕА-гіпсу та ріст потреби у гіпсовій сировині є викликом для німецької гіпсової промисловості, який частково може бути подоланий розробкою нових продуктів на гіпсовій основі (наприклад, гіпсо-пуццоланових в'язучих). Важливість розробки нових копалень натурального гіпсового каменю буде зростати.

Коментарі до тез проф. Ludwig, H.-M.; Fischer, H.-B.; Ortleb, H. – Weimar, Berlin зроблені фахівцями кафедри ТКД в будівництва КНУБіА

ЕКСПЕРТИЗА МЕБЛІВ ДЛЯ СТОЛОВИХ КІМНАТ, ЩО ПЕРЕБУВАЛИ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

О. О. Лялька,
магістр;

А. С. Браїлко,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки та торгівлі», Україна, м. Полтава

Велике значення в організації побуту, відпочинку, роботи людини мають меблі для столових кімнат – обідні столи та стільці. Ці меблі у побуті повинні бути функціональними, безпечними, комфортними та естетичними. Сучасний ринок наповнений різноманітними меблями для столових кімнат, якість яких не завжди відповідає вимогам нормативної документації та даним виробника. При щоденній експлуатації меблів для столових кімнат, обідні столи та стільці не витримують постійних навантажень, руйнуються та псуються. Це пов'язано з використанням неякісних основних та допоміжних комплектуючих матеріалів, фурнітури. З'ясування причин утворення дефектів під час експлуатації меблів для столових кімнат можливе за результатами проведення експертизи.

Об'єктом дослідження обрано меблі для столових кімнат – комплект «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні), що перебував у експлуатації. Предметом

дослідження є показники споживних властивостей, процедури ідентифікації та експертизи меблів для столових кімнат. Під час проведення експертизи використано наступні методи: аналітичні (за документами та маркуванням); органолептичні (візуальний, обстеження, дотиковий); фізичний (вимірювальний з використанням лінійок металевих 0÷300 мм; 0÷1000 мм та рулетки вимірювальної 0-3000 мм, ціна поділки 1,0 мм); фотографічний (з використанням цифрової камери «Nikon D5100»).

Метою дослідження є проведення експертизи меблів для столових кімнат комплекту «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) виробництва Малайзія. Відповідно до розробленої програми експертизи після аналізу наданих документів, були підібрані нормативно-правові акти і нормативні документи та сформульовані питання експертизи:

а) чи відповідає комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) вимогам ГОСТ 16371-2014 Мебель. Общие технические условия за зовнішнім виглядом?

б) чи відповідає комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) вимогам ГОСТ 16371-2014 Мебель. Общие технические условия за габаритними розмірами?

в) чи відповідає комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) вимогам ГОСТ 16371-2014 Мебель. Общие технические условия за можливістю збирання без додаткової підгонки?

г) чи відповідає комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) вимогам ГОСТ 13025.3-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры столов, ГОСТ 13025.2-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры мебели для сидения и лежания за функціональними розмірами?

д) встановити причину руйнування ніжки стільця обіднього з комплекту меблів для столових кімнат «Вегас».

За результатами ідентифікації встановлено, що комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та стільці обідні) виготовлений із натуральної деревини, кольору Венге (капучіно). Стіл обідній, не розкладний, з прямокутною кришкою на чотирьох ніжках. Стільці на дерев'яному каркасі, з м'яким сидінням, без підлокітників, обтягнуті штучною шкірою. Комплект меблів «Вегас» виготовлений в Малайзії, виробник «YEO AIK WOOD», згідно додатково наданих документів та маркування.

Перевірка зовнішнього вигляду комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» здійснювалася органолептичним та аналітичним методами. Проводячи візуальний огляд комплекту меблів для столових кімнат «Вегас», встановили відповідність зовнішнього вигляду стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» вимогам ГОСТ 16371.

Визначення габаритних розмірів стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» проведено згідно ГОСТ 16371,

результати представлені у табл. 1.

Таблиця 1 – Результати вимірювання габаритних розмірів стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас»

Назва виробу	Показники вимірювання	Розміри, відповідно до специфікації, мм	Допустиме граничне відхилення, мм	Фактичні розміри, мм	Відповідність вимогам
1	2	3	4	5	6
Стіл обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Довжина:	740 800 1200	± 4 ± 4 ± 4	741 802 1200	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	945 440 415	± 4 ± 4 ± 4	946 440 415	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	945 440 415	± 4 ± 4 ± 4	946 440 415	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	945 440 415	± 4 ± 4 ± 4	946 440 415	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	945 440 415	± 4 ± 4 ± 4	946 440 415	Відповідає

За результатами вимірювань габаритних розмірів (табл. 1) встановлено, що стіл та чотири стільці обідні комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» відповідають вимогам ГОСТ 16371 за габаритними розмірами.

Стіл та стільці обідні «Вегас» були правильно зібрані, в наявності є всі деталі. Стільниця, ніжки та каркас столу обіднього «Вегас», а також сидіння, ніжки та царги стільців обідніх «Вегас» міцно скріплені. Для перевірки можливості збирання без додаткової підгонки було виконано контрольне розбирання та збирання стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас». За результатами контрольного збирання меблів виявлено, що жоден з виробів не потребує додаткової підгонки під час збирання.

Визначення функціональних розмірів стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» здійснювалося згідно вимог ГОСТ 13025.2 та ГОСТ 13025.3, результати представлені у табл. 2.

Таблиця 2 – Результати вимірювання функціональних розмірів стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас»

Назва виробу	Показники вимірювання	Розміри відповідно стандарту, мм	Розміри, відповідно до специфікації, мм	Фактичні розміри, мм	Відповідність вимогам
Стіл обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Довжина:	610-780 не нормується не нормується	740 800 1200	741 802 1200	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	не нормується від 360 від 300	945 440 415	946 440 415	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	не нормується від 360 від 300	945 440 415	946 440 415	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	не нормується від 360 від 300	945 440 415	946 440 415	Відповідає
Стілець обідній «Вегас»	Висота: Ширина: Глибина:	не нормується від 360 від 300	945 440 415	946 440 415	Відповідає

За результатами вимірювань (табл. 2) встановлено, що функціональні розміри стола та чотирьох стільців обідніх комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» відповідають вимогам ГОСТ 13025.2 та ГОСТ 13025.3.

Комплект меблів для столових кімнат «Вегас» не має специфічного запаху. Кожен меблевий виріб був ретельно оглянутий на наявність виробничих та невиробничих дефектів. Стільниця стола обіднього не була покоробленою, покриття нанесено тонким шаром без видимих дефектів. Оглянуті всі лицьові та не лицьові поверхні не містили дефектів: сучків, тріщин, грибних уражень, механічних пошкоджень, які згідно ГОСТ 16371 є недопустимими.

При огляді стільців обідніх з комплекту меблів для столових кімнат «Вегас», які містили всі деталі, матеріал оббивки без видимих дефектів, всі дерев'яні ніжки були гладенькі без сучків, без уражень грибами та без механічних пошкоджень. При ретельному огляді на одному стільці на передній правій ніжці була виявлена тріщина по всій ніжці, довжиною 225 мм. Встановлено, що тріщина утворилася за рахунок наявного, недопустимого дефекту у вигляді сучка, що не заріс. Даний дефект можна віднести до прихованого виробничого дефекту, який проявився під час експлуатації, під впливом циклічного навантаження ваги людини.

За результатами проведених ідентифікації та досліджень, отримано відповіді на питання експертизи:

а) комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) відповідає вимогам ГОСТ 16371-2014 Мебель. Общие технические условия за зовнішнім виглядом;

б) комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці

обідні) відповідає вимогам ГОСТ 16371-2014 Мебель. Общие технические условия за габаритними розмірами (табл. 1);

в) комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) відповідає вимогам ГОСТ 16371-2014 Мебель. Общие технические условия за можливістю збирання без додаткової підгонки;

г) комплект меблів для столових кімнат «Вегас» (стіл та чотири стільці обідні) відповідає вимогам ГОСТ 13025.3-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры столов, ГОСТ 13025.2-85 Мебель бытовая. Функциональные размеры мебели для сидения и лежания за функціональними розмірами (табл. 2);

д) причиною руйнування ніжки стільця обіднього з комплекту меблів для столових кімнат «Вегас» є прихований виробничий дефект, який проявився в процесі експлуатації під впливом циклічно статичного навантаження вагою людини, у вигляді сучка, що не заріс і спричинив утворення тріщини по всій довжині ніжки.

ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РУК

М. К. Рябенко,
магістр;

Н. В. Лисенко,
старший викладач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Засоби захисту рук – один із засобів індивідуального захисту людини. У цю категорія входять всі засоби для захисту рук від зовнішнього механічного впливу, хімічного. Це робочі рукавиці, робочі рукавички, краги, рукавички трикотажні [1].

Сьогодні на українському ринку засобів індивідуального захисту рук відбувається як кількісний, так і якісний стрибок. Ростає не тільки попит на рукавички, а й вимоги покупців до якості продукції. Так, якщо ще декілька років тому для більшості клієнтів визначальним чинником у виборі рукавичок була ціна виробу, то сьогодні багато замовників готові «розщедритися» на більш якісний товар.

Безпека життя та здоров'я людини має величезне значення. Тому до товарів, які несуть за це відповідальність, неодмінно, має бути прикута увага спеціалістів та експертів, котрі мають повноваження проводити експертизу товарів.

Для проведення експертизи було обрано рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE» (Україна). Так як, ідентифікація є невід'ємною частиною експертизи, без якої неможливо

розпочати дослід, перед проведенням самої експертизи була проведена ідентифікація об'єкта.

У результаті проведення ідентифікації було виявлено, що рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання закріплені у ярлику, який містив маркування. Треба відмітити, що маркування чітке, добре читається та виконано відповідно до стандарту ДСТУ EN 420-2001 Загальні вимоги до рукавиць [2], а саме:

- а) інформація точна, вичерпана та подана державною мовою;
- б) позначено розмір рукавиць;
- в) вказана фірма виробник;
- г) нанесено сировинний склад об'єкту;
- д) зазначена країна походження;
- е) вказана адреса виробника;
- ж) зазначено номер телефону та сайт виробника;
- з) вказаний нормативний документ.

Рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE» виготовлені з пряжі, яка має білий колір. На рукавичку нанесено точкове ПВХ покриття синього кольору. Покриття нанесено рівномірно, без пропусків. Край манжети прострочений, що не допускається розпускання краю манжети, не має швів. Під край манжети укладена гумка, яка дозволяє рукавичці чітко прилягати до руки

Наступним кроком була ідентифікація волокнистого складу рукавичок трикотажних для захисту від механічних впливів, стирання. Ідентифікація волокнистого складу визначалася за допомогою характеристик горіння та мікроскопічних досліджень.

Ідентифікація волокна за методом горіння, відбувалась таким чином: елементарну пробу трикотажу розпускали, утворюючи невеликі жмутики. За зовнішнім виглядом їх розділили на два види волокон. Прядку пінцетом вносили у полум'я і спостерігали за поведінкою проби.

Підпалений перший зразок, не плавився і не змінював форми; в полум'ї горів без плавлення; у разі видалення з полум'я продовжував горіти без плавлення; після горіння утворив сірий попіл і мав запах паленого паперу. Після виведення з полум'я виділив димок. Тобто, волокно, яке було піддане вогню, мало притаманні для бавовни запах, дим та золу. Що відповідає маркуванню, так як на ньому зазначено, що одним з компонентів сировинного складу є бавовна.

Другий зразок мав властивості притаманні поліестеру, а саме: плавився, нерозплавлена частка усаджувалась в напрямку від полум'я; в полум'ї горів повільно з плавленням, виділявся білий димок; у разі видалення з полум'я горів дуже повільно, самозатух; вигляд залишку після горіння – кругла тверда кулька янтарного кольору, яку неможливо роздавити пальцями; запах після горіння – сургуча.

На наступному етапі для ідентифікації волокнистого складу був використаний метод мікроскопічного дослідження. Мікроскопічне дослідження показало, що волокна рукавичок трикотажних для захисту рук мають відповідний, характерний для бавовни та поліестеру повздовжній вигляд волокон. У першому зразку елементарні нитки скручені навколо осі, з помітним каналом, що відповідає характеристиці бавовни. У свою чергу другий зразок має характерний для поліестеру вигляд: поверхня гладка без поздовжніх смуг.

Після проведення ідентифікації компонентів сировинного складу, можна підтвердити дані зазначені на маркуванні, а саме вміст бавовни та поліестеру.

Для визначення якості матеріалу рукавичок трикотажних для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE», згідно стандарту ГОСТ 12.4.183-91 ССБТ. Матеріали для средств защиты рук. Технические требования [3], були визначені наступні показники: поверхнева щільність, щільність по вертикалі, міцність при розриві, гігроскопічність, жорсткість.

Відповідно до стандарту, поверхнева щільність має бути не більше 300 г/м^2 . За результатами дослідження встановлено, що поверхнева щільність рукавичок трикотажних для захисту від механічних впливів, стирання становить 210 г/м^2 , що відповідає вимогам ГОСТу.

Стандартом встановлено норму у 25 петель на 5 см, для показника щільність по вертикалі. Після проведення дослідження об'єкту, було визначено відповідність рукавичок трикотажних для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE» за даним показником.

Згідно зі стандартом міцність при розриві має бути не менше 140 Н. Дослідження проведені на зразках вирізаних із різних сторін рукавичок із ПВХ покриття і без нього. Одержали наступні результати:

- а) з ПВХ у напрямку петельних рядків – 283 Н, подовження – 164 %;
- б) з ПВХ у напрямку петельних стовпчиків – 550 Н, подовження – 106 %;
- в) без ПВХ у напрямку петельних рядків – 210 Н, подовження – 160 %;
- г) без ПВХ у напрямку петельних стовпчиків – 480 Н, подовження – 105 %.

Рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE» відповідають вимогам стандарту, так як мають міцність при розриві вищу за 140 Н.

Дослідження показника гігроскопічності об'єкту показало, що рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE» задовольняють вимоги стандарту, бо гігроскопічність, відповідно до ГОСТу повинна бути не менше 7 %, а отриманий результат дослідження має показник у 8 %.

Відповідно до стандарту повітропроникність має бути не менше $200 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \text{ с}$, тобто рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE», відповідають вимогам стандарту, оскільки буди

одержані такі результати:

- а) з ПВХ (з лицьової сторони) – $790 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \text{ с}$;
- б) з ПВХ (зі зворотної сторони) – $806 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \text{ с}$;
- в) без ПВХ (з лицьової сторони) – $600 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \text{ с}$;
- г) без ПВХ (зі зворотної сторони) – $576 \text{ дм}^3/\text{м}^2 \text{ с}$.

У результаті визначення жорсткості визначили, що зразок витримав кульку вагою 0,26 сН, друга кулька вже зупинила роботу приладу, що свідчить про те, що максимумально об'єкт може витримати одну кульку вагою 0,26 сН. Такий результат відповідає стандарту, який вимагає показник жорсткості не більше 1 сН.

За результаті поведених досліджень можна зробити висновок, що рукавички трикотажні для захисту від механічних впливів, стирання ТМ «VIVA TRADE», відповідають вимогам нормативних документів по всім показникам, що свідчить про наявність якісної продукції, а саме рукавичок трикотажних, на ринку України.

Перелік джерел посилань

1. Средства защиты рук [Электронный ресурс]: СпецОдежда – Режим доступа: <http://unionalls.ru/%D0%A1>. – Назва з екрана.
2. Загальні вимоги до рукавиць. ДСТУ EN 420-2001. – [Чинний від 2003-07-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2001. – 18 с. – (Національний стандарт України).
3. ССБТ. Материалы для средств защиты рук. Технические требования: ГОСТ 12.4.183-91. – [Чинний від 01.01.1993]. – М.: 1993. – 20 с. – (Міждержавний стандарт).

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА КУЛЬКОВИХ РУЧОК

А. С. Тернова,

доцент кафедри товарознавства, експертизи та торговельного підприємництва, к.т.н., доцент;

С. О. Сіренко,

доцент кафедри товарознавства, експертизи та торговельного підприємництва, к.т.н., доцент;

Вінницький торговельно-економічний інститут

Київського національного торговельно-економічного університету,

Україна, м. Вінниця

Кулькові ручки – це товар, який завжди буде користуватися величезним попитом. Майже всі люди на землі використовують кулькові ручки – в побуті, на роботі, на навчанні. За статистикою кожен секунду в світі купується близько 130 ручок [4].

Кулькові ручки можна класифікувати за рядом ознак. Так, відповідно до

ГОСТ 28937-91 «Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний» [3] до 01.01.1992 року виробництва їх поділяли за конструктивними особливостями на типи: РШ1 – з одним нерухомим пишучим вузлом; РШ2 – одним висувним пишучим вузлом; РШ3 – з декількома висувними пишучими вузлами; РШ4 – з декількома нерухомими пишучими вузлами. Умовне позначення ручки складалось із 8 знаків: 3 знаки – позначення типу за стандартом; 3 знаки – позначення моделі за системою підприємства-виробника; 2 знаки – позначення модифікації за системою підприємства-виробника.

Для ручок, вироблених після 01.01.1992 року, стандарт виділяв наступні ознаки класифікації:

- а) конструктивне виконання – РШС – зі змінним пишучим вузлом; РШБ – без змінного вузла;
- б) спосіб закріплення вузла в корпусі ручки типу РШС – РШСН – з нерухомим вузлом; РШСВ – з висувним вузлом;
- в) механізм висування ручки типу РШСВ - І – з поворотним механізмом висування; ІІ - з пружинним механізмом висування;
- г) кількість пишучих вузлів – з одним вузлом; з декількома пишучими вузлами (вказується число пишучих вузлів).

Сучасний асортимент кулькових ручок поділяється також за товщиною лінії на:

- а) EF – екстра тонка (для почерку зі слабким натиском; швидкий і тонкий штрих);
- б) F – тонка (особливо підходить для дрібного і точного почерку без сильного натиску);
- в) M – середня (має трохи більшу подачу чорнила для змінного дрібного почерку);
- г) B – широка (підходить для більш впевненої розмашистої руки, дуже зручно для того, щоб ставити підпис) [5].

Кулькові ручки можна класифікувати ще й за наступними ознаками:

- а) діаметр – тонкі і товсті;
- б) хват – з металевою грип-секцією (дзеркальною або матовою) і неметалевою, які, в свою чергу, бувають гладкими і матовими пластиковими; прогумованою;
- в) вага – легкі і важкі.
- г) вартість – висока (більше 3 доларів); середня (від 0,9 до 3-х доларів); низька (від 0,2 до 0,3 доларів).
- д) призначення – ручки для щоденного використання; промоушн сувеніри; подарункові ручки [4].

При проведенні митного контролю та митного оформлення кулькових ручок, що надійшли з Китаю, було призначено їх експертизу для встановлення характеристик для ідентифікації (визначення механічних характеристик);

класифікації згідно із УКТ ЗЕД та встановлення країни походження.

На основі ГОСТ 18321-73 «Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции» [2] було відібрано для перевірки партію кулькових ручок ТМ «WENTAI», вироблених у Китаї, які надійшли на адресу ТОВ «ФБОСТ ТРЕЙДІНГ ХАУС», в розмірі 5 %, або 10 коробок, в яких знаходилось 37200 ручок.

На основі нормативів для відбору обсягу вибірки [2] для проведення експертизи було відібрано 125 ручок для контролю зовнішнього вигляду і розмірів, 20 ручок для контролю механічних властивостей без руйнування.

