

**Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр
Міністерства внутрішніх справ України**

**Львівський торговельно-економічний університет
(кафедра товарознавства, митної справи та управління якістю)**

Львівська торгово-промислова палата

Українська академія наук

Українська технологічна академія

Universitatea Cooperatist Comerciala din Moldova

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Przemysłu Skórzanego (Łódź, Polska)

University of Economics-Varna (Varna, Bulgaria)

СУЧАСНА ТОВАРОЗНАВЧА

ЕКСПЕРТИЗА:

ТЕОРЕТИЧНІ РОЗРОБКИ,

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД,

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ

**Матеріали I-ої Міжнародної
науково-практичної конференції**

30 вересня 2021 року

м. Львів

**Растр-7
2021**

УДК 620.2:666/.691(063)

С 89

Сучасна товарознавча експертиза: теоретичні розробки, практичний досвід, проблеми і перспективи : матеріали І-ої Міжнародної наук.-практ. конф. (Львів, 30 вересня 2021 року) : тези доповідей / Відп. ред. Роман Заяць – Львів : Видавництво «Растр-7», 2021.– 286 с.

ISBN 978-617-7997-66-4

Розглянуті теоретичні надбання, узагальнений практичний досвід і проведений комплексний аналіз актуальних проблем сучасної товарознавчої експертизи.

УДК 620.2:666/.691(063)

Редакційна колегія: Роман Заяць, Заслужений юрист України, академік УАН, директор Львівського НДЕК МВС, д.ю.н. проф.; Петро Куцик, Заслужений діяч науки і техніки України, ректор ЛТЕУ, д.е.н, проф.; Тетяна Лозова, проф. кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю ЛТЕУ, д.т.н, проф.; Микола Беднарчук старший судовий експерт Львівського НДЕКЦ МВС, к.т.н., проф.

Видається в одному томі

Публікується в авторському варіанті

Електронний варіант збірника матеріалів конференції розміщений на сайтах: <http://ndekc.lviv.ua>; <http://www.lute.lviv.ua>.

**Поширення і тиражування без офіційного дозволу
Львівського науково-дослідного експертно-криміналістичного
центру Міністерства внутрішніх справ України
ЗАБОРОНЕНО**

ISBN 978-617-7997-66-4

© Львівський НДЕК МВС, 2021

© ЛТЕУ, 2021

© Видавництво «Растр-7», 2021

Шановні колеги!



Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України є сучасною складовою правоохоронної системи нашої держави з питань експертної діяльності.

Статус науково-дослідної державної спеціалізованої установи судової експертизи вимагає від усіх її працівників належного внеску у наукову діяльність.

Одним з ефективних напрямів цієї діяльності є теоретичні пошуки та практичні наукові розробки судових експертів-товарознавців нашої установи, а також їх прагнення до налагодження ділових стосунків з колегами в Україні та за кордоном з метою обміну досвідом та вдосконалення теоретичного рівня і розвитку практичних навичок.

Позитивним результатом цих прагнень є організація Першої Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна товарознавча експертиза: теоретичні розробки, практичний досвід, проблеми і перспективи», у роботі якої взяли участь 159 авторів із 58 організацій, закладів та установ, зокрема: посадові особи та судові експерти ДНДЕКЦ МВС і майже усіх обласних НДЕКЦ МВС; судові експерти-товарознавці НДІСЕ Міністерства юстиції України та науково-педагогічні працівники-товарознавці, серед яких 33 доктори наук і професори та 57 кандидатів наук, докторів філософії (PhD) і доцентів, а також студенти і аспіранти товарознавчих спеціальностей.

Особливо приємним є те, що участь у роботі конференції беруть наші закордонні колеги з Болгарії, Молдови, Німеччини, Польщі, Румунії, Словаччини.

Збірник матеріалів конференції містить тези 82 доповідей, що свідчить про важливість та активність стану і перспективність напрямів наукової діяльності експертів-товарознавців, яка сприяє розвитку судової експертизи в галузі сучасного товарознавства.

З повагою,

директор Львівського НДЕКЦ МВС,

д.ю.н, професор

Роман ЗАЯЦЬ



ДОРОГІ ДРУЗІ, ШАНОВНІ УЧАСНИКИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ!



Висвітлення актуальних теоретичних питань і практичного досвіду товарознавчої експертизи в Україні й за кордоном – важливий напрям сучасної товарознавчої науки, традиції і досягнення якої у Львівському торговельно-економічному університеті формувалися і здобувалися понад 70 років, а загалом мають 205 літню історію.

Важливо, що учасниками конференції є не лише вітчизняні науковці та експерти-практики, але й фахівці з країн Європи, у яких знають Львівську школу товарознавства. Досвід закордонних колег допоможе нам виявити нові перспективні напрями розвитку експертної діяльності у різних галузях сучасного життя, а консолідація зусиль науковців та практиків - допоможе розпочати роботу з формування єдиного підходу до вирішення актуальних проблем у товарознавчо-експертній діяльності, виявити шляхи їх подолання, окреслити перспективи розвитку товарознавчих та судових експертиз у сучасній освітній, господарській та юридичній практиці.

Всім учасникам та гостям конференції бажаю плідної творчої роботи і нових наукових звершень і практичних досягнень !

З повагою,
ректор Львівського
торговельно-економічного університету,
Заслужений діяч науки і техніки України,
д. е. н., професор

Петро КУЦИК



ВСТУПНА СТАТТЯ

УДК 343.148:343.98+001.89

Роман Заяць

roman21045@ukr.net, ORCID iD - <https://orcid.org/0000-0002-4726-6362>

д.ю.н., проф., директор,

Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр

Міністерства внутрішніх справ України, м. Львів

ІСТОРІЯ ТОВАРОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЛЬВІВСЬКОМУ НАУКОВО-ДОСЛІДНОМУ ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНОМУ ЦЕНТРІ МІНІСТЕРСТВА ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

Анотація. Проведено комплексний ретроспективний аналіз процесу становлення товарознавчих досліджень та формування колективу судових експертів товарознавців у Львівському НДЕКЦ МВС. Розкрито суть та масштаби товарознавчої діяльності, актуальної в окремі періоди розвитку Експертної служби МВС. Зроблено критичний аналіз сучасного стану наукових розробок та напрямів науково-практичної діяльності судових експертів товарознавців означеної установи.

Ключові слова: Експертна служба МВС, судова товарознавча експертиза, наукова діяльність.

Abstract. A comprehensive retrospective analysis of the process of formation of commodity research and the formation of a team of forensic commodity experts in the Lviv Lviv Scientific-Research Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine. The essence and scales of commodity research activity, relevant in certain periods of development of the expert service of the Ministry of Internal Affairs, are revealed. A critical analysis of the current state of scientific developments and areas of scientific and practical activities of forensic experts of commodity experts of this institution.

Key words: expert service of the Ministry of Internal Affairs, forensic commodity examination, scientific activity.

Самостійна структурна одиниця, з якої розпочалась історія товарознавчих досліджень у сучасному Львівському НДЕКЦ МВС, була утворена у 1999 році. Відтоді експерти товарознавці були у складі різних структурних підрозділів, які отримували назви і статус, що відображали суть та масштаби діяльності, актуальної на відповідний період (таблиця 1).

Відповідно до суті та масштабів діяльності змінювались штатна структура та кількість посад працівників, які виконували товарознавчі експертизи.

У 2001 році товарознавчу та автотоварознавчу експертизу проводили фахівці експертних підрозділів обласних управлінь МВС, які перебували на посадах начальницького складу органів внутрішніх справ, а в переліку експертних спеціальностей (видів досліджень) товарознавчі та автотоварознавчі дослідження відносились до групи – «Спеціальна експертиза» (інша група експертиз мала назву «Кримінальна експертиза»).

Очолював перший структурний підрозділ – Групу товарознавчої та судово-бухгалтерської експертизи НДЕКЦ при УМВС України у Львівській області, у якому проводились товарознавчі експертизи, Гурам Гулісашвілі.

У складі перших підрозділів, які виконували судові товарознавчі експертизи, у різні роки працювали Марина Кременчуцька (з 2006 р.), Наталія Поляк (з 2007 р.), Андрій Довбуш (з 2008 р.), Ярослав Заяць (з 2009 р.), Леся Іванюра (з 2010 р.). Розташовані ці підрозділи були уже за сучасною юридичною адресою: м. Львів, вул. Конюшинна, 24.

До 2012 року окремі експерти займали інженерні посади у складі лабораторії; (наприклад, Сергій Долинський був прийнятий у 2009 році на посаду «Інженер лабораторії проведення досліджень»), а функціональними обов'язками працівників було «Проведення оцінки майна та майнових прав. Проведення товарознавчих експертиз і досліджень».