Дослідження здійснювались за органолептичними (зовнішній вигляд) та механічними показниками, які регламентуються ГОСТ 28937-91 «Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний» [3].

Експертизу товарів проводили на основі визначення показників такими методами, як органолептичні, інструментальні та експертні.

За зовнішнім виглядом перевірені зразки відповідали фотографіям у каталозі.

Результати перевірки механічних властивостей кулькових ручок наведені в табл. 1.

Таблиця 1 – Результати товарознавчої експертизи кулькових ручок ТМ «WENTAI» (Китай)

Параметри, які перевіряються	ТМ «WENTAI», Китай					
	ручки типу РШСВ артикулів					
	9558	9559	9560	9561	9562	9563
1	2	3	4	5	6	7
Виступання наконечника пишучого вузла в робочому положенні	+	+	+	+	+	+
Виступання наконечника пишучого вузла в неробочому положенні	+	+	+	+	+	+
Зняття кришки з корпусу ручки з боку наконечника	+	+	+	+	+	+
Зняття кришки з корпусу ручки з боку, протилежного наконечнику	+	+	+	+	+	+
Придатність ручки для писання після падіння при первинній перевірці	+	+	+	+	+	+
Міцність ручок на вигин	+	+	+	+	+	+
Робота механізму висування ручки у звичайних кліматичних умовах	+	+	+	+	+	+
Робота механізму висування ручки у в критичних кліматичних умовах +40°C	+	+	+	+	+	+
Робота механізму висування ручки у в критичних кліматичних умовах + 1°C	+	+	+	+	+	+

Примітка: + випробування ручка витримала; – випробування ручка не витримала.

Таким чином, до випробовувань було представлено зразки кулькових ручок, оформлених згідно із наказом МФУ від 31.05.2012 № 654 [1], під митним забезпеченням. Порушення митного забезпечення і пакування не виявлено. У відповідності із поставленими завданнями було визначено зовнішній вигляд та механічні властивості даних зразків кулькових ручок. Випробовувались наступні показники: виступання наконечника пишучого вузла в робочому положенні; виступання наконечника пишучого вузла в неробочому положенні; зняття кришки з корпусу ручки з боку наконечника; зняття кришки з корпусу ручки з боку, протилежного наконечнику; придатність ручки для писання після падіння при первинній перевірці; міцність ручок на вигин; роботу механізму висування ручки у звичайних кліматичних умовах; роботу механізму висування ручки у в критичних кліматичних умовах +40°C; роботу механізму висування ручки у в критичних кліматичних умовах + 1°C.

Всі показники якості зразків кулькових ручок відповідають нормам, встановленим стандартом ГОСТ 28937-91 «Ручки автоматичні кулькові. Загальні технічні вимоги та методи випробувань» [3].

Перелік джерел посилань

1. Про затвердження Порядку взаємодії митних органів із Центральним митним управлінням лабораторних досліджень та експертної роботи при проведенні митного контролю та митного оформлення товарів і транспортних засобів, Нормативів взяття проб (зразків) товарів для проведення дослідження (аналізу, експертизи) та форми акта про взяття проб (зразків) товарів: Наказ міністерства фінансів від 31.05.2012 № 654. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1071-12> – Назва з екрана.

2. ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1980. - 8 с.

3. ГОСТ 28937-91 Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. – 7 с.

4. Легендарная ручка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kancgoods.ru/brendy-ruchek/143-sharikovaya-ruchka-iz-serii-849-goldbar.html> – Назва з екрана.

5. Маркировка товаров. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://samsebeyurist.by/predprinimatelstvo/deklaracii-i-sertifikaty-sootvetstvija-tamozhennogo-sojuza> – Назва з екрана.

ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО АССОРТИМЕНТА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Л. В. Целикова

доцент кафедры товароведения, к.э.н., доцент;

Т.В. Ключач,

студент;

Т.А. Шимановская,

студент

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Ситуация на рынке синтетических моющих средств (далее СМС) Республики Беларусь характеризуется достаточно устойчивым равновесием спроса и предложения. Спрос на товары данной группы достаточно активный, так как это товары повседневного использования.

Для того, чтобы хорошо сохранялся цвет изделий и был невелик износ тканей, следует правильно подобрать соответствующее моющее средство. Инструментальное исследование [1] наиболее популярных наименований стиральных порошков (Ариэль, Миф, Мара, Тайд, Чайка, Универсал, Дося, Персил, Лоск, Пемос, BiMax, ИКСИ) подтвердило, что порошки с отбеливающим эффектом стирают лучше, но они повреждают ткань и ускоряют её износ. В целом лучшей отстирываемость обладает белорусская Мара, а затем стиральные порошки Tide и Ariel. На последнем месте Миф.

Исследуемый показатель рН-среды показал, что, все исследуемые нами образцы хотя и укладываются в нормативный диапазон [1, с.448], однако все-таки этот показатель достаточно высок, поэтому во избежание негативного воздействия на кожу рук рекомендуется стирка в перчатках.

Таблица 1 – Данные рН-среды, образуемой исследуемыми СМС

Наименование образца СМС	рН – среды, полученное при исследовании	Наименование образца СМС	рН – среды, полученное при исследовании
«BiMax»	9,70	«Tide»	10,82
«Мара»	10,02	«Losk»	10,82
«April»	10,82	«Persil»	10,63
«Миф»	10,82	«IXI»	10,91
«Ariel»	10,82		

Примечание. Собственная разработка на основе [1, с.447]

Самый низкий показатель pH у стирального порошка «ViMax» (pH 9,7), но даже и он достаточно высок, поэтому не стоит использовать ни один из исследованных порошков для стирки тонких деликатных тканей: из искусственных волокон, например, вискозы, а также натурального шелка. Для них рекомендуются порошки, уровень pH которых не превышает 9,0. На упаковке порошков должно быть указано, что они пригодны для стирки деликатных тканей. Все исследованные нами стиральные порошки предназначены больше для стирки льняных и хлопчатобумажных тканей. В принципе, любой стиральный порошок может воздействовать на чувствительную кожу, поэтому, сегодня их создают в таблетках и гранулах. Кроме того, чтобы уменьшить неблагоприятное воздействие, в состав вводят пенообразующие вещества с линейным строением молекул. Более экологичны порошки без фосфатов.

Анализ пенообразующей способности [1, с.449; 2, с.109] различных видов стиральных порошков показал, что очень маленькое пенообразование у порошка Мара, т.к. в него добавляется пеногаситель, тем не менее, незначительная пенообразующая способность никак не сказалось на качестве отстирываемости им тканей различного волокнистого состава и загрязнителей. Самая высокая пенообразующая способность у порошка Tide и Ariel, однако отстирываемость на третьем месте. После стирки данными порошками пользователи должны более тщательно выполаскивать белье, во избежание аллергических реакций. Сегодня выпускаются порошки и для стирки в холодной воде. Они обеспечивают щадящий режим при обработке изделий из синтетических и тонких тканей. При пользовании стиральной машиной они позволяют сэкономить электроэнергию, так как быстро дают хороший результат. Их можно использовать и при более высокой температуре воды до определенного градуса. Обычно на упаковке указано, что не выше 60°C.

Отметим, что основной объём выпускаемых синтетических моющих средств приходится на стиральные порошки, в меньшем количестве выпускают жидкие синтетические моющие средства (Ангора, Белль-Автомат, Маг, Фея, Няня, Бонус, Кашемир, Ласка) и пасты (XQ, Винни).

Для научного обоснования предложений по насыщению торговой сети конкурентоспособным ассортиментом СМС нами использовался матричный метод исследований. В качестве показателя выбран показатель рыночной доли и темп её изменения.

Конкурентная карта позиций видового ассортимента СМС и его возможных перспектив представлена ниже.

Полагаем, что наименования, расположенные в графах и колонках 1 и 2, графах 1, 2 и колонке 3 обязательно должны быть в ассортименте торговых объектов с наибольшим удельным весом. В остальном по ассортименту требуются маркетинговые уловки, чтобы удержать его на требуемом для организации уровне и доходности.

Карта выделяет 20 типовых конкурентных состояний для основных наименований СМС, отличающихся степенью использования конкурентных преимуществ, и перспектив их развития.

Таблица 1 – Конкурентная карта видового ассортимента СМС на 01.01.2017г.

Классификационные группы по динамике изменения рыночной доли, Т, %	Классификационные группы по рыночной доле, Д, %				
	1	2	3	4	5
	Лидеры	Сильная конкурентная позиция	Средняя конкурентная позиция	Слабая конкурентная позиция	Аутсайдеры
	43,7	43,69-20,1	20,0-16,6	16,59-0,51	0,50
Быстро улучшающейся конкурентной позицией (10,1 и б.)	1 Айсберг	2 Мара, Тайд	3 April	4 Виксан, Белль	5 Ангора, Няня, Винни
Улучшающейся конкурентной позицией (от 0 до 10)	6 Новый ЛОТОС, Маг	7 Лоск, ХQ	8 Миф	9 Дося, Чайка	10 Ариель, Персил
Ухудшающейся конкурентной позицией (от -0,1 до -10)	11 Икси, Ласка	12 Бонус, Кашемир	13 Бимакс	14 Е	15 Дени
Быстро ухудшающейся конкурентной позицией (-10,1 и менее)	16 Детский-М, Ушастый нянь	17 Чайка	18 Sunday	19 Универсал, Фея	20 Пемос

Примечание. – Источник: собственная разработка.

Перечень ссылок

1. Сулик Е.В., Шимановская Т.А., Целикова Л.В. Оценка конкурентных преимуществ ассортимента порошкообразных синтетических моющих средств на потребительском рынке Республики Беларусь /Е.В.Сулик, Т.А.Шимановская, Л.В.Целикова //Международный научный студенческий журнал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права». – Белгород: БУКЭП, 2016. - № 2. – С. 442 – 450.

2. Целикова Л.В., Ключах Т.В. Синтетические моющие средства и особенности их применения /Л.В.Целикова, Т.В.Ключах // Наука и молодежь в 21 веке: сборник тезисов II международной молодежной научно-практической интернет-конференции (г. Полтава, 1-2 декабря 2016 года).– Полтава: ПУЕТ, 2016. – С. 108 – 110.

КЛАССИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ЭКСПЕРТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ ВЫБОРА

Л. В. Целикова

доцент кафедры товароведения, к.э.н., доцент;

Е. В. Сулик,

магистрант;

Т. В. Клюкач,

студент,

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Стиральные порошки проявляют свое моющее действие при довольно низких температурах по сравнению с мылом (40-50°C) и небольших концентрациях в растворе. Их достоинством по сравнению с другими моющими средствами является то, что они заменяют жировые мыла и не требуют для своего изготовления пищевых жиров, не образуют в жесткой воде нерастворимых солей Са и Mg и обладают моющим действием даже в кислой среде. Не создавая сильнощелочную среду при растворении в воде, они не ослабляют прочность шерстяных и шелковых тканей и не оказывают влияние на их окраску. Поэтому они пригодны для стирки изделий из натурального и искусственного шелка, шерсти, мехов, фетра и т. д.

В ОКРБ 007 – 2012 «Классификатор продукции по видам экономической деятельности», ассортимент синтетических моющих средств представлен в секции обрабатывающей продукции, в разделе – вещества химические и продукция химическая [1, с.442].

В условиях международной торговли создана и функционирует товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД). Она предназначена для ведения статистики ввозимых через таможенную границу товаров, определения их таможенной стоимости и для мер тарифного и нетарифного регулирования на территории Таможенного союза.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности является одним из тех документов, без которых не возможны экспортно-импортные операции и товародвижение всех товарных групп на территории стран СНГ, входящих и образующих Таможенный союз.

Классификация ассортимента синтетических моющих средств в рамках ТН ВЭД подчеркивает их принадлежность к химической продукции и связанной с ней отраслей промышленности [1, с.444].

В товароведной классификации стиральный порошок является подгруппой СМС, которые, в свою очередь, относятся к подклассу товаров бытовой химии.

Исходя из изложенного, сегодня на потребительском рынке Республики Беларусь предлагается продукция синтетических моющих средств самого широкого видового ассортимента. В связи с этим проблема выбора правильного синтетического моющего средства для стирки изделий представляет особую остроту и значимость для сферы потребления. Подбор целесообразного состава синтетического моющего средства позволяет легко вырабатывать его виды самого разнообразного назначения. Правильно сформированный ассортимент в торговле, не обманувший ожидания потребителя, глубокие знания товара, позволяющие правильно акцентировать его внимание на выигрышных преимуществах и особенностях СМС, только усилят конкурентоспособность субъектов хозяйствования [2, с.108-119].

Нами для исследования были выбраны синтетические моющие средства, представленные на потребительском рынке Республики Беларусь, на предмет изучения их конкурентных преимуществ, влияющих на решение о покупке.

В процессе проведения исследования была составлена анкета. При анкетировании опрошено 100 респондентов: мужчины и женщины в возрасте от 15 лет до свыше 55 лет, состоящие и не состоящие в браке, с различным уровнем доходов, проживающие в городе и сельской местности, имеющие различный род занятий (рабочие, служащие, учащиеся, студенты, пенсионеры и безработные и пр.).

Нас интересовал вопрос: «Как складываются предпочтения покупателей в зависимости от их возраста, семейного положения и пола?».

Результаты обработки анкет показали, что СМС при стирке пользуются все покупатели, а мылом хозяйственным и вспомогательными средствами – меньше. Причем, молодежь и покупатели пожилого возраста предпочитают СМС и мыло хозяйственное, среднего возраста – СМС и вспомогательные средства для стирки. Мужчины при стирке пользуются в основном СМС и мылом хозяйственным, а женщины – всеми их видами.

Большинство потребителей удовлетворяет представленный на рынке ассортимент СМС. Это – 96 %,.. И только 4 % респондентов высказали неудовлетворенность (отмечали недостаточное количество СМС для стирки детской одежды). При этом, их консистенция важна для 57 % (отмечали их привычность в виде гранул), для 36 % консистенция не имеет значение, и только для 7 % респондентов предпочтительнее моющее средство в виде пасты.

В целом покупатели отдают предпочтения импортным СМС и частично – отечественным СМС, и только покупатели почтенного возраста – только отечественным. Среди отечественных торговых марок наибольшим спросом пользуются линейки таких СМС как: Маг, Мара, Новый Лотос, Айсберг, Вискан, Белль, а из импортных – стиральные порошки Ариель, Тайд, Персил, Лоск, БиМакс, Икси.

Основными факторами, определяющими выбор покупателя, является цена и советы знакомых. От знакомых и друзей о новинках узнают 29 %, из

СМИ – 21 %, На вид упаковки и рекламу покупатели практически не обращают внимания. Только 44 % опрошенных внимательно изучают маркировку продукции, состав компонентов, входящих в СМС, для остальных респондентов она не имеет значение. Незначительное количество потребителей узнает об особенностях и новинках продукции СМС от продавцов.

На вопрос «Часто ли Вы пользуетесь советом продавца-консультанта по выбору СМС?», положительно ответило 12 % респондентов. Наиболее важным фактором, влияющим на решение потребителя приобрести то или иное СМС, оказался собственный опыт.

Исследование показало, что большинство потребителей отдает предпочтение СМС с отбеливателем и универсальным, меньшее количество потребителей предпочитают низкопенные СМС.

На запах стирального порошка обращали внимание все потребители, участвующие в опросе. Для 79 % респондентов запах порошка вызывает приятные ощущения, 12 % не имеет значение, у 9% респондентов отдушки, добавленные в порошки, вызывают раздражающие, неприятное ощущение. На ароматические добавки, входящие в состав композиции моющего средства, не обращают внимание только покупатели более старшего возраста.

Покупатели в возрасте от 15 до 25 лет предпочитают при стирке использовать только универсальные СМС, а также и холостые мужчины. Покупатели более старшего возраста используют и универсальные, и специальные СМС.

Наибольшим спросом у покупателей пользуются порошкообразные СМС, упакованные в картонные коробки или полиэтиленовые пакеты, да и ассортимент паст и жидких моющих средств достаточно узкий и редко увидишь их в продаже, Пасты, упакованные в полиэтиленовые банки, имеют непривлекательный вид.

Нами анализировалось: «Как на покупательские предпочтения СМС влияют такие факторы как уровень доходов, место жительства и род занятий?».

Полученные результаты подтвердили наше предположение, что независимо от уровня доходов, места жительства и рода занятий покупатели при стирке широко используют СМС.

Большинству потребителей стиральных порошков хватает на срок до 3 месяцев, при этом респонденты предпочтение отдают стиральным порошкам от 1500 г. До 1 месяца потребители используют порошки любой расфасовки, и более экономные потребители (приобретающие порошки до 300г), и прочие респонденты. Перспективным направлением в производстве и потреблении потребители считают расфасовку СМС по 250 грамм.

Наиболее значимой при приобретении СМС для всех групп потребителей является их отстирывающая способность, её зависимость от пенообразования и рН-среда. В большей степени приобретают стиральные порошки: Ариэль, Миф, Тайд, Мара, Эйприл. В меньшей степени: Сорти, Универсал, Дося, Пемос.

Покупатели с более высоким уровнем доходов отдают предпочтения импортным торговым маркам. Это – BIMAX, ARIEL, IXI, Кашемир, Ласка, а с невысоким уровнем доходов – Е, Сорти, Пемос, Дося, т.к. их отличает невысокая цена и достаточное качество, из отечественных – Универсал, Биомаг, Мара, Чайка, Новый лотос, Виксан, ХQ.

При этом потребители отметили порошки, в которых наиболее часто встречаются дефекты: Винни, Универсал, Новый Лотос-автомат, Фея, Биомаг. Наиболее часто встречаемые дефекты: нарушение упаковки, плохая растворимость, неприятный запах.

Городские жители имеют возможность выбирать и использовать различные моющие средства в отличие от сельских, т.к. товары данной группы в городских магазинах представлены в более широком и разнообразном ассортименте. Поэтому у горожан пользуются спросом универсальные и специальные моющие средства, особенно у тех, кто работает и имеет более высокий уровень доходов.

Что касается консистенции, то порошкообразными СМС пользуются все покупатели независимо от места жительства, уровня доходов и рода занятий, а вот жидкими и пастообразными – покупатели с более высоким уровнем доходов, проживающие в городе (работающие и пенсионеры). Все респонденты отметили очень низкую долю жидких СМС, узкий ассортимент вспомогательных средств для стирки (отбеливателей, подсинивающих средств, антистатиков, кондиционеров). Подкрахмаливающие средства в торговле вообще не представлены. Для производителей есть возможность заполнить эту нишу на рынке СМС [3, с.155-156].

Следует отметить, что все выше перечисленные факторы покупательских предпочтений необходимо изучать и рассматривать комплексно и ориентироваться на них при формировании ассортимента в торговой сети. Очень важно систематически проводить целевые опросы для своевременного выявления актуальных требований конкретных обслуживаемых сегментов потребителей.

Перечень ссылок

1. Сулик Е.В., Шимановская Т.А., Целикова Л.В. Оценка конкурентных преимуществ ассортимента порошкообразных синтетических моющих средств на потребительском рынке Республики Беларусь /Е.В.Сулик, Т.А.Шимановская, Л.В.Целикова //Международный научный студенческий журнал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права». – Белгород: БУКЭП, 2016. - № 2. – С. 442-450.

2. Целикова Л.В., Ключах Т.В. Синтетические моющие средства и особенности их применения /Л.В.Целикова, Т.В.Ключах // Наука и молодежь в 21 веке: сборник тезисов II международной молодежной научно-практической интернет-конференции (г. Полтава, 1-2 декабря 2016 года).– Полтава: ПУЕТ,

2016. – С. 108-110.

3. Целикова Л.В., Сыцко В.Е. Управление качеством, конкурентоспособностью и безопасностью товаров / Л.В. Целикова, В.Е. Сыцко // Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта: матеріали III міжнародної науково – практичної інтернет – конференції (м. Полтава, 22-23 березня 2016 року).– Полтава: ПУЕТ, 2016. – С. 155-161.

МАРКИРОВКА СТЕКЛЯННОЙ ПОСУДЫ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ СРЕДСТВО ЕЁ ТОВАРОВЕДНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Т. И. Цыбранкова,

доцент кафедры товароведения, к.т.н., доцент;

С. А. Дробышев,

магистрант

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», Республика Беларусь, г. Гомель

Все средства, применяемые экспертами при проведении экспертизы, в зависимости от назначения подразделяются на две группы – средства информации о товарах и материально-технические средства. Важное место среди средств несущих информацию о товарах принадлежит маркировке. Это объясняется тем, что эксперт, хотя и обладает обобщенной информацией о товарах, он должен перед началом и в ходе экспертизы получить информацию о конкретном товаре. Маркировка – текст, условные обозначения или рисунок, нанесенные на упаковку или товар, а также другие вспомогательные средства, предназначенные для идентификации товара или отдельных его свойств, доведения информации до потребителя об изготовителях, а также количественных и качественных характеристиках товара. Требования к информации, указанной на маркировке товаров, относятся к обязательным и регламентируются СТБ 1400-2009 Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования [1].

Маркировку стеклянной посуды, согласно ГОСТ 30407-96 Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия [2], наносят на бумажную этикетку, которую наклеивают непосредственно на изделие (применение силикатного клея не допускается) или в процессе выработки. Маркировку потребительской, групповой или индивидуальной упаковки из бумаги и транспортной тары наносят на бумажную этикетку или штампом.

С учетом изменений, внесённых в ГОСТ 30407-96 [2, с. 33], в потребительской маркировке стеклянных изделий указывают следующие реквизиты: наименование страны-изготовителя, наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес; товарный знак предприятия-изготовителя (при необходимости); наименование товара; артикул (при

необходимости); количество изделий; состав сервиза (набора); вид стекла (для изделий из хрустального стекла указывают массовую долю оксида свинца в процентах); обозначение настоящего стандарта; штамп ОТК; основное (функциональное) назначение изделий (при необходимости). Маркировку наносят на бумажную этикетку и наклеивают на каждое стеклянное изделие. В комплектах этикетку наклеивают не менее, чем на одно изделие; в сервизах – на наибольшее изделие по размеру и не менее, чем на два других изделия комплекта. Состав комплекта сервиза указывается на потребительской таре или на наибольшем изделии по размеру в комплекте.

Маркировка в процессе выработки должна содержать товарный знак или наименование предприятия изготовителя. Допускается не указывать артикул в маркировке изделия, упакованного в индивидуальную тару. Допускается, по согласованию с потребителем, не наносить маркировку на изделие или на часть изделий в партии. На изделия, предназначенные для экспорта, наносят маркировку в соответствии с условиями договора или контракта. Для сертифицированной продукции знак соответствия и номер сертификата соответствия проставляют в маркировке изделия, тары и упаковки, а также в товарно-сопроводительной документации.

Для экспертов наиболее важна идентифицирующая функция маркировки, так как именно с идентификации вида товара начинается его экспертная оценка. При этом эксперт выявляет соответствие наименования изделия его ассортиментной принадлежности, указанной на маркировке и товаросопроводительных документах. В процессе последующих исследований эксперт может установить соответствие других характеристик (вид стекла, размер изделия, масса изделия и др.), если этого требуют задачи экспертизы.

При анализе маркировки эксперт обращает внимание главным образом на основополагающую информацию, предназначенную для всех заинтересованных субъектов коммерческой и экспертной деятельности, включая и потребителей, а также на коммерческую информацию для изготовителей и продавцов. Потребительская информация, предназначенная для потребителей, рассматривается экспертом только при проведении отдельных видов товарной экспертизы, например, экспертизе новых товаров или экспертизе, необходимость в которой обусловлена претензиями либо жалобами потребителей.

Решающее значение при экспертизе стеклянной посуды имеют такие элементы маркировки, как текст и условные обозначения. Текст маркировки должен быть полным, ясным, доступным для прочтения и соответствовать установленным требованиям стандартов. Маркировка стеклянных изделий импортного производства должна быть выполнена на государственном языке (белорусском или русском), т.е. продавец или поставщик, обязаны сделать перевод текста маркировки на государственный язык и сообщить его потребителю любым доступным способом. При проведении товарной

экспертизы заказчик представляет в экспертную организацию вместе с заявкой перевод маркировки (заверенный в установленном порядке), либо по согласованию с заказчиком этот перевод могут выполнить эксперты за счет заказчика. Кроме текста маркировки, эксперт должен уметь расшифровать идентифицирующие коды страны-изготовителя (штриховой код) или региона происхождения товара.

Для анализа полноты и правильности маркировки выбран набор стеклянных бокалов из хрустального стекла. Проведено сравнение фактических данных потребительской маркировки бокалов, нанесенной на упаковку изделий, с реквизитами, указанными в ГОСТ 30407-96 Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия [2, с.33], результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты изучения полноты и содержания потребительской маркировки стеклянных бокалов и ее соответствия стандартным требованиям

Содержание потребительской маркировки по ГОСТ 30407-96 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия»	Фактическое содержание маркировки	Заключение о соответствии (несоответствии) маркировки
1	2	3
1.Наименование страны-изготовителя	Республика Беларусь	соответствует
2. Наименование предприятия изготовителя, его юридический адрес	ПРУП «Борисовский хрустальный завод им. Ф.Э.Дзержинского»	отсутствует юридический адрес
3. Товарный знак предприятия-изготовителя	 Борисовский хрустальный завод	соответствует
4. Наименование товара	бокал	соответствует
5. Артикул	арт.с6301	соответствует
6. Количество изделий	в упаковке 6 штук	соответствует
7. Вид стекла	свинцовый хрусталь, 24 % окиси свинца (PbO)	соответствует
8 Штамп ОТК	имеется	соответствует
9. Обозначение нормативно-технической документации	ГОСТ 30407-96	соответствует

По результатам анализа маркировки бокалов из хрустального стекла, можно сделать заключение, что потребительская маркировка почти полностью (за исключением п. 2 таблицы) соответствует требованиям стандарта [2]. Дополнительно на упаковке нанесены следующие реквизиты: размер изделия (135 см³), дата упаковки (октябрь, 2016 г.), номер упаковщика (№ 18), штриховой идентификационный код. Бокалы упакованы в потребительскую

упаковку, изготовленную из полиграфического картона, с нанесенными на нее типографским способом реквизитами, которые содержат всю необходимую информацию о товаре, в соответствии с требованиями.

Перечень ссылок

1. Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования: СТБ 1400- 2009. – Введ.01.07.2009. – Минск: Госстандарт, 2009.. – 9 с.
2. Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия: ГОСТ 30407-96. – Введ.01.01.1998. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1998. – 35 с.

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ДУБИЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОЇ ШКІРИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ БЕЗПЕЧНОСТІ

О. А. Охмат,

доцент кафедри біотехнології, шкіри та хутра, к.т.н, доцент;

В. А. Паламар,

аспірант кафедри товарознавства та митної справи

Київський національний торговельно-економічний університет,

Україна, м. Київ

Високий попит населення на товари, вироблені із натуральної шкіри, стимулює розвиток вітчизняних шкіряних підприємств. При цьому не слід забувати, що натуральна шкіра – це товар широкого вжитку, який має відповідати низці вимог, включаючи вимогу безпечності цього товару. Питання безпечності натуральних шкір як товару, стосуються впливу на навколишнє середовище, власне шкіряного виробництва, та впливу готових шкіряних виробів на екологію людини.

Особлива увага при визначенні безпечності шкіри приділяється застосуванню у технології її виробництва солей хрому – хромового дубителя. Використання хромових солей обумовлено необхідністю надання шкірі певного рівня властивостей, як експлуатаційних, так і технологічних. Технологія хромового дублення при виробництві шкір є доволі дешевою, традиційною, надійною, практично відпрацьованою, з системою параметрів, які можна використати в технології виробництва шкір різного призначення (шкір для верху взуття, технічних, ремінних, галантерейних, одягових тощо).

За даними British Leather Manufacturers Research Association, шкіряна промисловість щорічно використовує 65 тис. тонн сполук хрому. З вказаної кількості тільки 20 тис. тонн переходить в готові шкіри, решта – відходи, 25 тис. тонн з яких зливається підприємствами з відпрацьованими рідинами. В екологічному стандарті «ЕКО-ТЕХ-100» допустимий вміст сполук хрому (III) в текстильних виробах, що контактують зі шкірою людини, не повинен

перевищувати 2,0 мг / кг (для дитячих товарів - 1,0 мг / кг), а в хромовій шкірі, отриманій за традиційною (типовою) технологією, вміст сполук хрому становить 7,3 мг / кг [1].

Міжнародною Фінансовою корпорацією «IFC» розроблено «Керівництво з охорони навколишнього середовища, здоров'я та праці» [2]. Керівництво пропонує використання альтернативних агентів дублення замість хрому або в комбінації з ним; відмову від використання шестивалентного хрому; відмову від знищення шлаків хромового дублення за допомогою спалювання тощо.

Для зменшення екологічного навантаження на довкілля хромового дублення та підвищення безпеки натуральних шкір як товару існують три базові підходи [3]. Перший стосується корегування параметрів хромових технологій, що дозволить зменшити витрати сполук хрому в процесі дублення. Другий підхід стосується використання хромзберігаючих технологій комбінованого дублення, які передбачають часткову заміну сполук хрому іншими мінеральними або органічними дубителями. Третій підхід включає розробку технологій безхромового дублення [4]. Найчастіше, з метою підвищення безпечності виробництва шкіри, підприємства користуються впровадженням альтернативних (хромзберігаючих) технологій.

В якості альтернативних дубителів використовують сполуки алюмінію, цирконію, титану, кремнію, фосфоровмісні сполуки, альдегіди, полімерні та глинисті матеріали [5]. На жаль, індивідуальне застосування цих сполук для дублення шкіри неможливе, через особливі вимоги до готової шкіри. Жоден з перерахованих матеріалів не надає шкірі необхідного рівня термостійкості, міцності, формування об'єму шкіри, стійкості до багаторазового вигину та намокання-висушування тощо. А, отже, сучасні технології виробництва шкіри передбачають тільки часткову заміну сполук хрому іншими дубильними сполуками, так зване комбіноване дублення. За такого підходу, особлива увага повинна приділятися ретельному очищенню стічних вод підприємства від солей хрому. Або, як варіант, повторне використання відпрацьованих дубильних розчинів в технологіях з обмеженим застосуванням солей хрому для виробництва певних видів шкір (наприклад, юхти взуттєвої або лимарно-сідельних, технічних шкір).

На сьогоднішній день, не зважаючи на нові розробки хромзберігаючих та еко-технологій, використання хромового дубителя у виробництві натуральної шкіри залишається серйозним питанням, що не має достатньо ефективного розв'язання.

Перелік джерел посилань

1. Паламарь В. А. Пути повышения безопасности натуральных кож / Паламарь В. А., Мокроусова О. Р., Охмат О. А. // Материалы X международной научно-практической конференции [«Кожа и мех в XXI веке: технология, качество, экология, образование»], (Улан-Уде, Россия, 25-30 августа 2014). – Улан-Уде.: Изд-во ВСГУТУ, 2015. – С. 80-86.

2. IFC. Міжнародна фінансова корпорація / Керівництво з охорони навколишнього середовища, здоров'я та праці. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/7791eb0048865978b93efb6a6515bb18/Tanning+and+Leather+Finishing+Final_.pdf?CACHEID=7791eb0048865978b93efb6a6515bb18&MOD=AJPERES – Назва з екрана.

3. Cavington A. New tannages for the New Millenium. JALCA, 93(4), 1998, p. 168-183.

4. Плаван В. П. Пути повышения экологичности процесса дубления кож / Плаван В. П., Данилкович А. Г., Павлова М. С. // Экотехнологии и ресурсозбережение. – 2007. – №3. – С. 52-56.

5. Екологічно орієнтовані технології виробництва шкіряних та хутрових матеріалів для створення конкурентоспроможних товарів: Монографія / Екологічно орієнтовані технології виробництва шкіряних та хутрових матеріалів / А. Г. Данилкович, В. І. Ліщук, В. П. Плаван, Е. С. Касьян, О. Г. Жигоцький; за ред. А.Г. Данилковича. – К.: Фенікс, 2011. – 438 с.

ДОСЛІДНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПАНЧІХ ЖІНОЧИХ

В. С. Шафар,

магістр спеціальності «Товарознавство та експертиза в митній справі»;

Н. В. Лисенко,

старший викладач кафедри експертизи та митної справи, к.т.н.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна, м Полтава

Панчішно-шкарпетковими виробами людина користується у житті повсякденно. Вони повинні добре зберігати форму, бути досить міцними, зносостійкими, мати теплозахисні властивості, бути гігроскопічним, зручними, витонченими, модними, красивими й до того ж мати невисоку вартість.

Трикотажна галузь виготовляє різні види панчішно-шкарпеткових виробів з натуральних, штучних і синтетичних волокон. Проте великим попитом серед різних панчішно-шкарпеткових виробів користуються панчохи – вироби, що покривають стопи, нижню та верхню частину ніг вище коліна, мають мереживну еластичну стрічку, що виконує естетичні функції.

Сьогодні, як і в колишні часи, панчохи є важливою складовою частиною стильного образу. Жіночі панчохи ніколи не виходять з моди, тільки ще більшою мірою поліпшується їх дизайн і фактура.

Нові підходи до проблеми якості вимагають від виробників оперативніше реагувати на мінливі вимоги внутрішнього і зовнішнього ринку до якості товарів, організовувати роботи з переходу до забезпечення високої якості продукції.

При значному числі показників і лабораторних методів випробувань не завжди можливо отримати вичерпну характеристику експлуатаційних властивостей панчіх. Для цього було використано випробування панчіх методом дослідної експлуатації.

Метод дослідної експлуатації є різновидом реєстраційного методу. Його використовують, як правило, для визначення показників надійності, екологічності, безпеки. У процесі реалізації цього методу вивчається взаємодія людини з виробом в конкретних умовах його експлуатації або споживання, що має велике значення, так як вимірювальні методи не завжди дозволяють повністю відтворити реальні умови функціонування виробу.

Експлуатаційні випробування передбачають визначення наступних показників: термін фактичного носіння панчіх; тривалість збереження відповідних властивостей. Метод дослідної експлуатації може призводити до часткового руйнування зразків. Носіння доручають тим групам споживачів, для яких призначаються панчохи за розміром. Результати зносу панчіх порівнюють з фотографічними зображеннями попереднього носіння.

Метою дослідної експлуатації є дослідження основних споживних властивостей панчіх та встановлення динаміки зміни зовнішнього вигляду об'єкту під час реального носіння. Основними завданнями дослідної експлуатації було окреслено:

- а) визначити ступінь комфортності учасників дослідної експлуатації;
- б) оцінити показники панчіх за результатами суб'єктивних спостережень і відчуттів учасників дослідного носіння через різну тривалість експлуатації, що дозволить відстежити динаміку зміни споживних властивостей панчіх.

Методикою проведення дослідної експлуатації було передбачено:

- а) формулювання задачі та попередній відбір можливих методів її вирішення;
- б) підготовка зразків до дослідної експлуатації;
- в) встановлення послідовності й змісту операцій при проведенні дослідної експлуатації, включаючи відбір учасників дослідного носіння;
- г) організацію та проведення дослідної експлуатації, умови, термін та періодичність оглядів і анкетування;
- д) обробку проміжних результатів анкетування учасників дослідного носіння та аналіз остаточних результатів.

Задачею дослідної експлуатації є, перш за все, дослідження основних споживних властивостей в умовах реальної експлуатації. Важливим є урахування зміни зовнішнього вигляду панчіх. Вирішити дане завдання можливо шляхом анкетування (при з'ясуванні суб'єктивної думки учасників дослідного носіння про якість та збереженість його споживних властивостей у процесі експлуатації) [1-3].

Анкетування використали для того, щоб:

- а) з'ясувати відповідність панчіх ергономічним вимогам учасників

дослідного носіння і ступінь його комфортності;

б) оцінити досліджувані показники споживних властивостей панчіх через встановлені інтервали часу за результатами суб'єктивних спостережень і відчуттів учасників дослідного носіння, що дозволить відстежити динаміку зміни зовнішнього вигляду панчіх протягом дослідної експлуатації.

Анкета, повинна бути розроблена для реалізації окреслених завдань та містити ряд питань, більшість яких ставиться у вигляді альтернативи, що значно полегшує статистичну обробку, аналіз даних і не викликатиме ускладнень при відповідях.

Відбір учасників дослідного носіння включав встановлення відповідності їх розміру – розміру панчіх.

З метою спостереження за перебігом експлуатації та фіксації змін зовнішнього вигляду панчіх необхідно проводити періодичні огляди. Зокрема, огляди для фіксування зовнішнього вигляду панчіх, виявлення дефектів, анкетування учасників дослідного носіння проводили після кожної експлуатації.

Об'єктом дослідження були панчохи жіночі ТМ «Bas Bleu» (Польща), що реалізуються в торговельній мережі м. Полтави.

Згідно з розробленим методом кількісного вимірювання органолептичних відчуттів учасників дослідного носіння відносно панчіх перед ними ставили запитання та давали можливість оцінити показники панчіх за результатами суб'єктивних спостережень та відчуттів за шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». Виходячи з аналізу результатів анкетування, дослідна експлуатація проводилася 4 дні, кожен експлуатаційний день учасник дослідного носіння перебував в панчохах 13 годин (з 8:00 до 20:00).

Протягом усього дослідного носіння відповідно до анкет характерними рухами дослідників були ходьба, стояння, присідання. Після закінчення одного періоду носіння, панчохи прали вручну при температурі 30-40°C в мильному розчині, полоскали в проточній воді, сушили при кімнатній температурі у вентильованому приміщенні, у розправленому вигляді.

Протягом усього періоду дослідної експлуатації учасник дослідного носіння фіксував стан панчіх після кожного дня перебування в панчохах та їх стану після прання.

З аналізу анкети, яку було запропоновано учаснику дослідного носіння, було встановлено, що панчохи задовольняють його за масою, відсутністю подразнень на шкірі, комфортні при носінні та мають чудові естетичні функції.

Серед недоліків учасник дослідного носіння відзначив що панчохи швидко втрачають зовнішній вигляд, не гігроскопічні, під час носіння спостерігалось інтенсивне потовиділення стоп, після третього дня експлуатації були виявлені дефекти у вигляді розтяжок (рис.1), з кожним днем експлуатації втрачалася форма та розміри панчіх.



Рисунок 1 – Фотографічне зображення розтяжок на правій півпарі під час четвертого для експлуатації

Таким чином, виявлені у ході дослідного носіння зміни зовнішнього вигляду та дефекти роблять неможливим подальше носіння досліджуваної пари панчіх ТМ «Bas Bleu».