Таблиця 1. Назви підрозділів, у яких виконувались товарознавчі експертизи

Період		Найменування підрозділу
від	до	
1999	2001	Група товарознавчої та судово-бухгалтерської експертизи НДЕКЦ при УМВС України у Львівській області
2001	2007	Група економічної та товарознавчої експертизи відділу інженерно-технічної, економічної експертизи та упровадження криміналістичної техніки НДЕКЦ при УМВС України у Львівській області
2007	2009	Сектор економічної та товарознавчої експертизи відділу інженерно-технічної, економічної експертизи та упровадження криміналістичної техніки НДЕКЦ при УМВС України у Львівській області
11.2009	08.2012	Поряд із штатними підрозділами було створено Лабораторію проведення досліджень НДЕКЦ при ГУМВС України у Львівській області
2009	03.2013	Сектор економічних та товарознавчих досліджень відділу інженерно-технічних та економічних досліджень НДЕКЦ при ГУМВС України у Львівській області
03.2013	11.2015	Сектор економічної, товарознавчої, автотоварознавчої експертизи та експертизи вартості відділу інженерно-технічної, економічної та товарознавчої експертизи НДЕКЦ при ГУМВС України у Львівській області
11.2015	02.2018	Сектор економічних, товарознавчих досліджень та оціночної діяльності відділу інженерних, економічних, товарознавчих видів досліджень та оціночної діяльності Львівського НДЕКЦ МВС України
02.2018	12.2018	Відділ товарознавчих досліджень та оціночної діяльності Львівського НДЕКЦ МВС України
12.2018	06.2020	Відділ товарознавчих та гемологічних досліджень Львівського НДЕКЦ МВС України
06.2020	07.2021	Сектор товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Львівського НДЕКЦ МВС України
07.2021	т. часу	Сектор товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень Львівського НДЕКЦ МВС України

Після 2012 року і по сьогодні функціональними обов'язками працівників підрозділу товарознавчих досліджень є «Проведення судових експертиз і досліджень».

До 2015 року структурні підрозділи Експертної служби МВС мали дві особливості функціонування. Перша – це подвійне підпорядкування: оперативне управління - начальникові ГУМВС України у Львівській області, пряме підпорядкування - Експертній службі МВС. Друга - це відомче розмежування з призначення та проведення судових товарознавчих експертиз та експертних досліджень (наприклад, між відповідними

структурами УМВС України на Львівській залізниці та ГУМВС України у Львівській області). Тому в УМВС України на Львівській залізниці функціонував окремий структурний підрозділ (НДЕКЦ), який підпорядковувався державній експертній установі (ДНДЕКЦ) та виконував товарознавчі експертизи на замовлення підрозділів УМВС України на Львівській залізниці. У складі цього підрозділу працювали Леонід Кушнар'єв, Олександр Малишенко, Олександр Яровий.

У 2010 році начальником сектору економічних та товарознавчих досліджень відділу інженерно-технічних та економічних досліджень НДЕКЦ при ГУМВС України у Львівській області був призначений Ярослав Заяць, який до листопада 2019 року очолював структурний підрозділ, що проводив судові експертизи за товарознавчим напрямом.

У 2013 році у сектор економічної, товарознавчої, автотоварознавчої експертизи та експертизи вартості відділу інженерно-технічної, економічної та товарознавчої експертизи НДЕКЦ при ГУМВС України у Львівській області на посаду судового експерта товарознавця була прийнята Ірина Шупер, а також у 2014 році - Михайло Рак.

У листопаді 2015 року внаслідок реформування Експертної служби МВС утворюється структурно відокремлена від органів досудового слідства (поліції) Експертна служба МВС України, яка підпорядковується лише Міністерству, а Львівський НДЕЦ при ГУМВС України у Львівській області набуває статусу Львівського НДЕКЦ МВС України.

Означені зміни також стосувалися НДЕКЦ при УМВС України на Львівській залізниці. Внаслідок цих змін у 2015-2016 роках колектив сектору економічних, товарознавчих досліджень та оціночної діяльності відділу інженерних, економічних, товарознавчих видів досліджень та оціночної діяльності Львівського НДЕКЦ МВС поповнив Олександр Яровий, який виконував товарознавчі експертизи.

Із 2016 по 2020 роки даний структурний підрозділ мав статус відділу, а його назва змінювалась відповідно до розширення та виокремлення нових сфер досліджень: у 2016 році – «Відділ товарознавчих досліджень та оціночної діяльності»; у 2019 році – «Відділ товарознавчих та гемологічних досліджень».

Станом на початок весни 2018 року у відділі товарознавчих досліджень та оціночної діяльності працювали Ярослав Заяць – завідувач відділу; Сергій Долинський – заступник завідувача відділу; Олександр Яровий – головний судовий експерт; Ірина Шупер – старший судовий експерт; Михайло Рак, Віра Мруць – судові експерти. Із березня 2018 року розпочалось значне зростання чисельності працівників відділу. На посади судових експертів товарознавців були прийняті Микола Беднарчук, Олег Харкевич, Олег Подулько, Діана Ковальова, Роксоляна Шийовець, Ігор Хитра, Світлана Кураш, Ірина Найвер, у 2019 році – Олег Солудчик, у 2020 році – Юрій Стецик.

У 2019 році появився новий напрям досліджень – «Дослідження майна і техніки військового призначення та озброєння». З цього часу і до сьогодні здійснюються дослідження за трьома напрямками, які відповідають експертним спеціальностям – 12.1 «Товарознавчі дослідження», 12.2 «Автотоварознавчі дослідження», 12.5 «Дослідження майна і техніки військового призначення та озброєння».

Із серпня 2019 року структурний підрозділ знову отримав статус «Сектору товарознавчих досліджень» у складі «Відділу товарознавчих та гемологічних досліджень», а з червня 2020 року – сучасну назву «Сектор товарознавчих та гемологічних досліджень» у складі відділу, який тоді об'єднував найширший за усю історію функціонування спектр досліджень – «Відділ товарознавчих, автотоварознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності».

Із жовтня 2019 року відділ товарознавчих та гемологічних досліджень розташовується за адресою: вул. Данила Апостола, 16.

Таким чином, до осені 2020 року відділ товарознавчих та гемологічних досліджень у структурі Львівського НДЕКЦ МВС був найчисельнішим за усю свою історію і налічував 15 працівників: Ярослав Заяць – завідувач відділу; Сергій Долинський – заступник завідувача відділу; Олександр Яровий – головний судовий експерт; Ірина Шупер – старший судовий

експерт; Михайло Рак, Віра Мруць, Микола Беднарчук, Олег Харкевич, Олег Подулько, Світлана Кураш, Діана Ковальова, Роксоляна Шийовець, Ігор Хитра, Ірина Найвер, Юрій Стецик – судові експерти.

До кінця 2020 року відділ налічував не лише значну кількість працівників, але й сформував якісну структуру певного наукового рівня, зокрема:

1) у штаті працювали три особи з науковими ступенями і вченими званнями: Микола Беднарчук – кандидат технічних наук, професор; Ірина Найвер – кандидат технічних наук; Ігор Хитра – кандидат юридичних наук;

2) третина працівників відділу отримали документи про присвоєння іншої (додатково до експертної спеціальності 12.1) кваліфікації (нового напрямку експертної діяльності) - Ярослав Заяць – 12.2; Сергій Долинський – 12.2 та 12.5; Олександр Яровий – 12.2 та 12.5; Олег Подулько, Світлана Кураш – 12.2;

3) Ярослав Заяць закінчив магістратуру Української академії друкарства за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» та вступив в аспірантуру Львівського торговельно-економічного університету з метою здобуття освітньо-наукового рівня (наукового ступеня) доктора філософії (PhD) зі спеціальності 076 "Підприємництво, торгівля та біржова діяльність";

4) Михайло Рак, Діана Ковальова, Ігор Хитра - вступили в магістратуру Львівського торговельно-економічного університету (заочно) з метою здобуття освітнього ступеня «Магістр» за освітньо-професійною програмою «Товарознавство та експертиза у митній справі».

В кінці 2020 року було створено відділ товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності у склад якого увійшли відповідні сектори. Зокрема, з числа працівників сектору товарознавчих та гемологічних досліджень було створено сектор автотоварознавчих досліджень: завідувач сектору – Олександр Яровий, старший судовий експерт – Світлана Кураш, судовий експерт – Олег Подулько.

Із липня 2021 року сектор товарознавчих та гемологічних досліджень перебуває у складі відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, а його штат налічує 7 осіб: завідувач сектору – Сергій Долинський, головний судовий експерт – Ірина Шупер; старші судові експерти – Микола Беднарчук, Діана Ковальова, Ірина Найвер; судові експерти – Михайло Рак та Віра Мруць.

За останні роки судові експерти-товарознавці Львівського НДЕКЦ МВС досягли вагомих успіхів у науковій діяльності.

Зокрема, з метою оприлюднення напрямів наукових досліджень, які проводять працівники сектору, для підвищення їх статусу та збільшення відповідальності кожного працівника за виконану наукову роботу, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 27.10.2008 № 977 "Про затвердження Порядку державної реєстрації та обліку відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій" та постанови Президії НАН України від 13.04.2011 № 111 щодо Порядку формування тематики та контролю за виконанням наукових досліджень в НАНУ, у Державній науковій установі «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» були зареєстровані основні теми наукових робіт, які виконують науковці даного сектору та отримані відповідні номери Державної реєстрації 0119U100139 – «Розробка науково-обґрунтованої методики визначення вартості взуття у судовій товарознавчій експертизі»; 0119U103720 – «Вдосконалення методики оціночної діяльності у судовій товарознавчій експертизі»;

Працівники сектору створили і постійно поповнюють бібліотеку наукової літератури та нормативно-правових документів, яка налічує понад ста примірників монографій, підручників і навчальних посібників, а також Державних стандартів України і чинних в Україні міжнародних стандартів. Підручники (навчальні посібники) мають гриф Міністерства освіти і науки України, їх авторами є провідні вчені вітчизняного товарознавства (проф. Байдакова Л.І., проф. Омельченко Н.В., доц. Глушкова Т.Г. та ін.) і його найстарішої на теренах Східної Європи - Львівської школи товарознавства (проф.