Перелік джерел посилань

1. Либерова Анна Васильевна. Комплексная оценка свойств ворсовой аппретированной ткани, используемой в обувном производстве : ил РГБ ОД 61:85-5/1308.
2. Методические указания по гигиенической оценке одежды и обуви из полимерных материалов: МУ 1353-76. - [Чинний від 31.08.1973]. – М.: Стандартиформ, 1973. – 47 с. – (Методические указания).
3. Лисенко Н. В. Товарознавча оцінка шкір із гідрофобною обробкою для взуття спеціального призначення : дис. ... канд. техн. наук : спец. 05.18.15 «Товарознавство» / Наталія В'ячеславівна Лисенко. – Львів, 2015. – 211 с.

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 6
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ
ПІДГОТОВЦІ ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ОРНАМЕНТИКИ КИЛИМІВ З КОЛЕКЦІЇ
ПОЛТАВСЬКОГО ХУДОЖНЬОГО МУЗЕЮ СТУДЕНТАМИ
ТОВАРОЗНАВЦЯМИ-ЕКСПЕРТАМИ

Н. Є. Дмитренко,

науковий співробітник

Полтавський художній музей (галерея мистецтв) імені Миколи Ярошенка,
Україна, м. Полтава

Екскурсії до музеїв з метою вивчення творів мистецтва є невід'ємною частиною освітнього процесу студентської молоді. Для студентів товарознавців-експертів Полтавський художній музей пропонує майстер-класи, тематичні екскурсії на яких можна ознайомитися з особливостями килимарства Полтавщини.

У фондах Полтавського художнього музею (галереї мистецтв) імені Миколи Ярошенка зберігаються 220 килимів XVIII-XIX ст. Основу колекції складають гладкі безворсові двосторонні килими рослинного орнаменту. До збірки музею вони надходять у 1906 році після наукових експедицій Данила Щербаківського та завдяки лубенській поміщиці, збирачці українських старожитностей та сакрального мистецтва Катерині Скаржинській.

Розвиток полтавського килимарства відбувався у контексті Західноєвропейського декоративно-ужиткового мистецтва, але мав свої особливості орнаментики, побудови композиції, декоративної стилізації тощо. Полтавська збірка килимів умовно поділяється на «панські» або «гетьманські» та народні, а також сучасні авторські гобелени. Перші виготовлялися за зразками Західноєвропейських гобеленів для оздоблення панських маєтків та будинків козацької старшини. Народні килими використовувалися у побуті селян. Ними застеляли лави, підлогу прикрашали стіни.

Для XVIII-XIX ст. в орнаментиці полтавського килима характерним було зображення окремих квіткових мотивів, що часто та ритмічно повторювалися. Птахи невеликого розміру їх розміщували поряд із букетами. Починаючи із XX ст. художники більшої уваги приділяють композиції «дерево життя». Це вже не окремі мотиви, а суцільне квіткове дерево. Птахи стають більшими від квітів. З'являються стилізовані зображення тварин.

Відчутної допомоги у розвиток полтавського килимарства надавало Губернське земство. На всій території Полтавської губернії були відкриті ремісничі майстерні та школи де навчали народним ремеслам. Завдяки

науковій краєзнавчій діяльності земства були зібрані та систематизовані зразки традиційних орнаментів, які в подальшому стали основним підґрунтям для створення осередків народних ремесел.

Одним із найвідоміших центрів килимарства є Решетилівка де у 1905 році відкривається ткацька майстерня Полтавського губернського земства. Згодом вона стає художньо-промисловою артілью «Троянда». У ті часи решетилівські килими стають відомими на весь світ. Вони демонструються на міжнародних виставках у Мюнхені (1924), Парижі (1925), Лейпцігу (1928) де отримують численні нагороди. У 60-х роках отримує назву Решетилівська фабрика художніх виробів. Протягом століття на ній виготовлялися як народні так і авторські килими. У радянський період широкого розвитку набуває монументальний гобелен. Його виконують на замовлення художників, які приїздили з різних куточків держави. Директором виробництва з 1962 по 2003 рік був Товстуха Леонід Самійлович. Народний художник України, лауреат Національної премії України ім. Т. Г. Шевченка. Довгий час працювала на фабриці головним художником Бабенко Надія Несторівна. Заслужений майстер народної творчості України, лауреат Національної премії України ім. Т. Г. Шевченка. Її килим «Дерево життя».

У наш час нажаль виробництва закриті але основам килимарства навчають у Решетилівському художньому ліцеї. Працюють творчі майстерні. Одна з них це майстерня родини Пілюгіних.

Мистецька родина Пілюгіних з Решетилівки творить власні килими та вишиванки у традиціях народного мистецтва Полтавщини. Чотири їхні гобелени увійшли до збірки Полтавського художнього музею (галереї мистецтв) імені Миколи Ярошенка.

Євген та Лариса Пілюгіни – заслужені майстри народної творчості України. Їхні доньки Наталія та Ольга теж творять власні гобелени.

Наталія Дмитренко – старша донька науковий співробітник Полтавського художнього музею (галереї мистецтв) імені Миколи Ярошенка де навчає килимарству під час проведення майстер-класів. Уся родина є членами Національної спілки майстрів народного мистецтва України та Національної спілки художників України. Кожен має власний почерк та свою лінію в мистецтві, але за основу композицій художники беруть народні мотиви полтавських килимів. Голова родини Євген Пілюгін створює килими, з характерною для Полтавщини композицією «дерево життя», але із власним неповторним баченням. Молодша донька Ольга працює в модерновому стилі, має свою манеру побудови малюнку гобелена. Старша донька Наталія, досліджуючи старовинні килими з колекції Полтавського художнього музею, створила композиції своїх килимів на основі квіткових та зооморфних мотивів полтавського килима XVII ст. Дружина Євгена Івановича Лариса Михайлівна створює власні композиції орнаментів вишивки сорочок та рушників в характерній для Решетилівки техніці «білим по білому».

У наш час активної урбанізації суспільства традиційне килимарство все більше орієнтується на сувенірну продукцію. Тільки завдячуючи окремим художникам-ентузіастам не байдужим до народної культури своєї держави цей вид мистецтва існує.

Отже вивчення студентами товаровзнавцями-експертами традиції та особливості народного мистецтва сприяє становленню професійного рівня. Відвідування музеїв дає змогу майбутнім експертам пройти більш повну підготовку оскільки для оцінки та експертизи творів декоративно-ужиткового мистецтва в Україні потрібні високопрофесійні фахівці.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ В ФОРМИРОВАНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Э. И. Ибрагимов,

специалист международного отдела,

Бакинский славянский университет, Азербайджан, г. Баку;

И. В. Пахомова,

старший преподаватель кафедры товароведения

продовольственных товаров, к.т.н.;

А. С. Ткаченко,

старший преподаватель кафедры экспертизы и таможенного дела, к.т.н.

Высшее учебное заведение Укоопсоюза «Полтавский университет
экономики и торговли», Украина, г. Полтава

Сотрудничество Украины и Азербайджана в сфере образования длится уже многие годы. Основными направлениями этого сотрудничества является обмен студентами, международные стажировки, участие в совместных грантовых программах, развитие культурно-образовательных центров.

Международное сотрудничество необходимо как для социально-культурного развития, так и для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. Одним из оправданных способов наращивания кросс-культурных связей является внедрение в структуру университетов культурно-образовательных центров, которые особое значение имеют для иностранных студентов, учащихся в этих университетах.

Так, в 2011 году в Полтавском университете экономики и торговли был открыт Азербайджанский культурно-образовательный центр, соучредителем которого является Бакинский славянский университет. Целью работы данного центра является облегчение адаптации иностранных студентов к новым этнокультурным и лингвистическим ситуациям, а также ознакомление студентов и сотрудников университета с культурой Азербайджана. Основные задачи центра это – проведение курсов русского языка для иностранных студентов, курсов азербайджанского языка для украинских сотрудников и

преподавателей, подготовка совместных публикаций в научных периодических изданиях Азербайджана и Украины.

Стоит отметить, что создание подобных культурно-образовательных центров в университетах и других образовательных учреждениях может значительно поспособствовать укреплению международных связей. Направление деятельности подобных организаций может не ограничиваться учебными и научными связями.

Приоритетными видами деятельности могут также стать: проведение летних лагерей; мастер-классов по народным промыслам и гастрономии; проведение виртуальных экскурсий; просмотр фильмов; поддержание тесных связей с представителями диаспоры.

Отметим, что создание подобных центров необходимо не только для адаптации иностранных студентов и представителей диаспоры к новой этнокультурной среде, но и для формирования профессиональных компетентностей будущих специалистов в сфере международной экономики, таможенного дела, дипломатических отношений, культурологии, перевода и других специальностей, которые сопряжены с международными отношениями.

LEARNING COMMUNITIES AS AN EFFECTIVE STRATEGY OF TRAINING COMMODITY EXPERTS

V. L. Ishchenko,

Associate Professor, Candidate of Philology;

V. I. Voskoboinyk,

Associate Professor, Candidate of Philology

Poltava University of Economics and Trade, Ukraine, Poltava

Business English is generally defined as English taught in non-English-speaking countries in courses that emphasize its commercial rather than its cultural importance and that are normally designed to produce conversational fluency within a limited vocabulary. Sometimes this definition can be specified by saying that it is English used in business; specifically: the study and practice of composition with emphasis on correctness, propriety, spelling, punctuation, and the forms of business correspondence.

Today English has become the global language. Trading and business is done all around the world and the language which is used for communication is no other than English itself. Nowadays, there is a need in specialists in the field of expertise who fluently speak English. Moreover, every student majoring in Expertise wants to learn Business English and thus there is a great demand to find some effective ways to make the process of learning Business English efficient.

In Poltava University of Economics and Trade several teaching strategies are used to make the process of teaching Business English more effective and efficient.

One of them is Learning Communities strategy.

Learning Communities (LC) mean classes that are linked during an academic term, often around an interdisciplinary theme, and enrol a common cohort of students [3]. The goal of LC is to build community among students, between students and their teachers, and among faculty members and disciplines.

The three general types of Learning Communities structures [3] are as follows:

Student Cohorts/Integrative. Seminar Learning Communities can be structured as programs in which a small cohort of students enrolls in larger classes that faculty do not coordinate. In this instance, intellectual connections and community-building often take place in an additional integrative seminar.

Linked Courses/Course Clusters. Learning communities may involve two or more classes linked thematically or by content which a cohort of students takes together. In this instance, the faculty do plan the program collaboratively.

Coordinated Study. Learning communities may involve coursework that faculty members teach. The course work is embedded in an integrated program of study.

In Poltava University of Economics and Trade (PUET) we use Linked Courses which we define as Learning Communities that involve two or more classes linked thematically or by content which a cohort of students takes together. In this instance, the faculty do plan the program collaboratively.

Six courses based on learning through content approach have been developed since 2000. We call them “Language of Marketing”, “Language of Management”, “Language of International Economics”, “Language of Human Resource Management”, “Language of Information Systems in Management”, “Language of Transnational Companies”.

We believe that Learning Communities strategy offers an array of opportunities both for teachers and students. The approach utilizes case studies with different types of activities such as problem solving, simulation, discussion, written reflection, point of view presentation, mini-research, etc. [1; 2]. It helps explore issues in cross-cultural communication in the business context and encourages them to think critically, to find solutions to business problems thus developing communication skills and skills they need to succeed in an increasingly diverse and technologically enhanced workplace of today.

Faculty members involved in Learning Communities that facilitate cross-faculty collaboration are expanding their repertoire of teaching approaches, continually revising their course content, and acquiring new scholarly interests. Learning Community faculty members are also building mentoring relationships with each other and are more frequently engaging with beginning students and general education offerings.

In general the issue how to teach Business English is a challenge all teachers face. Since every classroom consists of a wide array of students, each student brings different student learning styles, different interests, and different life experiences that

make each classroom unique and special. That is why a particularly effective general approach for the teacher is to consider this kind of teaching as both a teaching and a learning process for the teacher, where a great deal of interesting information about a wide range of business processes can be acquired. These are some points that can be used to make teaching skills better. Business English is a very important part of a modern today's professional. So, it must be taught in its correct and applicable form.

References

1. Andrea B. Geffer Business English: a complete guide to developing an effective business writing style / Andrea B. Geffer – Barron's Educational Series, 2004. – 368 p.
2. Davies, Paul, Pearse, Eric Success In English Teaching, Oxford Handbooks for Language Teachers / Davies, Paul, Pearse, Eric – Oxford University Press, 2000. – 276 p.
3. Golde, C. M., D. A. Pribbenow Understanding Faculty Involvement in Residential Learning Communities / Golde, C. M., D. A. Pribbenow // Journal of College Student Development. – 2000. – № 41(1). – p. 27-40.

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ОСВІТНІХ ТА НАУКОВИХ ПРОГРАМ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ТОВАРОЗНАВЦІВ

О. В. Калашник,

доцент кафедри експертизи та митної справи, к.т.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава;

С. Е. Мороз,

викладач-методист, к.п.н.
Полтавський кооперативний коледж, Україна, м. Полтава

В умовах чітко окреслених євроінтеграційних пріоритетів України на фоні стрімкого зростання обсягів зовнішньої торгівлі та активної розбудови митної інфраструктури особливого значення набувають питання професійної підготовки фахівців для митної сфери. Професійна діяльність на ринку митних послуг – явище для України порівняно нове, хоча інститути митного представництва у тому чи іншому вигляді (митний брокер, митний агент) присутні в усіх економічно розвинених країнах світу. Отже, вивчення та впровадження кращого міжнародного досвіду у процес підготовки фахівців для митної галузі повною мірою відповідає вимогам часу.

Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки визначена мета міжнародного співробітництва в освіті: «забезпечення інтеграції національної системи освіти у міжнародний освітній простір» [1, с. 35]. Таке співробітництво з удосконалення фахової митної підготовки у нашій державі пов'язане із впровадженням стандартів Всесвітньої митної організації.

Відомо, що Всесвітня митна організація, починаючи з 2005 року, активно досліджувала, аналізувала і систематизувала інформацію у галузі митної справи з метою створення загальних, визнаних у всьому світі, стандартів професійної підготовки митників. У результаті цих досліджень між митними службами та академічним світом була узгоджена та впроваджена у діяльність декількох європейських вищих навчальних закладів Програма Всесвітньої митної організації PICARD (Партнерство у галузі митних академічних досліджень та розвитку).

Одночасно із впровадженням у освітню діяльність програми Всесвітньої митної організації PICARD навчальні заклади створили Міжнародну Мережу Митних Університетів (International Network of Customs Universities) та Міжнародний Митний Журнал (World Customs Journal) – джерело інформації в митній галузі. Нині Всесвітня митна організація остаточно сформувала Професійні стандарти, призначені для стратегічних та оперативних митних менеджерів [2], які доцільно використовувати у підготовці фахівців ринку митних послуг.

Наші дослідження [3] підтверджують, що міжнародний досвід підготовки митників вивчається вітчизняними вищими навчальними закладами й активно впроваджується у навчальний процес. Зокрема, у професійній підготовці фахівців для митної галузі сьогодні застосовуються:

- а) програма електронного навчання Всесвітньої митної організації CLIKC;
- б) методичний інструмент Всесвітньої митної організації «The WCO Capacity Building Development Compendium»;
- в) навчально-методичний інструмент Європейської Економічної Комісії ООН зі спрощення світової торгівлі «Trade Facilitation Implementation Guide»;
- г) навчально-методичні посібники Місії ЄС EUBAM, а саме: «Інструменти ефективного управління» та посібник для фасілітаторів [4].

У вищій школі системи споживчої кооперації України під час розробки навчальних програм і завдань з дисциплін митного спрямування для майбутніх товарознавців були ураховані не тільки рекомендації Всесвітньої митної організації, але й Європейської Економічної Комісії ООН. Ці рекомендації спрямовані на спрощення процедур міжнародної торгівлі та логістики.

Окрім того, під час розробки навчально-методичного забезпечення варіативних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки митного спрямування, нами також були використані ідеї тематичних модулів, розроблених науковцями Всесвітньої митної організації, які стосуються митної оцінки товарів, системи Міжнародних дорожніх перевезень TIR (Transports Internationaux Routiers), Рамкових стандартів з безпеки та спрощення світової торгівлі, Стамбульської конвенції про тимчасове ввезення, Гармонізованої системи кодуювання товарів, правил походження товарів.

З метою удосконалення процесу викладання митної справи і забезпечення

якісної практичної підготовки майбутніх товарознавців нами вивчалися матеріали міжнародних конференцій з проблематики впровадження міжнародних професійних стандартів у професійне навчання митників, матеріали семінарів, учбових тренінгів, у тому числі і організованих під егідою Місії Європейського Союзу по наданню прикордонної допомоги Молдові і Україні (EUBAM), які у подальшому використовувалися під час розробки змісту дисциплін митного спрямування.

Зауважимо, що освітня діяльність вищих навчальних закладів системи споживчої кооперації України на сучасному етапі значною мірою залежить від рівня розвитку економіки, а пропорція попиту економіки на професії – від регіонального фактору та переважаючих у даному регіоні секторів економіки. Зважаючи на те, що переважна більшість працездатного населення Полтавщини займається підприємницькою діяльністю, пов'язаною із торгівлею, у тому числі й з іноземними партнерами, а завтрашні випускники-товарознавці поповнять ряди підприємців, сформовані компетенції у галузі митної справи забезпечать їм конкурентні переваги у бізнесі.

Отже, необхідно продовжувати наукові розвідки для вирішення завдань підвищення якості вищої освіти в Україні. При цьому особливу увагу варто приділити вивченню міжнародного досвіду у організації бізнес-освіти.

Перелік джерел посилань

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>. – Назва з екрана.

2. Академія Митної служби України та Всесвітня митна організація підписали Меморандум про взаєморозуміння [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://ambu.org.ua/node/1133>. – Назва з екрана

3. Шиян Н.І., Калашник О.В., Мороз С.Е. Формування готовності майбутніх товарознавців-експертів до професійної діяльності на ринку митних послуг [Текст] : монографія / Н.І. Шиян, О.В. Калашник, С.Е. Мороз – Полтава : ПУЕТ, 2016. – 282 с.

4. Павленко О. О. Професійна підготовка фахівців у галузі митної справи та зовнішньоекономічної діяльності у контексті глобалізації і стандартизації / О. О. Павленко, В. Б. Пугач // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Педагогіка, психологія, філософія. – 2014. – Вип. 199(1). – С. 266-270.

О ФОНДАХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИК ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ТОВАРОВЕДОВ

С. Е. Каменева

заведующий кафедрой товароведения и сервиса, к.э.н., доцент
Поволжский кооперативный институт (филиал) автономной
некоммерческой образовательной организации высшего образования
Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации»,
Россия, г. Энгельс

Поволжский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации осуществляет подготовку бакалавров по направлению подготовки «Товароведение» и специалистов среднего звена по специальности «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

В соответствии с требованиями ФГОС № 1429 от 4 декабря 2015 года по направлению подготовки «Товароведение» и требованиями ФГОС № 835 от 28 июля 2014 года по специальности «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» для проверки знаний у обучающихся в Поволжском кооперативном институте к рабочим программам дисциплин (модулей) разработаны фонды оценочных средств. Фонды оценочных средств используются при проведении, как текущего контроля знаний, так и промежуточной аттестации студентов и способствуют формированию профессиональных компетенций.

Фонды оценочных средств, разработанных для студентов направления подготовки «Товароведение» и специальности среднего профессионального образования «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров», включают: различные варианты заданий для контрольных работ и практических занятий, зачетов и экзаменов, контрольные вопросы к отдельным разделам и темам по дисциплинам, изучаемым по направлению подготовки «Товароведение» и специальности колледжа.

Составная часть процесса обучения – контроль знаний студентов. Контроль знаний – это соотношение доступных результатов с запланированными целями обучения. Контроль знаний преследует следующие цели:

- а) обнаружение достижений, успехов, а также пробелов в знаниях;
- б) обучение приемам взаимоконтроля и самоконтроля;
- в) выявление общего среднего уровня усвоения основной образовательной программы всеми студентами;
- г) воспитание ответственности и инициативы.

Контроль должен быть целенаправленным, объективным, регулярным. Объективность контроля достигается посредством доведения до всех студентов

единых критериев, обоснованность критериев доводится до каждого обучающегося.

Нами разрабатываются тесты и компьютерные тестирующие программы, а также иные формы контроля, которые позволяют оценить знания, умения, а также уровень компетенций, приобретенных во время познания новых знаний.

При этом важно использовать различные формы контроля знаний студентов. Так компьютерные тестирующие программы по темам «Управление розничной торговлей», «Управление оптовой торговлей», «Искусство продаж» по дисциплине «Организация и управление коммерческой деятельностью» позволяют не только выявить знания студентов, но и привить интерес к предмету, к будущей профессии.

Студенты специальности «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров», обучаются по четырем модулям. За время учебы по каждому из четырех модулей проходят как учебную, так и производственную практики. У студентов направления подготовки «Товароведение» также имеются учебная, производственная и преддипломная практики.

Все учебные практики проводятся в специализированных лабораториях и кабинетах Поволжского кооперативного института.

Так, по Профессиональному модулю ПМ.01 «Основы управления ассортиментом товаров» учебная практика проводится в специализированных лабораториях товароведения и экспертизы продовольственных товаров, товароведения и экспертизы непродовольственных товаров, технического оснащения торговых организаций. Кроме этого, учебная практика проводится в кабинете коммерческой деятельности и в мастерской под названием «Учебный магазин». Лаборатории, кабинет и мастерская оснащены всем необходимым оборудованием для отработки профессиональных компетенций, отраженных в программе практики.

Студенты на данной практике получают навыки в распознавании товаров по ассортиментной принадлежности, формировании торгового ассортимента по результатам анализа потребности в товарах. Студенты рассчитывают показатели ассортимента по конкретным видам продовольственных и непродовольственных групп товаров, учатся заполнять документы по приемке товаров.

На производственной практике по данному модулю студенты на действующих предприятиях розничной торговли нашего города отрабатывают все компетенции, полученные в ходе теоретического обучения и на учебной практике.

Обучение по профессиональному модулю (ПМ.02) «Оценка качества товаров и основы экспертизы» также завершается прохождением учебной и производственной практик. В ходе учебной практики студенты в лабораториях товароведения и экспертизы продовольственных товаров, товароведения и

экспертизы непродовольственных товаров отрабатывают навыки по оценке качества конкретных продовольственных и непродовольственных товаров [1, с.13-15].

Производственная практика по данному модулю позволяет закрепить знания, полученные в ходе теоретического обучения и приобретенные навыки по результатам учебной практики.

Кафедра товароведения и сервиса ПКИ осуществляет подготовку студентов по трем модулям. По профессиональному модулю (ПМ.03) «Управление структурным подразделением организации» учебной и производственной практиками руководят преподаватели кафедры экономики.

Профессиональный модуль (ПМ.04) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» осуществляется на основе теоретического обучения по дисциплине «Организация и функции магазина». Учебная практика проводится в ПКИ в специализированной мастерской «Учебный магазин», который оснащен современным торгово-технологическим оборудованием и имитирует планировку действующего торгового предприятия. Студенты под руководством преподавателей знакомятся с основами мерчандайзинга и витринистики, а уже на производственной практике данного модуля в действующих предприятиях торговли закрепляют полученные умения и навыки, продолжая формировать профессиональные компетенции.

Завершается процесс обучения как в колледже при Поволжском кооперативном институте, так и у студентов направления подготовки «Товароведение» прохождением преддипломной практики на предприятиях, по материалам которых студентами будут выполнены выпускные квалификационные работы.

Работодатели крупных торговых предприятий города Энгельса и Саратова проявляют заинтересованность в подготовке квалифицированных кадров среднего звена и тесно сотрудничают с нашим ВУЗом в предоставлении баз практики и руководстве производственного обучения [1, с.13-15].

Таким образом, при реализации программы подготовки бакалавров и специалистов среднего звена предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. В результате прохождения всех видов практик обучающиеся в Поволжском кооперативном институте (филиале) Российского университета кооперации по направлению подготовки «Товароведение» и специальности «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров» становятся конкурентоспособными специалистами, востребованными на рынке труда.

Перечень ссылок

1. Каменева С. Е., Платонова Л. Е. Практика как вид учебной деятельности // Проблемы ассортимента, качества и совершенствования

коммерческой деятельности на потребительском рынке товаров и услуг: материалы Международной научно-практической конференции. – Энгельс: Ред.-изд. центр Поволжского кооперативного института, 2016.

**САМОТНІСТЬ ЯК ПРОБЛЕМА АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ-
ПЕРШОКУРСНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА
ЕКСПЕРТИЗА В МИТНІЙ СПРАВІ» ДО СОЦІАЛЬНО-
ПСИХОЛОГІЧНОГО ПРОСТОРУ ВНЗ УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

М. М. Мовчан,

доцент кафедри педагогіки та суспільних наук, к.філ.н, доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Проблема адаптації – складна і суперечлива. Включення індивіда в соціально-психологічний простір на початковому етапі переходу від школи до ВНЗ має неабияке значення для конструктивної складової розвитку особистості.

Часто при неуспішній адаптації першокурсників виникає феномен самотності, сильного психічного переживання, яке супроводжується відчуттями непотрібності, порожнечі, нудьги, покинутості, невпевненості, замкнутості, страху тощо. При цьому самотність має багато різноманітних аспектів, “ликів”. У неї є свої наслідки, що впливають на соціалізацію, якість життя і навчальної діяльності вчорашніх школярів.

Для того щоб запобігти чи подолати самотність ми із складного процесу адаптації до соціально-психологічного простору виділимо проблему самотності; визначимо і охарактеризуємо її; покажемо специфіку даного феномену в середовищі студентів-першокурсників ВНЗ (для яких ця проблема є особливо актуальною), застосувавши при цьому певні дані конкретного навчального закладу, а саме, Полтавського університету економіки і торгівлі (ПУЕТ), факультету товаровзнавства, торгівлі та маркетингу, спеціальності «Товарознавство та експертиза в митній справі». заостримо увагу на причинах і наслідках самотності, її тенденціях; намітимо шляхи для поліпшення адаптації студентів.

Важливо зазначити, що зарубіжна психологія має різноманітне розуміння природи та особливостей адаптації особистості до соціально-психологічного середовища. Гуманістичний напрямок пов’язує її із оптимальною взаємодією особистості і середовища, психоаналітичний – з відсутністю тривоги, біхевіоральний – з позитивним стимулом оперантної реакції, когнітивний – із відсутністю дискомфорту.

Більшість вітчизняних вчених під адаптацією розуміють як відповідний

процес, так і кінцевий результат активного пристосування до умов соціально-психологічного простору, виражений станом адаптованості індивіда до нових факторів середовища.

Самотність як проблема адаптації в конкретному соціально-психологічному середовищі потребує подальшого серйозного дослідження тому, що теоретичних і емпіричних даних у цьому плані зовсім мало. Щоб добитись повноти вивчення цієї важливої проблеми, потрібно провести глибокий психологічний аналіз із застосуванням емпіричних соціально-психологічних даних; вивчити специфічні причини, наслідки, а також здійснити ефективні кроки на шляху до подолання глибокого, а часом і нестерпного почуття самотності, що може руйнувати особистість студента, не даватиме ефективно продовжувати процес адаптації і соціалізації, змінюватиме самооцінку, ставитиме перешкоди на шляху одержання професійних знань і розширення своїх теоретичних і практичних вмінь, створюватиме проблеми при побудові взаємовідносин з оточуючими, негативно впливатиме на образ власного «Я», може стати причиною втрати інтересу не лише до навчання, а іноді й до життя.

Ми визначаємо самотність як «стан людини, який виражає певну форму самосвідомості і засвідчує порушення реальних зв'язків і відносин внутрішнього світу особистості, а також відображає переживання своєї окремоті, об'єктивної неможливості чи небажання відчувати адекватний відгук, прийняття і визнання себе іншими людьми» [1, с. 21].

Досліджуючи самотність як феномен неуспішної адаптації в середовищі першокурсників ПУЕТ, факультету товаровзнавства, торгівлі та маркетингу, спеціальності «Товарознавство та експертиза в митній справ» протягом тривалого часу ми побачили, що 40 % опитаних студентів відчували самотність на початковій стадії навчання в університеті. Наприкінці першого курсу це почуття супроводжувало 15 % студентів.

Серед причин самотності майбутні товаровзнавці-експерти виділяють як ситуативні, так і характерологічні чинники. Це: дефіцит уваги і спілкування, невпевненість у собі, немає коханого чи коханої, замкненість, сором'язливість, брак навичок спілкування, нова обстановка, розлука з батьками, відсутність друзів, непорозуміння з однокурсниками, труднощі в навчанні, обмаль грошей тощо. При цьому зазначаються й емоційні стани, що асоціюються із самотністю такі, як нудьга, відчай, депресія, непотрібність, порожнеча, покинутість, страх, незначимість, туга, нетерпіння, відчуття власної непривабливості, немічність, подавленість, внутрішня спустошеність, бажання до переміни місць, відчуття власної недорозвиненості, незахищеність, меланхолія та ін.

Наші респонденти виділяють дві тенденції самотності: 1) самотність як негативний чи пасивний стан, який руйнує особистість. При цьому використовуються епітети: тяжка, безвихідна, жахлива тощо. 2) самотність як позитивний, творчий, активний, бажаний, необхідний, невід'ємний і

виховуючий початок, із якого народжується повноцінна особистість.

Вивчаючи феномен самотності в період адаптації “школярів зі стажем”, особливу увагу, на нашу думку, слід приділити негативній самотності, тій, що може руйнувати і знищувати особистість людини, тобто тенденції №1.

Немало вчених говорять, що позитивна самотність – це усамітнення (несправжня самотність), а негативна – це дійсна (справжня) самотність, яка протирічить суспільній суті людини і приносить руйнацію її особистості. «Між ними більше відмінності, ніж схожості, плутати їх не потрібно» [2, с. 190].

Серед опитаних першокурсників ПУЕТ (передусім майбутніх фахівців з товаровознавства та експертизи), 48 % тих, що відчують самотність, головною причиною своєї негативної самотності вважають незадоволення від спілкування.

Звичайно, дійсною, але не єдиною альтернативою самотності і дезадаптації є спілкування. Але не будь-яке спілкування. Спілкування, яке втрачає природну обмеженість і глибину, перетворюється в тирана особистості. Воно не може бути безмежним, постійним і безперервним тому, що таке спілкування виснажує особистість студента, робить її несприйнятливою до того, з ким вона спілкується.

Особистість не може бути постійно “на людях” і завжди витрачати свій духовний запас”. Вона повинна мати паузи, які потрібно заповнювати різними видами діяльності та відпочинку.

Успішність адаптації першокурсників означеного фаху залежить передусім від них самих. Вони можуть проаналізувати ситуативні чи особистісні фактори, що впливають на їхнє входження в нове соціально-психологічне середовище та знайти справжню причину (причини) самотності. Якщо ж це не під силу зробити самим, то слід звернутися за допомогою до авторитетних і шанованих ними людей чи до психологів. А потім приймати рішення і діяти: намагатися змінити обставини або відношення до них; спрямувати зусилля на закріплення і поглиблення вже існуючих зв’язків; знаходити нові дружні стосунки з тими людьми, які можуть адекватно розуміти (співпереживати, співчувати, гнучко мислити); вести активне спілкування, але робити це розумно, не витрачаючи даремно свій духовний потенціал; заповнювати свій вільний час різними формами діяльності і відпочинку; підкорегувати свою зовнішність, але не йти при цьому на крайнощі; активно включатися в навчальний процес і не відкладати щось на потім.

Ефективними засобами для успішної адаптації студентів (і передусім для подолання почуття самотності) можуть бути психологічні тренінги, консультативна робота і програми самовдосконалення. Починати застосовувати їх бажано з жовтня-листопада, коли вчорашній школяр вже не знаходиться в стадії ейфорії від вступу до ПУЕТ. І проводити ці технології в життя (при можливій координації з боку деканатів) повинні досвідчені викладачі і психологи з підключенням декількох студентів-старшокурсників (успішних у

навчанні й спілкуванні і поінформованих про завдання справи).

Отже, вищезазначені заходи мусять сприяти соціально-психологічній адаптації студента-першокурсника спеціальності “Товарознавство та експертиза в митній справі” до умов нового соціального простору; успішно долати один з аспектів дезадаптації – проблему самотності. Але жодна програма, жоден тренінг і консультативна допомога не можуть дати “стовідсоткової” адаптації. Вони будуть сприяти цьому процесу, посилювати його динаміку; дадуть поштовх для можливості реалізувати особистістю свій потенціал в умовах навчання у ВНЗ і, напевно, саме найголовніше – духовний комфорт і прекрасне самопочуття.

Перелік джерел посилань

1. Мовчан М. М. Самотність як феномен буття особистості: Монографія / М. М. Мовчан. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2009. – 265 с.
2. Человек один не может...:[о проблемах одиночества]. Сборник / Сост. И. М. Ачилдиев /. – М.: Советская Россия, 1989. – 208 с.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ІСТОРІЯ ТА КУЛЬТУРА УКРАЇНИ»

І. М. Петренко,

професор кафедри педагогіки та суспільних наук, д.і.н., професор
Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет
економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

Специфіка педагогічних проблем сучасної освіти обумовлена необхідністю набуття майбутнім фахівцем соціально-економічного та професійного досвіду практичної діяльності ще на етапі навчання у вищому навчальному закладі. Формування професійних компетенцій нині вимагає від навчального закладу принципово нового підходу: інтеграції професійної освіти, практичної діяльності та нових інформаційних технологій. На сучасному етапі становлення України, потреби її розвитку, вимагають від навчальних закладів підготовки висококваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним вимогам соціально-економічній ситуації на ринку праці, де безумовно попит мають спеціалісти здатні до управління на різних рівнях і в різних сферах, яким притаманні такі якості як компетентність, ініціативність, комунікабельність, толерантність, працездатність, адаптованість та інші. За таких обставин педагогічним колективом необхідно здійснити перехід до нового покоління галузевих стандартів вищої освіти, на основі компетентнісного підходу, що є необхідним етапом на шляху реформування освіти в Україні.

Застосування компетентнісного підходу до створення галузевих стандартів вищої освіти ні в якому разі не змінює традиційні для вітчизняної

освіти систему «знання, уміння, навички», а створює передумови для більшого та гнучкого наближення результатів освіти до потреб та вимог ринку праці, подальшого розвитку освітніх технологій та системи освіти в цілому. Формування нової системи вищої професійної освіти в Україні не означає недосконалість попередньої, а в умовах коли вимоги та потреби ринку інтелектуальної праці швидко змінюються, система вищої професійної освіти повинна надавати можливість студентам отримувати не тільки теоретичну, але й ґрунтовну практичну професійну підготовку.

Компетентність визначають як сукупність знань та умінь, необхідних для ефективної професійної діяльності: уміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію. Експерти пропонують таку структуру компетентності: знання, пізнавальні навички, практичні навички, відношення, емоції, цінності та етика, мотивація. Компетентнісна людина в певній галузі володіє відповідними знаннями і здібностями, що дозволяє їй ґрунтовно розуміти цю галузь і ефективно в ній діяти.

Сформувати у товаровзнавців-експертів цілісне уявлення про культурні цінності можливо за рахунок комплексного поєднання зазначених предметів, які вивчають студенти, їх взаємозв'язок дозволяє підготувати конкурентоспроможного фахівця, який володіє достатнім рівнем професійних компетенцій. Гуманітарні науки у цьому випадку не є виключенням, незважаючи на свій загальноосвітній, гуманітарний напрям.

Всі студенти I курсу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (далі по тексту – ПУЕТ) вивчають навчальну дисципліну «Історія та культура України». Окрім загальноосвітнього значення, цей курс формує в них і навички професійної діяльності, готує до майбутнього фаху. Отримані знання, навички і вміння сприяють конкурентоздатності фахівців на ринку освітніх послуг. Значною мірою це стосується і майбутніх фахівців спеціалізації «Товарознавство та експертиза в митній справі», яких успішно готує ПУЕТ багато років.

Формування професійної компетентності майбутніх фахівців необхідно завжди розглядати з урахуванням принципу єдності свідомості і діяльності: професійна свідомість розглядається як теоретична готовність спеціаліста до професійної діяльності, яка обумовлює професійну діяльність як практичну готовність спеціаліста до виконання професійних обов'язків. Ознаками готовності до професійної діяльності студентів є позитивне ставлення до обраної професії; наявність спеціальних знань, умінь, навичок; сформованість професійно важливих якостей; сформовані навички самостійної творчої роботи; оволодіння методами наукового пізнання, здатність до інноваційної діяльності; наявність здібності до професійної діяльності; готовність до постійного саморозвитку та самоосвіти, здатність до рефлексії; сформованість відповідних психологічних якостей особистості, рис характеру, що формують особливий

стиль професійної діяльності.

У професійній підготовці спеціалістів товаровознавчого профілю є необхідність виділяти насамперед корпоративну компетентність як особливий вид компетентності, який передбачає стійку здатність фахівця виконувати передбачені кваліфікаційною характеристикою види діяльності. Корпоративна компетентність включає: глибоке розуміння сутності виконуваних завдань і вирішування проблем; знання досвіду, накопиченого в кожній конкретній галузі економіки; активне оволодіння найкращими досягненнями цієї галузі; вміння обрати засоби й способи дії, адекватні конкретним обставинам місця та часу; почуття відповідальності за досягнуті результати; здатність учитися на помилках і вносити корективи в процес досягнення цілей.

Отже, формування компетентності, тобто застосування знання та вміння в реальній життєвій ситуації, є однією з найбільш актуальних проблем. Застосування інформаційних технологій на заняттях при підготовці майбутніх спеціалістів сприяє важливому підвищенню рівня пізнавальної самостійності, високому ступеню наочності й безперервному самоконтролю, засвоєнню знань та умінь, формуванню необхідних професійних компетенцій. Сучасні педагогічні програмні засоби дають можливість втілювати в практику індивідуалізацію професійного навчання. Використання на заняттях з «Історії та культури України» технології мультимедіа, дистанційного курсу, сприяє підвищенню якості професійної підготовки за рахунок поєднання всіх можливих впливів на студентів одночасно графіки, тексту, звуку і зображення. Для підвищення ефективності навчання конкурентоспроможних фахівців в умовах інформаційного суспільства, формування професійних компетенцій у майбутніх фахівців, актуальним нині стає використання при вивченні «Історії та культури України» електронного підручника, який доповнює традиційні форми навчання.

Реалізація предметних компетенцій та формування ключових компетенцій здійснюється, перш за все, через інтерактивне навчання, організацію цілеспрямованої, активної, пізнавальної діяльності студента. Вже на першому курсі студенти ПУЕТ залучаються до таких форм навчання, як проблемна лекція, лекція теоретичного конструювання, лекція-діалог, лекція прес-конференція, семінар-дискусія, семінар-аналіз конфліктних ситуацій, семінар-практикум, навчально-пізнавальні конференції, різноманітні форми тестування та контролю знань, з використанням ігрових методів.