Семак Б.Д., проф. Галик І.С., проф. Полікарпов І.С., проф. Доманцевич Н.І., проф. Ємченко І.В., проф. Сирохман І.В., проф. Пономарьов П.Х, проф. Лозова Т.М., проф. Полікарпов І.С., проф. Беднарчук М.С. та ін.). Крім цього, на основі теоретичних складових, виконаних судових товарознавчих експертиз працівниками сектору, створюється комп'ютерний банк даних про об'єкти товарознавчої експертизи;

До запровадження карантину у 2020 року судові експерти-товарознавці брали активну очну участь та виступали з доповідями у наукових заходах (семінарах, наукових конференціях, підвищенні кваліфікації тощо) в Україні та за кордоном. Зокрема, у семінарі експертної служби МВС у Тернополі; науковій конференції у Полтаві; стажуванні в науково-дослідному інституті у м. Лодзь (Польща); науковій конференції в Економічному інституті у м. Варна (Болгарія) та ін. Після запровадження карантину працівники відділу є постійними учасниками наукових заходів, які проводяться on-line в Україні та за кордоном. За результатами наукових досліджень лише за останні три роки судові експерти товарознавці опублікували понад 40 наукових статей у профільних виданнях і тез доповідей на наукових конференціях в Україні та за її межами.

Наукова діяльність працівників сектору товарознавчих та гемологічних досліджень охоплює широке коло напрямів. Зокрема, старший судовий експерт проф. М. Беднарчук є членом спеціалізованої вченої ради К 35.840.02 Львівського торговельно-економічного університету; членом редколегії наукового видання «Вісник Львівського торговельно-економічного університету. (Технічні науки). Збірник наукових праць», членом організаційного комітету наукових конференцій в економічному університеті м. Варна; працівники відділу виступають рецензентами наукових праць колег з інших обласних НДЕКЦ (наприклад, у 2020 року була написана рецензія на статтю завідувача відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Романи Гаврилук та завідувача сектору дослідження зброї Івано-Франківського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України Олега Танчина на тему «Комплексне дослідження мисливської вогнепальної зброї, встановлення її вартості»).

На основі укладеної ще у 2016 році (на сьогодні продовженої) угоди про співпрацю між Львівським НДЕКЦ МВС та Львівським торговельно-економічним університетом судові експерти товарознавці плідно співпрацюють з науковцями профільних кафедр університету. Зокрема, у Львівському НДЕКЦ МВС відкрита філія кафедри товарознавства та експертизи у митній справі ЛТЕУ; для студентів-товарознавців ЛТЕУ судові експерти-товарознавці читають лекції з проблем судової товарознавчої експертизи; студенти ЛТЕУ систематично проводять виїзні заняття в лабораторіях Львівського НДЕКЦ МВС і проходять виробничу та переддипломну практику. Крім цього, провідні фахівці даного сектору регулярно запрошуються до участі у міжкафедральних наукових семінарах, на яких слухаються дисертаційні роботи з товарознавства, що претендують бути подані до захисту у профільну спеціалізовану вчену раду із захисту дисертацій в ЛТЕУ за товарознавчими науковими спеціальностями.

Участь працівників сектору у наукових конференціях та обмін досвідом з колегами за кордоном – створили умови та надали можливість розпочати роботу над укладенням угод про співпрацю з іноземними партнерами.

Певним підсумком та логічним продовженням наукової діяльності судових експертів сектору товарознавчих та гемологічних досліджень Львівського НДЕКЦ МВС є організація та проведення I Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна товарознавча експертиза: теоретичні розробки, практичний досвід, проблеми і перспективи».

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 1

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

УДК 510. 5:65. 018

Роксолана Бліщ

roksolanaalex1976@gmail.com. ORCID ID: 0000-0003-1143-5264,

к.т.н. , доц., доцент кафедри технології органічних продуктів,

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

НАССР - СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БЕЗПЕКОЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Анотація: У виробництві харчових продуктів першочергове значення мають заходи, котрі гарантують їх безпеку для життя та здоров'я людини. Тому проблема підвищення якості та конкурентоспроможності продукції не лише актуальна, а є однією з найважливіших. Для вирішення таких масштабних завдань неможливо обійтись без активізації роботи підприємств щодо питань управління якістю продукції, перегляду підходів до забезпечення якості продукції, що виробляється.

Ключові слова: безпечність, харчові продукти, небезпечні чинники, якість система НАССР.

На цінність харчового продукту вказують його харчові властивості та збалансованість компонентів. Також значну роль відіграють смак і аромат продукту, його структура, колір, свіжість, тривалість зберігання первинних властивостей. Важливе значення мають товарні властивості, за якими споживач робить висновок про якість продукції.

Особливістю харчових продуктів є лабільність їх якісних показників, що не дозволяє використовувати у технологічному процесі високі температуру, кислотність і тиск. До того ж, для харчових виробництв характерні сировина та напівпродукти складного хімічного складу, і це, як правило, продукти, які швидко псуються, що вимагає особливих вимог для їх зберігання.

До продукції харчових виробництв ставляться високі санітарно-гігієнічні вимоги. Продукти повинні мати високу харчову цінність при повній нешкідливості для здоров'я людини.

Безпечність харчових продуктів – це відсутність токсичного, канцерогенного, мутагенного або іншого несприятливого впливу на організм людини продуктів харчування при вживанні їх в загальноприйнятій кількості[1, с.218]. Вона гарантується встановленням і додержанням регламентного рівня забруднювачів хімічної і біологічної природи, а також природних токсичних речовин, характерних для даного продукту, що є загрозою для здоров'я людини[1].

Більше однієї третини населення розвинутих країн потерпають від харчових захворювань кожного року. Цей показник у країн, що розвиваються значно вищий. Тому безпечність харчових продуктів є важливим питанням, нерозривно пов'язаним зі здоров'ям суспільства у всіх країнах світу.

У другій половині 20 століття найбільш гостро постало питання забезпечення якості та безпеки харчових продуктів, що пов'язано в першу чергу з безперервним розширенням їхнього виробництва, значним збільшенням асортименту продуктів, і стрімким зростанням виробників. На сьогодні питання безпечності харчових продуктів стали одним з головних занепокоєнь громадськості, починаючи з генетично модифікованих продуктів і продукції, пов'язаних з харчовими інтоксикаціями.

Оцінку безпечності харчових продуктів здійснюють відповідно до системи НАССР (Система аналізу ризиків, контролю і регулювання якості продукту у критичних точках), яка ідентифікує, оцінює, аналізує і контролює ризики, що є важливими для безпечності продуктів харчування[2, с.56]. Основна ідея системи НАССР – сконцентрувати увагу на тих етапах процесів і умовах виробництва, які є критичними для безпеки харчових продуктів і гарантії того, що їхня продукція не зашкодить споживачеві.

Система НАССР одержала схвалення спеціалізованих організацій ООН і ЄС, у багатьох європейських країнах (Данія, Німеччина, Франція, Словенія) вимога про впровадження системи НАССР на підприємствах харчової галузі закріплено законодавчо.

НАССР - це потужна система, що може застосовуватися до великого спектру простих і складних операцій. Вона використовується для забезпечення безпечності харчових продуктів протягом усього виробничого процесу і реалізації харчового продукту. Такий виробничий процес – це послідовність етапів та виробничої діяльності (виготовлення та обіг харчових продуктів), включаючи всі етапи виробництва, оброблення, збуту, зберігання, транспортування, імпорту, експорту та розміщення на ринку харчових продуктів та їх інгредієнтів, починаючи з первинного виробництва включно до кінцевого споживання.

Наразі системи управління безпечністю харчових продуктів застосовують практично в усьому світі як надійний захист споживачів від небезпек, які можуть супроводжувати харчову продукцію. Запровадження систем управління безпечністю харчових продуктів вимагає законодавство Європейського Союзу, США, Канади, Японії, Нової Зеландії та багатьох інших країн світу. В Україні застосування систем НАССР (НАССР - Hazard Analysis and Critical Control Points) є обов'язковим для всіх підприємств, які займаються виробництвом або введенням в обіг харчових продуктів. Цього вимагають Закони України «Про безпечність та якість харчових продуктів» та «Про дитяче харчування»[4, 75].

Для впровадження системи НАССР виробники повинні досліджувати не тільки їх власний продукт і методи його виготовлення. В ідеалі вимоги системи НАССР повинні бути застосовані і на підприємствах - постачальниках сировини та допоміжних матеріалів, і в системах обігу та роздрібної торгівлі – вздовж усього агрохарчового ланцюга.

Щоб провести аналіз небезпечних чинників для розробки плану НАССР, виробнику харчової продукції необхідно мати робочі знання про потенційні джерела небезпеки. Метою плану НАССР є контроль всіх небезпечних чинників (біологічні, хімічні та фізичні), які з достатньою імовірністю можуть загрожувати безпеці харчових продуктів.

Розробка системи НАССР здійснюється в такій послідовності:
опис продукту, інгредієнтів продукту (сировини), допоміжних матеріалів, миючих і дезінфікуючих засобів;

- складання схеми виробництва та опис всіх етапів виробництва продукції;
- проведення аналізу небезпечних чинників;
- визначення критичних точок контролю (КТК) технологічного процесу;
- встановлення критичних меж контрольованих параметрів для кожної КТК;

- встановлення системи моніторингу КТК.
- встановлення коригувальних дій, що мають вживатися коли моніторинг вказує на вихід конкретної КТК з-під контролю;
- встановлення процедур перевірки ефективності функціонування системи;
- визначення порядку реєстрації даних, необхідних для функціонування системи;
- розробка документації системи.

За процесами виробництва харчових продуктів мають бути постійні спостереження і контроль, а принципи системи НАССР тільки передбачають упорядкування і систематизацію такого контролю.

Нині розв'язання проблеми якості є національною ідеєю, що потребує масового забезпечення і професійної підготовки. В усьому світі зростає попит на професіоналів з управління якістю. Знання з управління якістю формують високий професійний рівень майбутніх менеджерів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лозова Т.М. Управління якістю та безпечністю продукції харвової галузі: підручник / Т.М. Лозова, І.В. Сирохман. – Львів:Видавництвл «Растр-7», 2018. – 400с.
2. Рудницький В.Ф. Практические аспекты перехода от ДСТУ 4161 к ISO 22000 при совершенствовании НАССР –системы предприятия/ В.Ф. Рудницкий //Стандартизація, сертифікація, якість.- 2016.- №3. – С.31-34.
3. Аршакунц В.Л., Устинов В.В. Опыт разработки и внедрения систем качества, основанных на принципах ХАССП. Сертификация. М.: ВНИИС, 2001. -№2. С. 5 – 7.
4. Михальські Торстен, Ліліє Франк, Досін Анжеліка. Управління якістю у харчовій промисловості із врахуванням Європейського харчового кодексу і міжнародних стандартів: Довідка. Львів: ПАІС, 2006. 336 с.
5. Забезпечення безпечності продуктів харчування на основі принципів системи НАССР. Молочное Дело. 2004. №7. с. 22 – 25.

УДК 366.624

Олена Височанська

lena3028@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8580-7214,

к.т.н., ст. викл. кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДЕСКРИПТИВНОГО МЕТОДУ СЕНСОРНОЇ ОЦІНКИ

Анотація: *аналіз можливостей дескриптивного профільного методу сенсорної оцінки харчових продуктів різного функціонального призначення із урахуванням споживчих переваг. Відображено переваги візуалізації профілів під час порівняння органолептичних характеристик харчових продуктів із виявленням їх сильних і слабких сторін.*

Ключові слова: дескрипторно-профільний метод, сенсорна оцінка, дескриптор, профілограма, панель, смачність.

Дослідження якості товарів та перевірка їх відповідності стандартам є неможливим без сенсорного аналізу, проведеного за допомогою науково обґрунтованих методів. Методологія сенсорного аналізу, рекомендована для відбору дегустаторів експертизи якості харчових продуктів та регламентується державними і міжнародними стандартами.

Виділяють декілька основних напрямків розвитку сенсорного аналізу – споживчі методи сенсорної оцінки та описові методи дослідження аналітичної оцінки. Результати описового сенсорного аналізу, особливо кількісних методів та методів сенсорного профілю, дозволяють отримати інформацію щодо характеристик продукту. Разом із тим ці результати порівнюювані за достовірністю з даними інструментального аналізу.

Дескрипторно-профільний метод – метод кількісного відображення сукупності найбільш значущих органолептичних показників харчового продукту у вигляді графічних профілограм, із використанням попередньо обраних дескрипторів. Кожен дескриптор представляє просту сенсорну величину. Представлення результатів у вигляді профілограми є найбільш наочним методом візуалізації органолептичних властивостей продуктів [1, с. 60]. Тому дескриптивний сенсорний аналіз дозволяє дуже легко оцінити інтенсивність, вираженість та провести порівняння декількох продуктів одного найменування.

Дескриптор – індивідуальна характеристика харчового продукту, яка найбільш яскраво відображає його задані властивості, що дозволяє відрізнити конкурентні продукти один від одного. Дескриптори формують панель, яка відображає сенсорне сприйняття продукту в цілому. Після того, як дескриптори були визначені, вони супроводжуються градуванням шкали, яка дозволяє виразити інтенсивність [2, с. 58].

Тобто, під терміном “дескриптор” мають на увазі словесний опис і кількісне вираження органолептичних ознак, оцінюваних в балах і графічно, розташованих за схемою. Характерні ознаки, їх інтенсивність, порядок прояви відтінків, післясмак називаються профілем продуктів.

Профільний метод заснований на тому, що окремі смакові, нюхові та інші стимули, об'єднуючись, дають якісно нове визначення смачності продукту.

За допомогою дескриптивних досліджень можна відповісти на наступні питання: чим відрізняється продукт від продукту конкурента?; який ефект спричиняє нова виробнича технологія на сенсорний профіль продукту?; наскільки відрізняються окремі виробничі партії?; як проявляється теруар? Та інші [3, с. 276].

Відповідно, дескрипторно-профільний метод дозволяє вирішити багато проблем виробника харчових продуктів в області органолептичного аналізу, і в першу чергу: комплексної оцінки якості харчових продуктів, включаючи товари зі складним смако-ароматичним профілем; розробки нових продуктів, а також ребрендингу існуючої продукції; контролю стабільності органолептичних характеристик в процесі виробництва, зберігання і транспортування; вивчення споживчих переваг; порівняльної оцінки переваг і недоліків органолептичних властивостей порівнюючи з продуктами-конкурентами; навчання учасників органолептичних випробувань.

Для відбору учасників існують різні методики, панель може бути внутрішня або зовнішня.

Панель – група випробувачів, які беруть участь в органолептичній оцінці якості продукту, або вивчають реакцію людини на досліджуваний продукт.

Після попереднього відбору розпочинається практичний відбір учасників панелі за допомогою різних методів (колірний тест; тести на агевзію (відсутність смаку), аносмію

(втрата нюху); тести на відповідність, розпізнавання основних смакових видів; *розпізнавання* та запам'ятовування запахів; дослідження відмінності; дослідження з ранжуванням) оцінка інтенсивності за шкалою учасників панелі. На сьогоднішній день, в залежності від обраної методики та поставленої мети дегустації, залучаються як підготовлені, так і не підготовлені дегустатори.

Дегустаційна панель складається з 8-12 випробувачів, які повинні бути проінструктовані для роботи з певною категорією продуктів. Вони тренуються, як група, до тих пір, поки не почнуть демонструвати стабільні результати по певній категорії продуктів. Тривалість навчання залежить від методу і варіюється між 6 і 120 тренувальними годинами.

Після уточнення поставленого завдання і цілі дослідження, повинні бути обумовлені наступні моменти: дослідницька панель (кваліфікація випробувачів, кількість випробувачів і критерії відбору випробувачів), місце проведення досліджень, анкета, методика проведення досліджень, кодування зразків або відкрита дегустація.

Наступним етапом є складання списку приблизно від 5 до 20 сенсорних дескрипторів. Можна згрупувати дескриптори за сенсорними категоріями (текстури, аромату, післясмаку та ін.). Терміни записуються в дегустаційний лист кожним членом комісії. Всі дегустаційні листи із запропонованими експертами описовими термінами аналізують і обговорюють експертною комісією з метою обмеження кількості і визначення найбільш вагомих з них, що ідентично трактуються всіма експертами.

Необхідно встановити список дескрипторів якомога вичерпніше, щоб охопити всі сенсорні характеристики продуктів, які підлягають оцінці. На практиці використання попередньо існуючого списку з літератури є відносно поширеним явищем. Другий варіант – визначити цей перелік самою групою суб'єктів. Короткий словник складають самі учасники, або визначає заздалегідь керівник панелі. Для того, щоб упевнитися, що учасники однаково розуміють ознаки, використовують шкалу, а також розпізнають і оцінюють відмінність між продуктами. Результати учасників панелі перевіряють статистично. Цей процес проходить не тільки під час навчання нових учасників панелі, але і регулярно з підготовленими і тривалий час задіяними учасниками. Якщо словник складає група, тоді це відбувається після порівняльної дегустації. Далі визначають ознаки, і отримують зразки для їх визначення.

Сенсорний профіль повинен бути встановлений групою експертів з сенсорної оцінки, щоб забезпечити послідовність при розгляді дескрипторів. Коли учасники панелі будуть достатньо натреновані в оцінці продукту, розпочинають безпосереднє тестування. Експерти індивідуально реєструють виявлені ознаки в тому порядку, в якому їх відчують під час випробування поданих зразків. В ході всіх дескриптивних методів оцінювання продукту відбувається кожним учасником індивідуально. На основі кожної окремої оцінки розраховують середнє значення, яке відображає профіль продукту.