Отже, сучасна вища професійна освіта повинна забезпечувати виконання низки завдань, зокрема, економічний успіх країни, сталий розвиток суспільства. Ці завдання можливо реалізувати через таку підготовку майбутніх фахівців, яка відповідає запитам сучасного ринку праці. Основна увага у вищих навчальних закладах повинна приділятися розвитку особистості студента, його комунікативній підготовленості, формуванню професійних компетенцій, здатності здобувати і розвивати знання, мислити і працювати по-новому.

ВИВЧЕННЯ ТВОРІВ СУЧАСНОГО ЖИВОПИСУ В ЕКСПОЗИЦІЇ ПОЛТАВСЬКОГО ХУДОЖНЬОГО МУЗЕЮ (ГАЛЕРЕЇ МИСТЕЦТВ) ІМЕНІ МИКОЛИ ЯРОШЕНКО, ЯК НЕОБХІДНИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ

А. М. Тимошенко,

завідуюча відділом науково-масової та виставкової роботи
Полтавський художній музей (галерея мистецтв) імені Миколи Ярошенка,
Україна, м. Полтава

Поетапне вивчення творів майбутніми спеціалістами колекції Полтавського художнього музею імені М. О. Ярошенка (галереї мистецтв) є обов'язковим для професійної компетентності товарознавців-експертів ПУЕТ. Перший крок у навчанні відбувається на прикладі музейної експозиції.

Саме музей є постійною первинною лабораторією у підготовці студентів до оцінки творів. У музеї не проводиться оцінка творів мистецтва. Але представлені у експозиції твори мають історичну та мистецьку цінність і при вступі до музейної експозиції пройшли наукове вивчення та супроводжувальну документацію. Спочатку насамперед відбувається обробка наданої замовником інформації про твори мистецтва і антикваріат, класифікаційне визначення об'єкта експертизи, ідентифікація та атрибуція об'єкта експертизи. В результаті чого відбувається складання експертного висновку.

Мистецтвознавча експертиза проводиться з метою встановлення наявності або відсутності можливості віднесення твору до спадщини того чи іншого автора, визначення ступеня збереження предмета, наявності або відсутності реставраційних робіт, визначення приналежності до певного періоду часу. Також мистецтвознавча експертиза відповідає на запитання: чи має досліджуваний предмет культурну, історичну, наукову, художню, археологічну, або іншу цінність.

Серед експертів-мистецтвознавців прийнято розрізняти атрибуцію та експертизу. У першому випадку мова йде про мистецтвознавчу експертизу з метою вивчення предмета і визначення його індивідуальних та класифікаційних особливостей, на підставі яких він займає своє місце в музейних колекціях, отримує свій художній чи історичний статус. За допомогою мистецтвознавчої експертизи можна з'ясувати час, місце, матеріал та інші обставини створення даного предмета культури чи мистецтва.

Одним з найважливіших завдань мистецтвознавчої експертизи є встановлення автентичності досліджуваного предмета мистецтва, встановлення його культурної чи історичної цінності.

Глиbokі знання з історії мистецтва обумовлюють вузьку спеціалізацію, тому у проведенні мистецтвознавчих експертиз в більшості випадків беруть участь фахівці, які не мають спеціальної експертної підготовки. До

мистецтвознавчої експертизи конкретного твору залучаються лише найбільш авторитетні мистецтвознавці вузької професійної спеціалізації. Вони є у ПХМ (ГМ) ім. Миколи Ярошенка.

Як свідчить міжнародна практика, при проведенні експертизи творів класичного мистецтва, експерти мистецтвознавці багато в чому спираються на результати технологічного дослідження, але тільки мистецтвознавці можуть сказати, характерна дана річ для даного художника чи ні, і лише вони мають право назвати ім'я автора, спираючись на музейні документи.

Проблеми, що постають перед експертами-мистецтвознавцями, культурологами, різноманітні в залежності від характеру досліджуваних об'єктів. Серед конкретних задокументованих питань, які розглядає експерт-мистецтвознавець відділу: визначення авторства і достовірності документів (предмета мистецтва); датування матеріалу; визначення місця виготовлення; опис дефектів збереження, фізичного стану предмета мистецтва і т.п.

Науковим співробітникам треба наголосити, що у посібниках наводяться і узагальнені питання, які вирішуються експертами-мистецтвознавцями: чи представляє даний твір, предмет або річ художню або історико-культурну цінність і т.д.

При вивченні експонатів для студентів, одне з домінуючих актуальних питань становить експертиза творів живопису. Живопис, а саме сучасний одна з надскладних мистецтвознавчих тем. Живописні полотна, як одні з найбільш поширених для візуального знайомства творів мистецтва, завдяки європейським музейним збіркам і приватним колекціям, доносять до сучасників великий об'єм інформації, пов'язаної з розвитком цивілізації. Технологія живописної праці художника змінюється внаслідок винаходу нових матеріалів.

Більшість мистецтвознавчих експертиз носять комплексний характер, що обумовлено інтегративним характером поставлених перед експертом завдань. У багатьох випадках експерту-культурологу доводиться досліджувати матеріали художнього виробу, підпис або клеймо автора, написи на полотні чи оргаліті, манеру, стиль, ознаки пізнішого впливу (псування, переробки, реставрації).

Вивчаючи твори в експозиції музею, опираємося на інформацію етикетажу. При більш глибокому вивченні на музейних заняттях у студентів є можливість ознайомлення з музейною документацією, насамперед з інвентарною карткою. Інвентарна картка несе докладну інформацію про надходження експонату до музею.

Зразок інвентарної картки (перша сторінка) Ж-1133 КВ-3-6863 по твору «Вже сонце низенько», 2009 р., автор Марчук Іван Степанович (1936р. народження). папір, акрилік, (60 x 80), м. Київ.

«На першому плані трава, вкрита памороззю. У верхній лівій частині, на пагорбі, за групою дерев, сільська хата. Бокова частина з двома вікнами, яскраво освітлена сонцем. Гілки дерев підсвічені оранжево-червоним кольором. У правій частині лінія горизонту (жовтого кольору) ховається за кущами. Сіро-

сріблястий колорит. Внизу праворуч авторський підпис: І МАРЧУК 09, на звороті у верхній лівій частині підрамника: ВЖЕ СОНЦЕ НИЗЕНЬКО» Авторський підпис: В дар Полтавському музею 5.04.09 знак автора (друга сторінка) Дарча автора Марчука І.С. від 5.04.2009 р.(домашня адреса). Акт ПХМ (ГМ) № 358 від 5.04.2009 р. Завірено підписом директора музею. Опис склав завідуючий фондами О. В. Бабенко (підпис).

Такі дані містить інвентарна картка музею на унікальний твір, що створений українським генієм, визнаним одним з 100 геніїв сучасності – Іваном Степановичем Марчуком. За визначенням мистецтвознавців представлений у експозиції твір належить до творів-архетипів. А саме перед нами сільський пейзаж у складну для передачі на полотні мить сутінок. Манеру авторську, новаторську, сам художник окреслює терміном «пленталізм». Твір автора являє поєднання класичної техніки і особистого авторського підходу до нанесення фарби на поверхню. Марчук Іван Степанович (12.05.1936 р. с. Москалівка, Волинського воєводства Польща зараз Тернопільська обл.. Україна). Сучасний український живописець, народний художник України (2002), лауреат Національної премії ім. Т.Г.Шевченка (1997), 2006 рік – Міжнародна академія сучасного мистецтва у Римі прийняла в «Золоту гільдію» і вибрала членом наукової ради Академії (51 член), з 2007 року у списку 100 видатних геніїв сучасності британської газети The Dally Telegraf. Автор твори не продає останнім часом, тільки дарує. З роботи у колекцію ПХМ (ГМ) ім. Миколи Ярошенка були подаровані, після великої персональної виставки, автором.

Одним з найскладніших у роботі експертів є робота з сучасними творами.

Музейна документація містить, відповідно законам, міжнародним стандартам і нормам об'єктивну підтверджену інформацію. З розвитком ринку, форм міжнародних культурних зв'язків, потреба в історико-культурологічних експертизах збільшується з року в рік.

РОЗВИТОК КРЕАТИВНО-ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ

І. С. Тодорова,

к.психол.н., доцент

доцент кафедри педагогіки та суспільних наук, к.психол.н., доцент;

Д. В. Бульченко,

магістр

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна, м. Полтава

На сучасному етапі розбудови незалежної української держави творчість перестає бути характеристикою окремих особистостей, вона виступає обов'язковим атрибутом будь-якого виду трудової діяльності людини. Існує

замовлення суспільства на творчу особистість, тобто людину, яка має потребу у саморозвитку, самовдосконаленні, здатна думати по-новому, самостійно ставити перед собою цілі, пропонувати нестандартні рішення, чинити опір рутинності, орієнтуватися передусім на майбутнє. Значущість інновацій в економічній сфері настільки велика, що зараз все частіше говорять про становлення нової моделі економічного розвитку – інноваційної економіки, яка вимагає відповідної професійної підготовленості фахівців. Нові вимоги, що пред'являються до працівників в інноваційній економіці, невід'ємно потребують трансформації системи вищої освіти і підготовки кадрів [2]. Здатність творчо мислити, доводити та відстоювати власну думку, впроваджувати інноваційні та креативні методи в професійну діяльність входять до змісту компетенцій та результатів навчання товаровзнавців-експертів. Тому актуальною є проблема виявлення ступеня сформованості креативно-інноваційного потенціалу студентів та виявлення психолого-педагогічних умов набуття ними відповідних професійних компетенцій у ВНЗ.

В останні десятиліття творчій, креативний та інноваційний потенціал з різних сторін інтенсивно досліджується вітчизняними та зарубіжними психологами, педагогами та економістами. Психологічні засади та механізми творчого процесу, діагностика креативності, методи розвитку творчого потенціалу та виховання творчої особистості представлені в дослідженнях Дж. Гілфорда, О. М. Матюшкіна, В. О. Моляко, О. Л. Музики, І. В. Мурашко, В. А. Роменця, Я. О. Пономарьова, Б. К. Пашнева, Р. Столнберга, М. І. Суприненко, К. Тейлора, О. К. Тихомирова, Е. Торренса, О. Є. Тунік, І. В. Форостюк, М. Г. Ярошевського та ін.

Різні аспекти підготовки до інноваційної професійної діяльності в процесі отримання вищої освіти досліджували українські науковці М. В. Артющіна, В. Й. Бочелюк, Н. В. Василенко, Л. М. Ващенко, І. В. Гавриш, Л. І. Даниленко, Т. М. Демиденко, Н. В. Дячук, О. Г. Козлова, В. П. Москальов, О. П. Соснюк, О. М. Харцій, В. С. Хромова, Л. М. Шевченко, С. К. Шандрук та ін.

Так, Н.В. Савицька під креативним потенціалом розуміє можливість його носіїв творчо розвиватись, висувати нові ідеї щодо уникнення або вирішення виробничо-господарських проблем, а також властивість перетворювати ідеї у інноваційні продукти і технології із врахуванням зміни умов внутрішнього і зовнішнього середовищ організації [5].

О.М. Харцій виділяє такі риси, що характеризують розвинуту творчу особистість: глибина і широта знань, уміння застосовувати їх у різних ситуаціях, сформована стійка потреба до постійного відновлення знань і придбання нових; нездоланне прагнення до самовдосконалення і самореалізації; конструктивний критицизм і самокритичність, уміння відмовитися від застарілих звичок і поглядів, тощо [7].

До структурній моделі творчого потенціалу особистості студента І.В. Форостюк включає рівень мотивації до творчої діяльності, асоціативні

здібності, уяву, дивергентність мислення, орієнтацію на творчість як термінальну цінність, інтуїцію і рівень працездатності [6, с. 60].

За дослідженням М.В. Артюшіної, в готовності суб'єкта до інноваційної діяльності можна виділити чотири компонента: пізнавальний – обізнаність людини відносно сутності, особливостей інноваційної діяльності у тій сфері життєдіяльності, в якій вона здійснюється, розуміння особистісних вимог до її суб'єктів; мотиваційний – ставлення особистості до інноваційної діяльності в певній сфері, що визначає прагнення людини до активних дій у створенні й використанні нового; поведінковий – активний прояв інноваційності людини у житті, в провідній діяльності; особистісний – наявність інноваційних особистісних властивостей, що сприяють досягання бажаних результатів в інноваційній сфері [1, с. 17].

В.О. Моляко звертає увагу на необхідність впровадження в підготовку спеціалістів на усіх шаблях освітньої ієрархії психологічні технології навчання творчості, творчого тренінгу, що може здійснюватися як у спеціально організованих процесах навчання, так і в позанавчальній діяльності. «Творчість повинна стати нормою професійної діяльності та нормою підготовки до неї, тобто в кінцевому варіанті ми говоримо про те, що кожен фахівець має бути творчим фахівцем. Звичайно, рівні творчої діяльності завжди будуть різними, оскільки в кожному конкретному випадку творчі можливості у кожного конкретного працівника детерміновані його здібностями, обдарованістю, талантом» [4].

Суттєвою теоретичною та практичною проблемою процесу професійної освіти є виявлення психолого-педагогічних умов підготовки майбутнього товаровознавця-експерта до інноваційної діяльності. На думку М.В. Артюшіної до психологічних умов формування інноваційної діяльності відносять розвиток індивідуальних та колективних інноваційних властивостей, формування особистісної готовності суб'єктів навчання до реалізації інноваційної діяльності. Педагогічними умовами в даному контексті виступають компоненти дидактичної системи та інноваційне навчальне середовище [1, с. 6].

У ВНЗ мають бути створені умови за яких, вже під час навчання, майбутній фахівець усвідомить необхідність розвивати творчу уяву; опановувати стійку систему знань, що розкриває суть і структуру інноваційної професійної діяльності; здобувати знання щодо запровадження креативно-інноваційних рішень в професійній діяльності. Не менш важливим внутрішнім чинником професійної підготовки студентів є оволодіння ними методами розробки і генерації нових ідей для вирішення стратегічних цілей і завдань професійної діяльності, що може відбуватися в процесі тренінгу креативності із використанням методів мозкового штурму, синектики, ТРВЗ (теорія рішення винахідницьких завдань) тощо.

Педагогічна наука та практика свідчить що, особистості викладача, реалізованості ним власного творчого потенціалу, його педагогічній

майстерності належить велика частина успіху в професійній підготовці студентів. «Важливу роль в оновленні навчального процесу відіграє керівництво вищого навчального закладу, викладачі, методисти як безпосередні носії новаторських підходів. При всьому розмаїтті технологій навчання: дидактичних, комп'ютерних, проблемних, модульно-розвивальних, кредитно-модульних та інших – реалізація провідних педагогічних функцій залишається за педагогом» [3, с. 24]. Тому, безумовно, однією з перших умов креативно-інноваційного розвитку студента є активна творча діяльність самого педагога, якій створює відповідну модель поведінки. Не виконання цієї умови, формалізм у викладанні, надмірний бюрократизм навпаки спричиняють зворотній ефект, пригнічують творчий потенціал студентів.

Розвиток інноваційної спрямованості викладачів університету як найважливіша передумова створення інноваційного освітнього середовища може відбуватися за рахунок запровадження тренінгів та короткострокових курсів підвищення кваліфікації для викладачів, посилення міжкафедрального та міжнародного співробітництва; впровадження новітніх технологій навчання, вивчення передового педагогічного досвіду підготовки майбутніх товаровзнавців-експертів у вітчизняних та закордонних ВНЗ; вдосконалення вмінь реалізації інноваційних проєктів тощо.

На наш погляд, за умов комплексного підходу, доцільно запропонувати двох факторну модель креативно-інноваційного потенціалу. Перший фактор «К» відповідає за здатність фахівця до генерування, створення креативних, інноваційних продуктів. Другий фактор «І» інтегрує здатність фахівця до сприймання, реалізації та впровадження як власних так і чужих інноваційних продуктів. Спроможність до творчого продукування є, хоча і важливою, але не вичерпною ознакою потенціалу. Таке розуміння підводить нас до поняття «креативно-інноваційний потенціал», яке, на наш погляд, точніше передає сутність самого явища та є більш корисним з точки зору управління процесом його формування.

Таким чином, формування креативно-інноваційного потенціалу майбутніх фахівців має бути спрямоване по-перше, на розвиток креативної складової особистості; по-друге, на розвиток їхньої готовності до впровадження й використання продуктів інноваційної діяльності. За результатами емпіричного дослідження виявлено, що значна частина студентів повністю або частково не відповідають висунутим вимогам щодо готовності здійснювати креативну та інноваційну професійну діяльність. Тому існує актуальна потреба впровадження в професійну підготовку майбутніх товаровзнавців-експертів психолого-педагогічних технологій розвитку творчої особистості та креативного тренінгу, що може здійснюватися як у спеціально організованих процесах навчання, так і у позанавчальній діяльності. Двофакторна модель структури креативно-інноваційного потенціалу та його рівневі характеристики можуть бути використані для організації більш диференційованої професійної

підготовки товарознавців-експертів у ВНЗ.

Розвитку креативно-інноваційного потенціалу товарознавців-експертів в процесі здобуття ними вищої освіти сприятимуть такі психолого-педагогічні умови: створення креативно-інноваційного освітнього середовища; розвиток інноваційної спрямованості викладачів університету та активна творча діяльність самого педагога, якій створює для студента відповідну модель поведінки; профорієнтаційна робота, спрямована на виявлення та залучення до навчання випускників шкіл та коледжів із високим творчим потенціалом; використання активних методів навчання задля всебічного розвитку творчого потенціалу особистості студентів та набуття ними знань, умінь та індивідуального і колективного досвіду креативно-інноваційної діяльності на всіх етапах їхньої професійної підготовки; спрямування роботи викладачів, кураторів академічних груп на підтримку та мотивування студентів до творчої навчальної діяльності; впровадження тренінгових програм з розвитку креативних здібностей студентів; залучення студентів до активної участі у науково-дослідній роботі кафедр.

Перелік джерел посилань

1. Артющина М.В. Психолого-педагогічні засади підготовки студентів економічних спеціальностей до інноваційної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / М.В. Артющина. – К. : НПУ, 2011. – 43с.

2. Горелов Н.А. Смена образовательных парадигм как условие креативного развития личности обучающегося и формирования профессиональных компетенций / Н.А.Горелов, О.Н. Мельников // Креативная экономика. – 2013. – № 3 (75). – С. 15-23. – <http://www.creativeconomy.ru/articles/28189/> – Назва з екрану.

3. Дубасенюк О.А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки // Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: Монографія / За ред. О.А. Дубасенюк. - Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. – С. 14-47.

4. Моляко В.О. Психологія творчості – нова парадигма дослідження конструктивної діяльності людини / В.О. Моляко // Практична психологія та соціальна робота. – К., 2004. – №8. – С.1-4.

5. Савіцька Н.В. Сутність креативного потенціалу підприємства / Н.В. Савіцька // Науковий вісник НЛТУ України. – № 21.6. – 2011. – С. 301–308.

6. Форостюк І.В. Аналіз структурної моделі творчого потенціалу особистості студента / І.В. Форостюк // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – № 10 (221). – Ч. 2, 2011. – С. 59-64.