Результати роботи експертів подаються керівнику дегустаційної комісії, який організовує загальну дискусію для узгодження думки експертів та побудови профілю для кожного із зразків за всіма їх сенсорними характеристиками. Для цього можливі різні варіанти (гістограма, полярний графік.). Полярні графіки дозволяють швидко візуальне порівняння профілів різних продуктів, багатовимірний аналіз дає можливість графічно представити всі профілі, отримані за допомогою сенсорної карти [4, с.85].

Отже, сенсорна характеристика розглядається як складова якості продовольчих товарів. Науково організований органолептичний аналіз по чутливості набагато перевершує лабораторні дослідження, особливо таких показників, як смак, запах і консистенція.

Дескрипторно-профільний метод є модифікацією профільного методу дегустаційного аналізу. Профіль дає можливість описати відчуття, які надає продукт, з точки зору якості та інтенсивності. Виділення найбільш характерних для даного продукту елементів смаку дозволяє встановити профіль смачності продукту, вивчити вплив різних чинників, а також оцінити конкурентоспроможність продукції. Велике значення під час проведення сенсорного аналізу мають професійні знання експерта-дегустатора, який володіє сучасними методами органолептичних випробувань харчових продуктів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Назаренко В. О., Кайнаш А. П., Офіленко Н. О. Аналіз сенсорних характеристик плавлених сирів із використанням дескриптивного методу. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2017. Вип. №1 (83). С. 60-67.

2. Заворохина Н. В., Чугунова О. В. Потенціал дескрипторно-профільного методу дегустаційного аналізу. Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2014. Том 2, № 2. С. 58-63. (Серия “Пищевые и биотехнологии”).

3. Ткаченко О. Б., Каменева Н. В., Тітлова О. О., Сугаченко Т. Г. Методологія формування вибірки експертів для дескриптивного панельного сенсорного дослідження. Збірник матеріалів II-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції “Забезпечення якості вищої освіти”. Одеська національна академія харчових технологій. 2020. С. 276-279.

4. Лилишенцева А. Н., Смоляр А. В. Дескрипторно-профільний метод определения качества образцов яблочного сока. Пищевая промышленность: наука и технологии. 2020. Том 13, № 1 (47). С. 84-94.

Тетяна Дрозд

drozdt05@gmail.com, ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-5168-1017>

кандидатка геологічних наук, експерт-гемолог, авторка та дизайнерка ювелірного бренду Павлін бутік, старший викладач кафедри дизайну, Київський національний університет технологій та дизайну;

Ірина Шупер

shuper.iryana@gmail.com, ORCID-iD: <https://orcid.org/0000-0002-9236-6039>

головний судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України

ВІЗУАЛЬНА ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКА ЮВЕЛІРНИХ ПРИКРАС ЗІ ВСТАВКАМИ ЗА ОПИСОВИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Анотація. *Коректна експрес-діагностика візуального огляду важлива як при професійній діяльності, так і в побуті. Знаючи основні критерії маркування можна максимально повно охарактеризувати ювелірний виріб.*

Ключові слова. ювелірні прикраси, експрес-діагностика, описові характеристики

Що таке експрес-діагностика в ювелірній справі?

На сьогоднішній день у світі питання досліджень ювелірних прикрас надактуальне, Україна тому не виключення. Окрім глибинної та повної експертизи із застосуванням лабораторних досліджень є первинна діагностика ювелірних прикрас, яка дає можливість як частково, так і максимально повно надати характеристику досліджуваному предмету. Існує алгоритм експрес-діагностики, який в даних тезах підтверджується практичними здобутками.

При описі ювелірної прикраси ми застосовуємо кількісну, асортиментну, документальну, атрибутивну діагностику тощо.

При визначенні декількох ювелірних виробів однакової описової градації застосовується ДСТУ «Вироби золотарські. Терміни та визначення» та визначається їхня групова приналежність за кількістю. Якщо ювелірна прикраса в одиничному екземплярі, то кількісна класифікація не застосовується.

В асортиментній діагностиці зазначається найменування виробу, вид дорогоцінного металу, повний опис маркування виробу (проба, система виміру проби, наявність державного клейма та іменника, додаткові клейма на прикрасі, інші позначки); ювелірна вставка (дорогоцінна чи недорогоцінна). Якщо вставка недорогоцінна, то це зазначається без вказування найменування. У випадку коли вставка дорогоцінна необхідно зробити повну описову складову за якісними параметрами оцінювання (найменування вставки, вага, колір, дефектність, якість огранування, методи облагородження).

Слід звернути увагу на оригінальність державного клейма, в якому всі елементні складові при візуальному поділі на паралельні вертикальні і горизонтальні лінії симетричні та рівні. У випадку трьох і більше відмінностей при візуальному огляді – пробірне клеймо вважаємо підробним. (рис. 1).

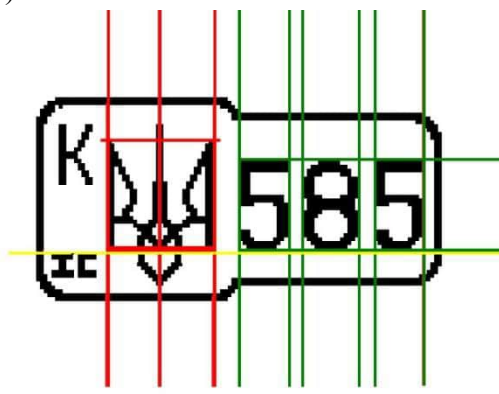


Рисунок 1. Ідентифікація державного пробірного клейма за візуальним розподілом.

Існує декілька випадків застосування підробних клейм:

1. Найбільш лояльна, без ризиків для споживачів. Вміст дорогоцінного металу в сплаві відповідає пробі в підробленому клеймі.
2. Невідповідність вмісту дорогоцінного металу в підробленому клеймі. Наприклад, підробне клеймо 585 проби, а вміст дорогоцінного металу в сплаві відповідає 500 пробі.
3. Наявність недорогоцінного металу у виробі. Називаються такі вироби «обтяжка». Зверху у виробі – дорогоцінний метал (ДМ), всередині – НДМ (недорогоцінний метал). Співвідношення ДМ/НДМ – різне, інколи 1:1, 1:2, 1:3.

Стандартизовані державні пробірні клейма в Україні затверджені Міністерством фінансів України на чотири дорогоцінні метали: золото, срібло, платина, паладій (рис. 2).



Рисунок 2. Затвержені державні пробірні клейма

Документальна описова інформація, яка міститься у наявних буклетах, етикетці, повинна співпадати з фактичними характеристиками прикраси.

Атрибутивна ідентифікація встановлюється при визначенні історичної цінності та художнього стилю, віку предметів.

Одним із діагностичних критеріїв застосованих у атрибутивній ідентифікації при візуальному огляді є встановлення віку прикраси через визначення системи вимірювання проб дорогоцінного металу (рис. 3).

СРІБЛО			ЗОЛОТО		
ЛОТОВА	МЕТРИЧНА	КАРАТНА	КАРАТНА	МЕТРИЧНА	ЗОЛОТНИ КОВА
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	833,3	80
			21	875	84
			22	916,6	88
			23	958	92
			24	1000	96

Рисунок 3. Системи вимірювання проб дорогоцінного металу

Експрес-діагностика ювелірних виробів із дорогоцінних металів може проводитися по одному або декільком видам ідентифікації. Для більш детального опису застосовується максимальна кількість ідентифікацій візуального огляду. Якщо для ідентифікації ювелірної прикраси візуального огляду недостатньо, то застосовуються експертизи лабораторні за напрямками.

Розглянемо експрес-діагностику за декількома видами ідентифікації на ювелірних прикрасах із вставками.

Приклад 1 (рис.4). Каблучка з жовто-білого металу зі вставками різних систем вимірювання проб.



Рисунок 4. Приклад 1

Опис предмету: каблучка з білими вставками, загальною масою – 10,76 грам, з наявними метричною та золотниковою пробами на виробі.

Алгоритм оцінювання:

1. За асортиментною діагностикою визначено, що досліджуваний предмет – каблучка, виготовлена із золота з двома видами клейм. Одне клеймо – 56 золотників, інше - за метричною системою вимірювання (375 проба). За перекладом проб є неспівпадіння, так як 56 золотників повинно відповідати 583/585 пробі. При дослідженні оригінальності на клейма виявилось, що золотникова проба підробна, а державне стандартизоване клеймо 375 проби – оригінальне. Додаткове оригінальне клеймо на срібло 875 проби на каблучці свідчить про наявність срібних частин у прикрасі, саме в верхній частині кріплення вставок. При діагностиці у маркуванні на шинці каблучки наявний іменник, який не відповідає параметрам оригінальності.

Ювелірний виріб з підробним золотниковим клеймом 19 ст. намагалися представити як антикварну річ.

2. Ювелірні вставки діагностовано як діаманти та визначені за основним оцінюванням якісних параметрів (каратність, колір, дефектність, якість огранування).

3. Оскільки ювелірний виріб в одиничному екземплярі без супроводжувальних описових бірок, то кількісна та документальна діагностики не проводилися.

Приклад 2 (Рис.5). Каблучка з жовтого металу зі вставкою



Рисунок 5. Приклад 2

Опис предмету: каблучка жовтого кольору 750 проби, з електро-іскровим клеймом, загальна маса – 3,77 грам.

Алгоритм оцінювання:

1. За асортиментною діагностикою визначено, що каблучка з оригінальним клеймом 750 проби. Клеймо визначалося за чіткістю та симетричністю всіх елементів.

2. За атрибутивною діагностикою (іменником) визначено вік прикраси. Каблучка 2005 року, виробник «Київський ювелірний завод».

3. Ювелірні вставки діагностовано як діаманти та визначені за основним оцінюванням якісних параметрів (каратність, колір, дефектність, якість огранування).

4. Кількісна та документальна діагностики не проводились.

Таким чином, слід зазначити, що візуальний огляд важливий при експрес-діагностиці. За допомогою маркування на ювелірному виробі можна визначити вік, місцезнаходження виробника та державного пробірного казенного підприємства, вміст дорогоцінного сплаву ссилаючись на оригінальність маркування. Коректна та достовірна експрес-діагностика важлива не тільки у професійній ідентифікації, а також при придбанні ювелірної прикраси споживачами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дрозд Т.І. Експертиза та алгоритм оцінювання ювелірних виробів із дорогоцінними вставками / Т.І. Дрозд // Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної інтернет – конференції «Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів». – Полтава, 18-20 березня 2015. – С. 29-33.

2. Методичний посібник для ломбардів «Експертна оцінка дорогоцінних металів».-К., 2010. – 63 с.

3. Як оцінювати коштовності з дорогоцінних каменів та металів / В.В. Індутний, В.І. Татаринцев, В.І. Павлишин та ін. – К.: ТОВ «АЛІМА», 2001. – 268 с.

4. Батутіна А.П., Ємченко І.В. Експертиза товарів. – К.: ЦУЛ, 2003. – 278 с.

5. Галузевий стандарт України. Сплави дорогоцінних металів ювелірні. – К.: М-во фінансів України, 2003. – 83 с.

6. Макаров Л.П. Ювелирные украшения. – М.: ИПФ Сашко, 2001. – 344 с.

УДК 658.62

Оксана Косторна

etekh@ukr.net

заступник завідувача відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Олена Зуєва

etekh@ukr.net

головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

лабораторія товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків

ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ ТА МЕТОДІВ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

***Анотація.** Досліджено проблему застосування спеціальних знань та методів при здійсненні судової товарознавчої експертизи. Дано визначення поняттю «спеціальні знання», з'ясовано його структурний склад у контексті судочинства. Вивчено основні проблеми галузі, які стосуються володіння спеціальними знаннями та формування методології. Досліджено проблематику компетенцій експерта, уміння застосовувати знання на практиці. Дано оцінку заходам підвищення кваліфікації та перепідготовки експертів. Встановлено базові методи дослідження.*

Ключові слова: *судова товарознавча експертиза, спеціальні знання, кваліфікація, суб'єкти судочинства, метод, методологія.*

Питання визначення поняття «спеціальні знання» у контексті судової товарознавчої експертизи досить складне. Наприклад, Сорочотягін І. Н. вважає, що спеціальні знання в контексті кримінального процесу – це «сукупність знань в науці, техніці, мистецтві, ремеслі, отриманих в результаті спеціальної підготовки або професійного досвіду і застосовуваних для одержання доказової, оперативної-розшукової та іншої інформації, необхідної для розкриття і розслідування злочинів» [1; с. 3]. Можливе і таке визначення: спеціальні знання в кримінальному процесі – це система відомостей, отриманих в результаті наукової і практичної діяльності в певних галузях науки [2; с. 16].

До спеціальних належать знання, що дозволяють суб'єктам судового процесу вирішувати завдання своєї діяльності. Думка фахівця має істотне значення під час розгляду справ у касаційній та наглядовій інстанціях [1; с. 18-26].

Спеціальні товарознавчі знання необхідні не тільки експертам, але й слідчим та іншим суб'єктам судового процесу для постановки питань при призначенні і проведенні судової товарознавчої експертизи, здійсненні професійної оцінки висновку експерта і т.д.

Компетенцію судового експерта можна розглядати у двох аспектах. По-перше, це коло повноважень, права та обов'язки експерта, які визначені законодавством. По-друге, це комплекс знань в області теорії, методики та практики судової експертизи товарознавства.

Важливим аспектом у питанні спеціальних знань є підвищення кваліфікації експертів під час отримання додаткової профільної освіти. Проблема підвищення кваліфікації пов'язана з високою динамікою розвитку галузі, а саме збільшенням кількості товарів на

ринку, постійними змінами законодавства та стандартів оцінювання товарів, класифікацій, тощо.

В. Християн зазначає, що основними заходами підвищення кваліфікації практикуючих експертів є систематичне проходження стажувань та ведення науково-дослідної роботи самими спеціалістами. Важливим фактором є також обмін досвідом з іноземними експертами шляхом участі у наукових заходах за кордоном. В. Християн також наголошує на значенні самоосвіти для вдосконалення професійних навичок експертів [3, с. 445].

Проведення товарознавчої експертизи передбачає застосування спеціальних знань в межах конкретних методів дослідження. Чинна редакція Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень визначає основні завдання товарознавчої експертизи [4]. Складнощі у цьому контексті викликають також: постійні збільшення кількості товарів та їх видів, груп, що вимагає перегляду методів та їх модифікації; недоступність інформації про методи для інших учасників судочинства; різноманітне їх трактування. У процесі проведення експертизи одним експертом або їх групою застосовуються різні методи, перелік яких окремо готується для кожного дослідження. У цьому контексті важливим є питання оцінки рентабельності застосування конкретного методу [5, с. 273-275].

Класичними методами судової товарознавчої експертизи є: органолептичний, експериментальний, вимірювальний, вартісний, статистичний та ін. Методологія кожної окремої судової товарознавчої експертизи заснована на загальнонаукових методах пізнання, властивостях об'єкта дослідження та належності його до певної категорії товарів, завданнях експертизи та власному досвіді експерта [5, с. 274].

Застосування спеціальних знань та методів при здійсненні судової товарознавчої експертизи – багатогранне питання. Важливим фактором у контексті застосування спеціальних знань у судовій товарознавчій експертизі є не тільки володіння знаннями, але і вміння їх застосовувати. Експерти змушені постійно стикатися з новими завданнями, виконання яких за допомогою застарілих засобів може бути складним, надто ресурсо- та часомістким або неможливим.

Судова товарознавча експертиза відповідно до своєї специфіки має широку базу методів. Це, перш за все, зумовлено тим, що об'єкти експертизи можуть належати до різних груп товарів, які доцільно досліджувати застосовуючи методи різних наук. Тому методологія судової товарознавчої експертизи охоплює як загальнонаукові, так і спеціальні методи.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Сорокотягин И. Н., Сорокотягина Д. А. Судебная экспертиза. Москва, Юрайт. 2015, С. 16-26.
2. Соколов А. Ф. Использование специальных знаний в уголовном судопроизводстве. Ярославль, 2010. 3 с.
3. Християн В. До питання підготовки судових експертів для роботи в підрозділах експертної служби МВС. *Теорія та практика судово-експертної діяльності*. Матеріали VIII Міжвідомчої конференції. 2019. С. 443-446.
4. Наказ «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» від 08.10.98 № 53/5. Міністерство юстиції України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>

5. Бузина С.О., Кравченко Р.В. Теоретичні та методологічні аспекти судової товарознавчої експертизи. *Молодий вчений*. №11 (87), 2020. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2020/11/58.pdf>

УДК 005.945:664.696-021.4

Марина Мардар,

marinamardar2003@gmail.com, ORSID-ID-<http://orcid.org/0000-0003-0831-500X>,

д.т.н., проф., професор кафедри маркетингу, підприємництва і торгівлі

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ЕВРИСТИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ З ПОКРАЩЕНИМИ СПОЖИВНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Анотація: розглянуто питання використання методології евристичної експертизи при формуванні якості нового зернового хліба поліпшеної якості. За результатами проведеної евристичної експертизи встановлено споживчі переваги потенційних споживачів зернового хліба, сформульовані на основі виявлених переваг технічне завдання.

Ключові слова: евристична експертиза, зернові продукти, споживні властивості, дескриптори, метод ПАТТЕРН.

Найбільш ефективним способом формування споживчого ринку продуктів харчування з поліпшеними споживними властивостями, є технологія, згідно з якою на ринок виводять продукти, затребувані конкретними групами споживачів. Така система припускає виявлення



Рис. 1 - Алгоритм проектування зернового продукту

шляхом проведення маркетингових досліджень споживчих переваг населення, формування на основі виявлених переваг технічного завдання для промисловості, виготовлення продукції та здійснення її адресної дистрибуції. При розробці технічного завдання на виробництво нового зернового продукту (зернового хліба) з поліпшеними споживними характеристиками була взята за основу методика евристичної експертизи [1].