7. Харцій О.М. Розвиток креативного потенціалу у майбутніх менеджерів організації / О.М. Харцій // Наукові записки Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. – 2006. – С. 31–34.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАМОЖНИ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА Г. ДУШАНБЕ

Х. М. Турсунов,

старший преподаватель кафедры экспертизы товаров и таможенного дела
Таджикский государственный университет коммерции,
старший инспектор таможи аэропорта г. Душанбе,
Республика Таджикистан г. Душанбе

Территория Таджикистан общей площадью в 143,1 тыс. км² вытянута на 715 км. с запада на восток, и на 509 км. с севера на юг. Страна имеет сложные очертания границы, общая протяженность которой составляет 3709,5 км, в том числе 1309 км – это граница с ИРА, 199,5 – с КНР, 1106 км – с Республикой Узбекистан и с Республикой Киргизстан на 1095 км. 22 января 1992 г. были созданы таможенные органы Республики Таджикистан. Структура таможенной системы Республики Таджикистан включает: Таможенную службу при Правительстве Республики Таджикистан (ТСПРТ); Региональные таможенные управления Республики Таджикистан: Душанбинский, Турсунзадинский, Хатлонский, Согдийский, по Горно-бадахшанской автономной области; 26 внутренних таможен, 67 таможенных постов, дислоцируемых на таможенных границах страны; центральная таможенная лаборатория, институт повышения квалификации при таможенной службе Республики Таджикистан. Личный состав таможенной службы Республики Таджикистан сегодня составляет более 1500 сотрудников.

В международном аэропорту г. Душанбе таможенная служба представлена постами по двум направлениям: таможенный пост по пассажирскому контролю и таможенный пост по таможенному оформлению грузов. Личный состав таможенной службы в международном аэропорту г. Душанбе составляет 90 сотрудников и функционирует в три смены. Международный аэропорт г. Душанбе за день осуществляется до 15-20 международных рейсов по следующим направлениям: Душанбе-Дубай (ОАЭ), Душанбе-Стамбул (Турция), Душанбе-Франкфурт (Германия), Душанбе-Кабул (Афганистан), Душанбе-Урумчи (КНР), Душанбе-Тегеран (Иран), Душанбе-Бишкек (Киргизистан), Душанбе-Алма-Аты (Казахстан), Душанбе-Москва и других 15 направлений РФ.

Организация проведения таможенного контроля осуществляется техническими средствами таможенного контроля и производится не более трех минут на каждого пассажира за исключением случаев возникновения подозрений на наличие контрабанды или запрещенных предметов к вывозу или ввозу на таможенную территорию Республики Таджикистан. Процедура оформления грузов осуществляется не более 2-х часов за исключением случаев отдельных видов товаров требующие дополнительных сопроводительных

документов.

В 2016 г. общее количество произведенного таможенного контроля авиапассажиров достигло 1711354 человек (табл. 1), в том числе: 595529 человек по прилету и 1115825 человек по вылету.

Таблица 1 – Перемещение пассажиров и воздушного транспорта в международном аэропорту г. Душанбе в 2015-2016 гг.

Показатели	2015	2016	Удельный вес
Вылет пассажиров	532 796	1 115 825	+ 583 029
Прилет пассажиров	503 745	595 529	+ 91 784
Всего пассажиров	1 036 541	1 711 354	+ 674 813

В 2016 г. в международном аэропорту г. Душанбе было произведено таможенное оформление ювелирных изделий из золота таможенной стоимостью 3 млн 375 тыс. 160 дол. США общим весом 176 кг 790 гр. и перечислено в государственную казну таможенных платежей на сумму 3 651 878 сомони (табл. 2).

Таблица 2 – Объемы таможенного оформления ювелирных изделий из золота в международном аэропорту г. Душанбе в 2015-2016 гг.

Изделия	2015 г	2016 г	Разница ±
«из золота»	вес (кг)	вес (кг)	вес (кг)
	30 кг 83 гр.	176 кг 790 гр.	+ 145 кг 960 гр.

В 2016 г. в международном аэропорту г. Душанбе было произведено таможенное оформление ювелирных изделий из серебра таможенной стоимостью 654 373 дол. США общим весом 256 кг 690 гр. и перечислено в государственную казну таможенных платежей на сумму 1 113 212_сомони (табл. 3).

Таблица 3 – Объемы таможенного оформления ювелирных изделий из серебра в международном аэропорту г. Душанбе в 2015-2016 гг.

Изделия	2015 г		2016 г		Удельный вес	
«из серебра»	вес (кг)	платёж (сомони)	вес (кг)	платёж (сомони)	вес (кг)	платёж (сомони)
	23 кг 57 гр.	126264	256 кг 690 гр.	1113212	+ 233 кг 120 гр.	+986948

В 2016 г. по сравнению с 2015 г. более чем в два раза больше было оформлено мобильных телефонов, однако уменьшился объем ввоза табачных изделий (табл. 4).

Таблица 4 – Объемы таможенного оформления мобильных телефонов и табачных изделий в международном аэропорту г. Душанбе в 2015-2016 гг.

Изделия	2015 г.		2016 г.		Удельный вес	
Мобильные телефоны	количество (шт.)	платёж (сомони)	количество (шт.)	платёж (сомони)	количество (шт.)	платёж (сомони)
	2080	687098	5049	743814	+2969	+56716 с
Сигареты	136817	3942155	117257	3777068	-19560	-633 914

Таким образом, в международном аэропорту г. Душанбе наблюдается увеличение объемов таможенного оформления как товаро- так и пассажиропотока.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЭКСПЕРТОВ-ТОВАРОВЕДОВ

А. В. Хохлов,
директор;

А. И. Ивашкина,

инженер отдела сопровождения и технической поддержки ПК MDOFFICE

Общество с ограниченной ответственностью

«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ПОВЕРХНОСТЬ МД»,

Украина, г. Киев

Потребность в использовании информационных технологий в современной профессиональной подготовке специалистов, а именно экспертов-товароведов, дает возможность студентам управлять большими потоками информации; быстро и эффективно собирать, регистрировать, обрабатывать информацию. Все это снижает трудоемкость введения обработки информации, а также вероятность возникновения ошибок.

Вопросы компьютеризации и автоматизации учебного процесс исследовали в своих работах такие зарубежные и отечественные ученые, как А.П. Ершова, А.А. Кузнецова, Т.А. Сергеевой, И.В. Роберт, Б.С. Гершунского, Е.И. Машбица, Н.Ф. Талызиной, В.В. Рубцова, В.В. Тихомирова.

Любой товаровед-эксперт должен знать принципы стандартизации и сертификации потребительских товаров, а также свойства товаров, методы качественного и количественного их определения.

Большой объем информации о товаре находится в коде УКТ ВЭД, а именно в справке по товару. Источником этой информации является Закон ВРУ 584-VII от 19.09.2013г. «Про митний тариф України».

Разработчик программного обеспечения ТОВ НВО «Поверхность МД» предлагает пользователям свое авторское видение УКТ ВЭД, - в виде дерева,

ознакомиться с которым можно в программных продуктах MDOffice, а именно MDExplorer, MDInfo и MDDeclaration, а также на сайте www.mdoffice.com.ua.

УКТ ВЄД имеет очень детальную систему описания и правил кодирования товаров. Система классификации УКТ ВЄД содержит восемь уровней: раздел, группа, подгруппа, позиция, субпозиция, подпозиция, категория и подкатегория.

В основу создания классификационных группирований УКТ ВЭД заложены разные признаки (свойства) товаров. Во время формирования разделов используются такие признаки: происхождение материала, из которого произведен товар, назначение, химический состав.

Во время формирования групп заложено принцип последовательной обработки товаров от сырья, полуфабрикатов до готового изделия, что создает условия для применения УКТ ВЭД в таможенных тарифах.

При формировании товарных позиций и подпозиций в каждой группе часто применяется своя последовательность признаков. Но во всей совокупности можно выделить четыре основных: степень обработки, назначение, вид материала, с которого произведен товар, назначение товара в мировой торговле [1].

Примечания, разработаны ко всем разделам и группам, являются неотъемлемой частью УКТ ВЭД и имеют юридическую силу. Примечания определяют пределы группирований, приводят списки товаров, которые изымаются из раздела, группы, товарной позиции, подпозиции, категории или подкатегории [1].

Важным критерием товара является ценовая информация. Программы MDExplorer и MDInfo содержат справочник цен, где приведены ориентировочные цены на некоторые товары, в зависимости от условия поставки, страны происхождения и т.д. В этом же справочнике можно посмотреть документ, которым была установлена цена.

Программные продукты MDOffice также предлагают информацию о классификационных решениях, в которых разъясняется, как классифицируется тот или иной товар. В реестре решений указывается код товара, описание товара, номер документа введения, код таможни, которая принимала классификационное решение, дата начала и окончания (если есть).

Также, в MDExplorer и MDInfo имеются различные реестры: зарегистрированных медицинских препаратов, диетических добавок, сертификатов УкрСЕПРО, перечень объектов права интеллектуальной собственности и т.д.

Таким образом, программные продукты MDExplorer и MDInfo является самой мощной и современной информационной системой по внешнеэкономической деятельности на постсоветском пространстве.

Нормативно-справочная база, содержащая более 68,590 документов (по состоянию на 14.03.2017), как таможенных органов, так и различных

министерств и ведомств, ТН ВЭД – УКТВЭД, доступны все удобства присущие работе в среде Windows, уникальные возможности поиска документов, работа с тематическими подборками и многое другое [2].

Как показывает практика, даже опытные пользователи ПК MDOffice, которые работают в программах длительное время, знают и используют далеко не все функции и возможности ПО. Для того, чтобы эффективно использовать возможности программных продуктов необходимо пройти специализированные обучающие семинары, тренинги либо детально ознакомиться с обучающим материалом: инструкции и видеоуроки.

Таким образом, компании которые трудоустраивают выпускников высших учебных заведений вынуждены их в дальнейшем дополнительно обучать. Молодые специалисты на начальном этапе становятся финансовым бременем для компании работодателя.

Поэтому на сегодняшний день остро поставлен вопрос приобретения общих умений и практических навыков предметной области. Современный товаровед-эксперт со знаниями информационных технологий должен иметь следующие практические навыки предметной области:

- а) пользоваться программными продуктами по таможенному законодательству Украины и т.д.;
- б) умение выбирать информационные технологии соответствующие потребностям конкретных систем, и производить базовые настройки программного обеспечения;
- в) умение разрабатывать комплексные информационные решения для предприятий и фирм;
- г) владение современными методами проектирования программ и программных комплексов, разработка оптимальных решений относительно состава ПО.

Перечень ссылок

1. НПО «Поверхность» MD-Info MD-Declaration (for Windows) Руководство пользователя. – 2004. – С.4-3.
2. Портал информационной поддержки ВЭД: Официальный веб-портал компании ТОВ «НВО Поверхность МД». – Режим доступа: <http://www.mdoffice.com.ua/ua/ain.html> – Название с экрана.
3. Мацелюх Н.П., Осмятченко В.О., Мискін Ю.І., Токар В.В., Кращенко Ю.П., Онучак Л.В., Чубай В.М., Шевчук С.В., Мискіна О.О., Савчук О.Р. Інформаційні технології обліково-аналітичного забезпечення управління бізнесом: збірник тез доповідей Науково-практичної конференції з міжнародною участю, 10 травня 2016 р. – Київ: Аграр Медіа Груп, 2016. – 64 с.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНФЕРЕНЦІЮ

Співорганізаторами заходу були:

- Міністерство освіти і науки України;
- Центральна спілка споживчих товариств України;
- Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;
- Київський національний торговельно-економічний університет;
- Білоруський торгово-економічний університет споживчої кооперації;
- Бакинський слов'янський університет;
- Карагандинський економічний університет;
- Таджикиський державний університет комерції;
- Кооперативно-торговий університет Молдови;
- Державне підприємство «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації»;
- Всеукраїнська федерація споживачів «ПУЛЬС»;
- Обласна громадська організація науково-дослідний центр «Незалежна експертиза».

Перелік установ і закладів, що взяли участь у роботі конференції:

- Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» (Московская область, г. Мытищи, Россия);
- Автономная некоммерческая организация высшего образования «Белгородский университет, кооперации, экономики и права» (г. Белгород, Россия);
- Бакинский славянский университет (г. Баку Азербайджан);
- Белгородский университет кооперации, экономики и права (г. Белгород, Россия);
- Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (м. Полтава, Україна);
- Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету (м. Вінниця, Україна);
- Гомельское райпо (г. Гомель, Республика Беларусь);
- Державне підприємство «Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів» (м. Київ, Україна);
- Державне підприємство «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації» (м. Полтава, Україна);
- Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (м. Старобільськ, Україна);
- Інститут будівельних матеріалів ім. Ф. А. Фінгера Веймарського будівельного університету (F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde der Bauhaus-Universität Weimar) (м. Веймар, Німеччина);
- Київський кооперативний інститут бізнесу і права (м. Київ, Україна);
- Київський національний торговельно-економічний університет (м. Київ, Україна);
- Київський національний університет будівництва і архітектури (м. Київ, Україна);
- Київський національний університет технологій та дизайну (м. Київ, Україна);
- Коледж технологій, бізнесу та права СНУ ім. Л. Українки (м. Луцьк, Україна);

- Луцький національний технічний університет (м. Луцьк, Україна);
- Львівський інститут економіки і туризму (м. Львів, Україна);
- Львівський торговельно-економічний університет, (м. Львів, Україна);
- Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (г. Москва, Россия);
- Одеська національна академія харчових технологій (м. Одеса, Україна);
- Поволжский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» (г. Энгельс, Россия);
- Полтавський кооперативний коледж (м. Полтава, Україна);
- Полтавський художній музей (галерея мистецтв) імені Миколи Ярошенка (м. Полтава, Україна);
- Приватний вищий навчальний заклад «Університет імені Альфреда Нобеля» (м. Дніпро, Україна);
- ПТ «ЕВ. РО. ЛОМБАРД», «ЕВ. РО. ФІНАНСИ ЛТД І КОМПАНІЯ» (м. Київ, Україна);
- Таджикский государственный университет коммерции (г. Душанбе, Республика Таджикистан);
- Товариство з обмеженою відповідальністю «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ «ПОВЕРХНОСТЬ МД» (м. Київ, Україна);
- Університет митної справи та фінансів (м. Дніпро, Україна);
- Українська академія друкарства (м. Львів, Україна);
- Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» (г. Гомель, Республика Беларусь);
- Харківський державний університет харчування та торгівлі (м. Харків, Україна);
- Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету (м. Харків, Україна).

**Країни учасники IV Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції «Актуальні проблеми теорії і практики експертизи
товарів»:**

- Азербайджан;
- Німеччина;
- Республіка Білорусь;
- Республіка Таджикистан;
- Росія;
- Україна.

Конференція працювала за такими тематичними напрямками:

1. Теоретичні та методологічні засади експертизи товарів.
2. Товарознавство – основа експертизи товарів.
3. Проблеми ідентифікації та фальсифікації товарів.
4. Експертні дослідження харчових продуктів як інструмент впливу на їх безпечність.
5. Експертні дослідження непродовольчих товарів як засіб захисту прав споживачів.
6. Формування професійних компетентностей при підготовці товарознавців-експертів.

**Електронний варіант збірника матеріалів конференції розміщений у репозитарії ПУЕТ
<http://dspace.puet.edu.ua> <http://dspace.puet.edu.ua>**

ЗМІСТ

ПРИВІТАННЯ НЕСТУЛІ О. О. – РЕКТОРА ПУЕТ	3
---	---

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

РОЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПАРТИИ ТОВАРА В ТОВАРОВЕДНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ	
В. В. Березина, С. А. Вилкова.....	4
ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ	
Н. А. Білова, І. Ю. Сухацька.....	7
ЕКСПЕРТИЗА ЮВЕЛІРНИХ ВИРОБІВ ІЗ ДОРОГОЦІННИХ МЕТАЛІВ ЗІ ВСТАВКОЮ ДІАМАНТ	
Т. І. Дрозд.....	9
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДОСЛІДНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБІВ ТРИКОТАЖНИХ БІЛИЗНЯНИХ ДЛЯ ЖІНОК	
О. С. Завойчинська, М. Г. Мартосенко.....	16
ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВАПНА, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИЛКАТНОЇ ЦЕГЛИ	
П. В. Захарченко, В. В. Онопрієнко.....	18
К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ АССОРТИМЕНТА КНИЖНОЙ ПРОДУКЦИИ	
Н. В. Кузьменкова, Ю. С. Цыбранкова.....	21
СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ЖЕНСКОГО БЕЛЬЯ	
К. И. Локтева, А. В. Каленик.....	23
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКСПЕРТИЗЫ ПУШНО-МЕХОВЫХ ТОВАРОВ	
Т. Ф. Марцинкевич.....	26
ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ МОТОРНИХ ОЛИВ	
В. І. Михайлов, С. В. Михайлов.....	30
ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЇ ПОСТІЛЬНИХ ВИРОБІВ	
Г. М. Михайлова, Ю. В. Гілевич, Н. М. Матієнко-Купріянова.....	33
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ УКРАЇНИ ТА ЄС ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ЗАЗНАЧЕНЬ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ	
А. В. Наливайко, Н. В. Омельченко.....	38
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ТОВАРОЗНАВЧОЇ ОЦІНКИ ВТРАТИ ЯКОСТІ ВИРОБІВ ЗІ ШКІРИ ТА ХУТРА	
Н. В. Омельченко, А. С. Браїлко, Н. В. Лисенко, М. Г. Мартосенко.....	41
ПРОБЛЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ ДЕРЕВНОГО ВУГІЛЛЯ	
В. В. Осієвська.....	45
КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДЫ И ЕЁ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ	
М. Р. Петрище, Ф. А. Петрище, А. Г. Фохтин.....	50
ДІАГНОСТИКА ДОРОГОЦІННОГО КАМІННЯ	
А. М. Попадинець, Н. В. Омельченко, А. С. Браїлко.....	53
ПРОБЛЕМИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ЦЕМЕНТУ ТА СПОСОБИ ЇЇ ВИЯВЛЕННЯ	
Р. С. Серик, Н. В. Омельченко.....	59

THE ANALYSIS OF NORMATIVE-LEGAL BASE, REGULATING THE EXPORT OF ETHYL ALCOHOL	
A. Suliz, A. Tkachenko.....	64
ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
Н. В. Ткаченко, О. М. Демченко.....	66
ІНФОРМАТИВНІСТЬ ЯК МОЖЛИВИЙ КОМПЛЕКСНИЙ ПОКАЗНИК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТОВАРНОЇ ІНФОРМАЦІЇ	
О. В. Шумський, Н. І. Попович.....	70

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 2 ТОВАРОЗНАВСТВО – ОСНОВА ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЛИСТКОВОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВОЛОКНИСТИХ МАТЕРІАЛІВ	
К. А. Бідна, О. В. Кириченко.....	72
НБІК-ТЕХНОЛОГІЇ: ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ	
І. С. Галик, І. С. Галик.....	75
ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА НЕТКАНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	
С. В. Даниленко.....	77
ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ	
Н. І. Доманцевич, Б. П. Яцишин.....	80
КОМФОРТНІСТЬ ВЗУТТЯ ДЛЯ СПЕЦИФІЧНИХ УМОВ ВИКОРИСТАННЯ	
М. С. Затирка, А. А. Романюк, Н. І. Попович., М. С. Беднарчук.....	82
ОЦІНКА СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ НА ГІПСОВІЙ ОСНОВІ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ	
П. В. Захарченко, О. М. Гавриш, Ю. В. Іващенко.....	84
НАДІЙНІСТЬ ЯК ЗАПОРУКА ЯКОСТІ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ	
Н. Н. Зубко.....	90
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПЛИТКИ КЕРАМІЧНОЇ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ПІДЛОГИ, ЩО ІМПОРТУЄТЬСЯ В УКРАЇНУ	
Д. І. Козьмич, Б. О. Лупа.....	94
ЯКІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ	
П. Я. Кравчук, М. Ю. Богданович, В. В. Шух.....	96
ТОВАРОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ НОВИХ ВАФЕЛЬ	
Т. М. Лозова, І. В. Сирохман.....	98
ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРООСВІТЛЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ В УКРАЇНІ	
Н. В. Луців, Л. Р. Зозуля.....	101
ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ СИНТЕТИЧНИХ МИЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРАННЯ	
Н. В. Луців, М. Р. Павлишин.....	104
ЕКСПЛУАТАЦІЙНА СТАБІЛЬНІСТЬ ПРОСОЧЕНОГО СИЛОКСАНАМИ ПРИРОДНОГО КАМЕНЮ	
Н. В. Мережко, О. Г. Золотарьова.....	108
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗЕФІРУ	
В. О. Назаренко, А.П. Кайнаш	111