Алгоритм проектування нового продукту із заданими споживними характеристиками наведено на рисунку 1. Він складається із двох етапів, які умовно можуть бути названими «експертним» і «технологічним». На «експертному» етапі формується перелік «ключових дескрипторів» продукту, що проектується, вони ж і визначають його психолого-емоційний профіль. На «технологічному» етапі вибирають фізико-хімічні показники, які відповідають «ключовим дескрипторам», і на основі цих показників розробляють спеціальні технологічні прийоми, які здатні забезпечити продукту, що проектується, психологічні і емоційні властивості, очікувані споживачем.

Формування переліку ключових дескрипторів продукту, який проектується. Споживні характеристики зернового хліба формуються за рахунок органолептичних, фізико-хімічних характеристик, харчової і енергетичної цінності, показників безпечності, у тому числі його здатності до тривалого зберігання і якості пакування. Контроль якості, зазвичай, заснований на комбінації органолептичних і інструментальних методів. До органолептичних показників хліба відносять: смак, запах (аромат), колір, зовнішній вигляд і поверхню, форму, структуру. До основних фізико-хімічних показників хліба, слід віднести: масову частку вологи, кислотність, пористість, питомий об'єм. Для оцінки якості хлібобулочних виробів також застосовується комплексний показник (текстура), який містить у собі властивості продукту, котрі визначаються споживачем органолептично при: дотику; відкушуванні; розжовуванні; проковтуванні. Між фізико-хімічним і сенсорними характеристиками зернового хліба може бути встановлений корелюючий зв'язок. Так, вологість пов'язана з тактильними характеристиками продукту, вміст солі, цукру в рецептурі продукту впливає на смакові характеристики.

Визначення методу проектування споживних властивостей зернового продукту. На основі результатів маркетингових досліджень, існуючий асортимент зернових продуктів, який представлено у торговельній мережі, уже неспроможній у повному обсязі задовольнити потреби споживачів. Для цього необхідна розробка нових «брендів». При цьому нові зернові продукти, повинні мати нову функціональність, тобто необхідно надавати продуктам раніше не характерні для них властивості. Новий вид продукту буде затребуваний споживачами тільки у тому випадку, коли його споживні характеристики будуть відповідати усвідомленим або підсвідомим очікуванням споживачів.

Вибір «ключових дескрипторів» нового виду зернового продукту. Для виявлення можливого переліку «ключових дескрипторів» нового зернового хліба із заданими споживними характеристиками був застосований один із методів евристичної експертизи - метод ПАТТЕРН [2]. Подібну експертизу проводять висококваліфіковані фахівці для побудови «ієрархічного дерева» якості. Побудова «ієрархічного дерева» проводилась шляхом поділу якісних категорій вищого рівня на кінцеве число категорій нижчого рівня. Поділ ведеться до стану, коли якісна характеристика не піддається подальшому розподілу, і її можна буде кількісно оцінити яким-небудь об'єктивним (або суб'єктивним) методом [1, 2]. При оцінці дескрипторів зернового хліба на кожному рівні методом рейтингової оцінки визначали домінантні (ДХ) і рецесивні (РХ) характеристики. Поділу споживних характеристик, згідно з методикою ПАТТЕРН, на нижчому

рівні піддавали тільки домінантні характеристики верхнього рівня дискримінації. Рецесивні характеристики розглядали як незначущі.

Визначення рівнів чисельних значень дескрипторів. Експертами у даному дослідженні виступали фахівці у галузі товарознавства і експертизи харчових продуктів. З результатів ранжування сенсорних характеристик зернового хліба видно, що сенсорні характеристики мають різні коефіцієнти їх вагомості. За результатами «ієрархічного дерева» можна зробити наступний висновок:

1) більш вагомими серед споживних властивостей є органолептичні показники, вони одержали найбільший ранг і коефіцієнт вагомості;

2) серед органолептичних характеристик тактильні характеристики мають перший ранг із коефіцієнтом вагомості 10, а смакові - 2-й ранг із коефіцієнтом вагомості 9. Тому для виявлення домінуючих сенсорних характеристик необхідно рухатися по «ієрархічному дереву цілей» за даними органолептичними характеристиками;

3) на рівні градації «смакові характеристики» найвищий рейтинг мають дескриптори «повнота флейвора». При цьому дескриптори «повнота смаку» і «гармонійність смаку» також мають високий рівень коефіцієнта вагомості - 9. Враховуючи незначні змістовні відмінності цих показників і близькі значення коефіцієнтів вагомості, можна смакові характеристики розглядати як кінцеву характеристику даного ланцюга дерева цілей;

4) у галузі «ієрархічного дерева цілей» по лінії тактильних характеристик, відповідно до методу ПАТТЕРН, можливий розподіл на дескриптори нижчого рівня, при цьому найбільш значущі з них є «текстура» і «вміст вологи»;

5) більш вагомими показниками «текстури» і «вміст вологи» є дескриптори «еластичність/пружність» а також «вологуотримання», вони одержали найбільший коефіцієнт вагомості - 10 і найвищий ранг – 1.

Для домінантних «Смакові характеристики» і дескрипторів тактильних характеристик «Текстура (ДХ-1)» і «Вміст вологи» (ДХ-2) була сформована номенклатура показників якості, які були піддані ранжуванню (табл. 1)

Таблиця 1. Номенклатура показників якості (дескрипторів) зернового хліба, сформована за підсумками евристичної експертизи

Тактильні характеристики					
№	Вміст вологи			Текстура	
	Номенклатура сенсорних показників якості	ранг	Номенклатура сенсорних показників якості	Ранг	
1	Вологуотримання	I	Еластичність/пружність	I	
2	Ніжність	II	М'якість м'якушки	II	
3	Сухість	X	Крихкість м'якушки	UI	
4	Липкість	IX	Твердість скоринки	IY	
5	Соковитість	UI	Крихкість скоринки	U	
6	Збереження вологості при зберіганні	III	Ступінь пережовування	III	
7	Набухання	U	Легкість проковтування	XI	
8	Грудкуватість	UIII	Легкість відкушування	X	
9	Крихкість	UII	Липкість	XIY	
10	Швидка гомогенізація в ротовій порожнині	IY	Зернистість	UII	
11			Рівномірний розподіл пор	UIII	
12			Величина пор	IX	

13		Щільність	XIII
Смакові характеристика			
№	Номенклатура сенсорних показників якості		ранг
1	Насиченість флейвора		I
2	Повнота смаку		II
3	Гармонійність смаку		II
4	Приємний післясмак		III
5	Зерновий смак		UI
6	Пряний смак		У
7	Хлібний смак		IУ