ТОВАРОВЕДНА ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАЙОНЕЗА РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	
В. Н. Орлова.....	114
ВОЛОГОСТІЙКІСТЬ ПАПЕРУ З ТОНКОШАРОВИМИ КРЕМНІЙОРГАНІЧНИМИ ПОКРИТТЯМИ	
К. В. Осауленко, Н. В. Мережко.....	117
АНАЛІЗ РЕКВІЗИТІВ МАРКОВАННЯ ПЛИТ ПІНОПОЛІСТИРОЛЬНИХ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА	
Л. В. Поліщук, В. В. Сторіжко.....	120
ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНОГО АССОРТИМЕНТУ ЖІНОЧИХ КУРТОК	
А. В. Попова, Л. М. Губа.....	122
РОЛЬ КОЛЬОРУ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У ФОРМУВАННІ ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Г. О. Пушкар, Б. Д. Семак.....	125
ВЛАСТИВОСТІ ХУТРОВОЇ ОВЧИНИ, ВИРОБЛЕНОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОГО РОЗЧИНУ ПРИ ПІКЕЛЮВАННІ–ДУБЛЕННІ	
О. О. Романюк, А. Г. Данилкович.....	128
МОЖЛИВОСТІ ПОЛІПШЕННЯ СКЛАДУ І ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ РОСЛИННИХ ЖИРІВ	
І. В. Сирохман, М.-М. В. Калимон.....	130
ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	
Е. В. Юрикова.....	134

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 3 ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТОВАРІВ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЦІННИХ ПАПЕРІВ	
Н. О. Афукова.....	138
ОСОБЛИВОСТІ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МОЛОКА НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	
М. А. Гусак.....	140
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ІНСПЕКЦІЙНО-ДОГЛЯДОВИХ КОМПЛЕКСІВ	
Д. В. Дмитревський, О. В. Смоленський.....	143
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ВИРОБІВ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ ЗІ СКЛЯНОГО ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА ТМ «ISOVER»	
С. М. Кушмар, М. Г. Мартосенко.....	145
ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛІНОЛЕУМУ ДЛЯ МИТНИХ ЦІЛЕЙ	
Н. Б. Марчук, О. І. Сім'ячко.....	149
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТЕКСТИЛЬНИХ ДОДАТКОВИХ РЕЧЕЙ ДО ОДЯГУ В МИТНИХ ЦІЛЯХ	
О. О. Матюшина, Л. В. Поліщук.....	153
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ХІМІЧНИХ ВЗАСМОДІЙ КОЛАГЕНУ ДЕРМИ НАТУРАЛЬНИХ ШКІР З МОНТМОРИЛОНІТОМ	
В. А. Паламар, О. Р. Мокроусова.....	157
ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ	
М. І. Палинчак, Н. С. Палько.....	159

СЕРТИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СТАНДАРТУ «ХАЛЯЛЬ» О. І. Передрій, О. В. Пахолюк.....	162
КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОГАЩЕННЫХ ПРИРОДНЫМИ АНТИОКСИДАНТНЫМИ ФРУКТОВЫХ НЕКТАРОВ Н. Т. Пехтерева, К. Н. Шаповалов.....	164
АНАЛІЗ РЕКВІЗИТІВ МАРКОВАННЯ СТОЛОВОЇ БЛИЗНИ, ЩО ІМПОРТУЄТЬСЯ В УКРАЇНУ Л. В. Поліщук, Л. В. Д'ячкова.....	167
ФАЛЬСИФІКАЦІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК ПРОВІДНА ПРОБЛЕМА ЛЮДСТВА В ХХІ СТОЛІТТІ Д. В. Растроса, В. І. Майковська.....	169
ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ ГРИБІВ-ДВІЙНИКІВ ТА РИЗИКИ ОТРУЄННЯ НИМИ Л. І. Решетило, І. В. Донцова.....	171
К ВОПРОСУ ЭКСПЕРТИЗЫ ПАРФЮМЕРНЫХ ТОВАРОВ В. Е. Сыцко, С. М. Дербунова, А. Н. Червонцева.....	175
ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТИЗЫ ЮВЕЛИРНЫХ ТОВАРОВ В. Е. Сыцко, С. С. Ходор.....	178
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОРТОПЕДИЧНОГО МАТРАЦА ВИРОБНИЦТВА ТОВ «КАТЕРИНОСЛАВСЬКІ МЕБЛЕВІ МАЙСТЕРНІ» Н. М. Яковенко, М.Г. Мартосенко.....	182

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 4

ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВПЛИВУ НА ЇХ БЕЗПЕЧНІСТЬ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ МАРКОВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ТМ «ГАДЯЧСІР» ВИМОГАМ ЧИННОГО ЗАКОНОДАВСТВА М. В. Біжко, Л.І. Сєногонова.....	187
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ВИНОГРАДНИХ ВИН М. П. Бодак, О. І. Гирка.....	190
ВИВЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОЖИТКОВОГО ТА ТРАНСПОРТНОГО ПАКОВАННЯ І МАРКОВАННЯ КЕФІРУ А. С. Божко, О. П. Юдічева.....	194
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЖИВАННЯ ОВОЧЕВИХ КОНСЕРВІВ У ПРОФІЛАКТИЦІ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ СТАНІВ Л. Ю. Буряченко, В. Т. Лебединець.....	197
ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА ПИТНОГО ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ ТОРГОВОЇ МАРКИ «ЯГОТИНСЬКЕ ДЛЯ ДІТЕЙ» ЗА ОРГАНОЛЕПТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ Т. Р. Верлос, О. П. Юдічева.....	199
ДЕЯКІ ПИТАННЯ КОНТРОЛЮ КРИТИЧНИХ ТОЧОК М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ЗА БІОЛОГІЧНИМИ ЧИННИКАМИ НА ОСНОВІ АКТИВНОЇ КИСЛОТНОСТІ ТА АКТИВНОСТІ ВОДИ М. Я. Гавриляк.....	202
ЯКІСТЬ ЦУКЕРОК ЗА ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ Л. А. Гончар.....	205

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ	
У. В. Горон, Х. І. Ковальчук.....	208
ВИМОГИ НАЦІОНАЛЬНОГО СТАНДАРТУ ДО ЯКОСТІ ПЛОДІВ ФЕЙХОА	
В. І. Діхтярьов, О. П. Юдічева, Н. О. Кузнецова.....	211
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СИРОПОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	
Л. А. Догаева.....	215
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ СОРТІВ КІВІ	
О. В. Калашник, Р. А. Манько.....	219
ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЧАЮ ЗЕЛЕНОГО БАЙХОВОГО	
ТМ «HYLEYS»	
І. О. Кириллова, М. Г. Мартосенко.....	222
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПИВА	
Х. І. Ковальчук, П.-Р. І. Боцьків.....	224
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЙОГУРТІВ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ	
Х. І. Ковальчук, Я. О. Мартиняк.....	227
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЯЛОВИЧОГО М'ЯСА	
Х. І. Ковальчук, Ю. О. Усенко.....	231
ЗЕРНОВІ БАТОНЧИКИ – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я	
Н. Р. Кордзая, І. О. Ковалів.....	233
ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРТИЗИ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ, ЩО	
РЕАЛІЗУЄТЬСЯ НА СПОЖИВЧОМУ РИНКУ М. ДНІПРО	
О. В. Кузьменко.....	236
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ У ВИРОБНИЦТВІ	
БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ	
В. Т. Лебединець, Л. М. Багрій.....	237
БАЛОВА ОЦІНКА ЯКОСТІ АПЕЛЬСИНІВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ У	
ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ М. ПОЛТАВИ ЗА	
ОРГАНОЛЕПТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	
Л. Ю. Лещенко, А. С. Ткаченко.....	240
ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЦУКЕРОК ЗАГОРНУТИХ	
ГЛАЗУРОВАНИХ ШОКОЛАДНОЮ ГЛАЗУР'Ю «ПТАШИНЕ МОЛОКО» ЗА	
ОРГАНОЛЕПТИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	
К. М. Лисяк, О. П. Юдічева.....	243
ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ХАЛВИ СОНЯШНИКОВОЇ З АРАХІСОМ	
А. М. Материнко, О. П. Юдічева.....	245
ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ МАЙОНЕЗУ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ	
А. В. Мельник.....	247
ШЛЯХИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ОЛІЇ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ З	
ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ АНТИОКСИДАНТІВ	
О. Я. Михайлюк, О. В. Коновальчук.....	250
ЗНАЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПІД ЧАС ЕКСПЕРТНОГО	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГУРТІВ	
Ю. В. Міналюк, О. П. Юдічева.....	253
РОЗВИТОК ЕКСПЕРТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПЕЧИВА ТА СИРОВИНИ, ЧАСТИНА	
ГЛОБАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ КОНДИТЕРСЬКИХ	
ВИРОБІВ	
О. І. Олійник, І.В. Сирохман.....	257

ІДЕНТИФІКАЦІЙНА ЕКСПЕРТИЗА ЦУКРУ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТИ	
В. А. Павлова, О. О. Горбенко.....	261
МАРКОВАННЯ КРАБОВИХ ПАЛИЧОК ЯК ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ ЇЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ	
О. Р. Пивовар, О. П. Юдічева.....	264
БАЛОВА ОЦІНКА ПИВА СВІТЛОГО БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО ПАСТЕРИЗОВАНОГО «НОЕGAARDEN»	
Р. В. Сальніков, О. П. Юдічева.....	267
ВПЛИВ БАТОНЧИКА ВИСІВКОВОГО ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВАГИ ТІЛА НА ФІЗИЧНУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ У СПОРТИВНІЙ ПРАКТИЦІ	
Г. І. Сеногонова.....	271
ІДЕНТИФІКАЦІЙНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА	
О. Р. Сергєєва.....	273
ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ГЛАЗУРОВАНИХ СИРКІВ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ	
В. О. Степанов.....	275
ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ БАНАНІВ ПІД ЧАС ШТУЧНОГО ДОЗРІВАННЯ	
О. В. Стручок, О. П. Юдічева.....	278
ДОСЛІДЖЕННЯ МАРКОВАННЯ ЧАЮ ЧОРНОГО БАЙХОВОГО	
А. А. Стужук, О. П. Юдічева.....	280
ДОСЛІДЖЕННЯ ПИВА СВІТЛОГО «ЯЧМІННИЙ КОЛОС» ПАТ «ФІРМА «ПОЛТАВПИВО» НА ВІДПОВІДНІСТЬ МАРКОВАННЯ ВИМОГАМ ДСТУ	
К. О. Тарельник, Н. О. Кузнецова.....	283
АНТИБІОТИКИ: ЦЕ НАША ЇЖА ЧИ ЗАХИСТ ВІД ХВОРОБ?	
Н. В. Ткаченко.....	286
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ХЛІБА, ВИГОТОВЛЕНОГО ІЗ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА ПЕРШОГО ТА ВИЩОГО СОРТІВ	
Д. Д. Турченков, М. І. Козін, Ю. В. Момот.....	292
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ И БЕЗОПАСНОСТИ НОВЫХ ВИДОВ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ	
Л. П. Удалова.....	295
СУЧАСНІ СПОСОБИ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ	
В. В. Фелоненко, О. П. Юдічева.....	300
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ М'ЯСА	
О. В. Шегинський, А. В. Дзюбинський, Н.М. Ковальчук.....	302
БІОФОРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА У ВЕЛИКОБРИТАНІЇ	
О. П. Юдічева.....	304

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 5

ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ЯК ЗАСІБ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕРМОСІВ НА РИНКУ УКРАЇНИ	
Л. В. Андрієвська, Т. Г. Глушкова, Ю. Ю. Мельник.....	306

КЛАСИФІКАЦІЯ ЗГІДНО УКТЗЕД ДЛЯ МИТНИХ ЦІЛЕЙ СУМОК ЖІНОЧИХ ЗІ ШКІРИ ТОРГОВЕЛЬНОЇ МАРКИ «CROMIA»	
Ю. А. Баженова, А. С. Браїлко.....	310
ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЗУБНОЇ ПАСТИ ORGANIC ТМ «SPLAT»	
Є. О. Бусоргіна, М. Г. Мартосенко.....	314
ЕКСПЕРТИЗА СИЛКАТУ НАТРІЮ РОЗЧИННОГО ВИРОБНИЦТВА ОАО «ДОМАНОВСКИЙ ПТК» РЕСПУБЛІКИ БІЛОРУСЬ	
О. М. Варваринець, Н. В. Омельченко.....	318
ЕКСПЕРТИЗА КОЛЯСКИ ДИТЯЧОЇ ТМ «ГЕОВУ», ЩО ПЕРЕБУВАЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЇ	
Д. В. Гуцан, А. С. Браїлко.....	320
РОСЛИННІ БАРВНИКИ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ РЕЗЕРВ ВІТЧИЗНЯНОГО ЕКСПОРТУ	
О. М. Гушак, Б. Д. Семак.....	323
ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОЛЬНИХ МІКРОСФЕР	
В. О. Демченко.....	327
МАРКУВАННЯ ГЕЛІВ ДЛЯ ВМИВАННЯ, ЯК ОДИН ІЗ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ	
О. В. Доманова, Г. С. Мельник.....	330
БЕЗПЕЧНІСТЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ	
І. В. Ємченко.....	334
ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИЙ АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ ВИРОБНИЦТВА ДИТЯЧОГО ВЗУТТЯ	
М. П. Жалдак, О. Р. Мокроусова.....	336
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА АНТИКВАРНИХ МИСТЕЦЬКИХ ВИРОБІВ З БРОНЗИ	
В. В. Індутний, Н. В. Мережко, К. А. Піркович.....	340
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ АНІЛІНОВОГО ОЗДОБЛЕННЯ ШКІР	
Е. Є. Касьян.....	345
ПОРІВНЯЛЬНІ ТЕСТУВАННЯ РІДКИХ МИЙНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РУЧНОГО МИТТЯ ПОСУДУ	
Т. М. Коломієць, В. М. Шкода.....	349
ПОРІВНЯЛЬНЕ ТЕСТУВАННЯ ФАРБ ДЛЯ ВОЛОССЯ ФІРМИ «ESTEL» ТМ: «DE LUXE», «DE LUXE SILVER», «DE LUXE ESSEX»	
А. І. Кохан, Н. В. Омельченко.....	353
ЕКСПЕРТИЗА ФАР ДАЛЬНЬОГО ТА БЛИЖНЬОГО СВІТЛА АВТОМОБІЛЯ, ЩО ПЕРЕБУВАВ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ	
Е. Г. Лебеденко, Н. В. Омельченко.....	357
ТОВАРОЗНАВЧЕ ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕЛІВ ДЛЯ ДУШУ	
Н. В. Луців, І. Т. Тимків.....	362
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГІПСОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НІМЕЧЧИНИ	
Х.-М. Людвиг, Х.-Б. Фішер, Х. Ортлеб.....	366
ЕКСПЕРТИЗА МЕБЛІВ ДЛЯ СТОЛОВИХ КІМНАТ, ЩО ПЕРЕБУВАЛИ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ	
О. О. Лялька, А. С. Браїлко.....	371
ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РУК	
М. К. Рябенко, Н. В. Лисенко.....	375

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА КУЛЬКОВИХ РУЧОК	
А. С. Тернова, С. О. Сіренко.....	378
ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО АССОРТИМЕНТА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ	
Л. В. Целикова, Т.В. Ключах, Т.А. Шимановская.....	382
КЛАССИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ И ЭКСПЕРТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ ВЫБОРА	
Л. В. Целикова, Е. В. Сулик, Т. В. Ключах.....	385
МАРКИРОВКА СТЕКЛЯННОЙ ПОСУДЫ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ СРЕДСТВО ЕЁ ТОВАРОВЕДНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Т. И. Цыбранкова, С. А. Дробышев.....	389
ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ДУБІЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОЇ ШКІРИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ БЕЗПЕЧНОСТІ	
О. А. Охмат, В. А. Паламар.....	392
ДОСЛІДНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПАНЧІХ ЖІНОЧИХ	
В. С. Шафар, Н. В. Лисенко.....	394

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМ 6 **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ** **ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ**

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ОРНАМЕНТИКИ КИЛИМІВ З КОЛЕКЦІЇ ПОЛТАВСЬКОГО ХУДОЖНЬОГО МУЗЕЮ СТУДЕНТАМИ ТОВАРОЗНАВЦЯМИ-ЕКСПЕРТАМИ	
Н. Є. Дмитренко.....	398
РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ В ФОРМИРОВАНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	
Э. И. Ибрагимов, И. В. Пахомова, А. С. Ткаченко.....	400
LEARNING COMMUNITIES AS AN EFFECTIVE STRATEGY OF TRAINING COMMODITY EXPERTS	
Ishchenko V.L., Voskoboinyk V.I.....	401
РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ ОСВІТНІХ ТА НАУКОВИХ ПРОГРАМ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ТОВАРОЗНАВЦІВ	
О. В. Калашник, С. Е. Мороз.....	403
О ФОНДАХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИК ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ТОВАРОВЕДОВ	
С. Е. Каменева.....	406
САМОТНІСТЬ ЯК ПРОБЛЕМА АДАПТАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА ЕКСПЕРТИЗА В МИТНІЙ СПРАВІ» ДО СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ПРОСТОРУ ВНЗ УКООПСПІЛКИ «ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»	
М. М. Мовчан.....	409
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ТОВАРОЗНАВЦІВ- ЕКСПЕРТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ІСТОРІЯ ТА КУЛЬТУРА УКРАЇНИ»	
І. М. Петренко.....	412

ВИВЧЕННЯ ТВОРІВ СУЧАСНОГО ЖИВОПИСУ В ЕКСПОЗИЦІЇ ПОЛТАВСЬКОГО ХУДОЖНЬОГО МУЗЕЮ (ГАЛЕРЕЇ МИСТЕЦТВ) ІМЕНІ МИКОЛИ ЯРОШЕНКО, ЯК НЕОБХІДНИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ	
А. М. Тимошенко.....	415
РОЗВИТОК КРЕАТИВНО-ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ТОВАРОЗНАВЦІВ-ЕКСПЕРТІВ	
І.С. Тодорова, Д.В. Бульченко.....	417
ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАМОЖНИ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА Г. ДУШАНБЕ	
Х. М. Турсунов.....	422
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЭКСПЕРТОВ-ТОВАРОВЕДОВ	
А. В. Хохлов, А. И. Ивашкина.....	424
ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНФЕРЕНЦІЮ.....	427

Наукове видання

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

МАТЕРІАЛИ
IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

Головний редактор *М. П. Гречук*

Оригінал-макет *Н. О. Кузнецова*

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 51.

Тираж 25 пр. Зам. № 074/864.

*Видавець і виготовлювач
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
к. 115, вул. Коваля, 3, м. Полтава, 36014;
☎ (0532) 50-24-81*

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої
продукції ДК № 3827 від 08.07.2010 р.*