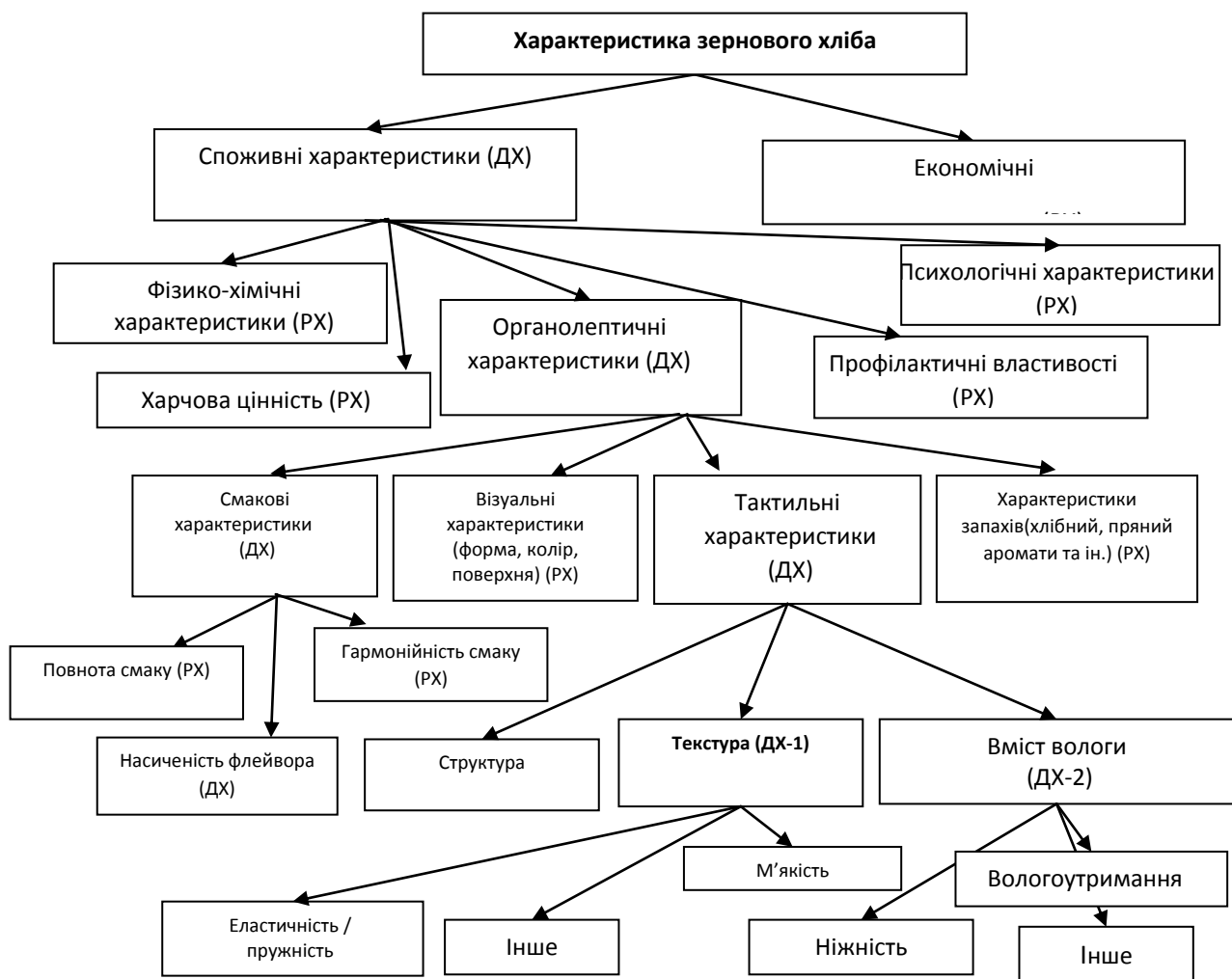


Рис. 2. - Ієрархічна структура споживних характеристик хліба

У результаті експертизи була побудована корінна лінія домінуючих споживних властивостей зернового хліба, яка наведена на рис. 2. Отримана послідовність споживних характеристик різних рівнів являє собою «корінну лінію» ієрархічного дерева споживних характеристик зернового хліба, а кінцеві, неподільні його споживні характеристики, є «ключовими споживчими дескрипторами».

За результатами проведеної евристичної експертизи видно, що за домінуючі характеристики були обрані «вологоутримання, ніжність», «насиченість флейвора», «еластичність/пружність, м'якість, ступінь пережовування». Отже, при проектуванні зернового хліба необхідно насамперед, звернути увагу на ці споживні властивості. Для забезпечення у зерновому хлібі зазначених ключових дескрипторів на технологічному етапі проектування необхідно підбирати такі інгредієнти, які володіють високою вологоутримуючою здатністю, приємними смаковими характеристиками і можливістю керувати текстурою хліба, а також дані інгредієнти повинні мати певні профілактичні властивості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сидоренко, А. Ю. Разработка способов совершенствования технологии пива повышенной плотности на основе изучения и применения новых методов контроля качества сырья и готовой продукции: дис. ... канд. техн. наук: 05.18. 07 /Сидоренко Алексей Юрьевич; МГУПП. – М., 2008. – 242 с
2. Квалиметрическая экспертиза //под ред.. В.М. Марусина, Г.Г. Азгальдова. СПб.; М.:Рус. регистр, 2002.517 с

УДК 343.98:636.04

Світлана Проніна,

pronina.ndekz@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-6905-0458,

завідувач відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Донецький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Краматорськ

ЗАГАЛЬНІ АСПЕКТИ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ДОМАШНІХ ТВАРИН

***Анотація:** Обґрунтовано актуальність проведення у структурних підрозділах Експертної служби МВС України судових товарознавчих експертиз, об'єктами дослідження в яких є домашні тварини. Визначено предмет та об'єкт товарознавчої експертизи домашніх тварин. Вказано основні показники та критерії ідентифікації тварин, проаналізовано нормативні документи на тварину згідно чинного законодавства України. Визначено порядок та етапи проведення товарознавчої експертизи домашніх тварин.*

Ключові слова: *судова товарознавча експертиза, домашні тварини, об'єкт дослідження, ідентифікація тварин, документ.*

Постійне зростання на вітчизняному ринку кількості розведених тварин методом схрещування різних порід зумовлюють практичну необхідність проведення робіт з ідентифікації, дослідження та визначення вартості домашніх тварин під час проведення судової товарознавчої експертизи.

Судово-товарознавча експертиза може бути призначена як на стадії досудового слідства, так і під час розгляду справи в суді в господарському, цивільному і кримінальному процесі.

В останні роки в Україні зросла кількість кримінальних правопорушень, пов'язаних з викраденням домашніх тварин, які є власністю фізичних чи юридичних осіб. Предметом судового розгляду можуть бути і питання пов'язані з нанесенням шкоди домашнім тваринам, що знаходиться у приватній власності, а також суперечки, що виникають між організаціями чи громадянами у зв'язку з обміном, купівлею і продажем тварин.

Сьогодні українці використовують в якості домашніх улюбленців безліч тварин, що купується легально, а часом і не зовсім. Всі вони мають свій вид чи породу, а відповідно і різну цінність для покупця чи власника.

Домашні тварини - собаки, коти та інші тварини, що протягом тривалого історичного періоду традиційно утримуються і розводяться людиною, а також тварини видів чи порід, штучно виведених людиною для задоволення естетичних потреб і потреб у спілкуванні, що, як правило, не мають життєздатних диких популяцій, які складаються з особин з аналогічними морфологічними ознаками, та існують тривалий час у їх природному ареалі [1]. Домашні тварини – це тварини-компаньйони, які займають дозвілля, приносять задоволення і з якими можна спілкуватися, та які не перебувають у стані природної свободи [2, с.130]. У цю групу тварин-компаньйонів входять: кішки, собаки, кролі декоративні, гризуни декоративні (криси, миші, хом'яки, морські свинки, білки, шиншили), рептилії декоративні (змії, ящірки, черепахи), птаці декоративні (папуги, канарки), риби декоративні, членистоногі (павуки).

У дисципліні «Товарознавство» відсутні розділи товарних груп, де б значились такі товари, як тварини компаньйони, але з розвитком ринку й ринкових відносин саме ці товари набирають обертів з реалізації на ринку України та стають об'єктами судових експертиз і експертних товарознавчих досліджень. Усе частіше до експертних установ звертаються судово-слідчі органи, інші організації та громадяни з питанням щодо оцінювання вартості тварин-компаньйонів, які реалізуються на ринку України за ринковими цінами, і підлягають товарознавчому оцінюванню (крадіжка, привласнення, відлов).

Основною проблемою судової товарознавчої експертизи домашніх тварин є класифікація і ідентифікація тварин, а також розробка методик дослідження окремих видів тварин. Товарознавча експертиза домашніх тварин проводиться компетентними судовими експертами Експертної служби МВС України, що мають відповідне свідоцтво видане Експертно-кваліфікаційною комісією МВС за експертною спеціальністю 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів» та володіють необхідними спеціальними знаннями в області товарознавства.

Предметом судової експертизи є конкретна задача, яку експерту необхідно вирішити на основі відповідного обсягу спеціальних знань в процесі дослідження. Предмет дослідження визначається залежно від поставлених цілей та запитань індивідуально в кожному випадку. Зазвичай, предмет товарознавчої експертизи домашніх тварин стосується класифікаційної ідентифікації тварини та її стану на момент проведення експертизи.

Об'єктом товарознавчої експертизи домашніх тварин є безпосередньо тварина певного виду, а також матеріали, що містять інформацію про об'єкт дослідження: супровідна документація, ветеринарний паспорт з відмітками про проведені антипаразитарні обробки і щеплення, метрика, свідоцтво про походження (родовід), свідоцтво про чіпування,

документи, які підтверджують татуювання, якщо тварина ідентифікована за допомогою чіткого татуювання відповідного нормам ЄС та інше.

Аналіз виду тварини, екстер'єру, інтер'єру, конституції тварини, дослідження даних зазначених у ветеринарному паспорті, метриці, свідоцтві про чіпування, свідоцтві про походження та іншої документації дає змогу правильно оцінити домашню тварину, встановити її породу, вік, стать, стан здоров'я та її продуктивність з метою визначення вартості. Вид тварини — це група особин, що мають однакову будову і процеси життєдіяльності, здатні вільно схрещуватися між собою і давати плодове потомство.

Екстер'єр - зовнішній вигляд *тварини* й особливості розвитку та будови частин (статі) її тулуба або сукупність показників, що характеризують зовнішні форми тіла тварини. Інтер'єр - сукупність внутрішніх анатомічних, фізіологічних та біохімічних властивостей організму, що формують конституцію та напрям продуктивності тварини. Конституція - сукупність фізіологічних (зовнішніх, внутрішніх) і морфологічних ознак та властивостей тварини, що характеризують її як єдине ціле. Конституція зумовлена спадковістю (породою), статтю, віком та станом здоров'я.

Ветеринарний паспорт – це документ, в якому вказується інформація про тварину, дані заводчика, дані власника і фіксуються відмітки про всі зроблені щеплення і антипаразитарні обробки. Єдина форма бланку ветеринарно-санітарного паспорта на домашню тварину (домашні тварини – коти, собаки) затверджена наказом Мінагрополітики від 26.10.2017 №578, яким були внесені зміни до Правил заповнення, зберігання, списання ветеринарних документів та вимог до їх обліку (наказ Мінагрополітики від 01.08.2014 №288). Метрика – це документ на тварину про приналежність її до певної породи, який оформлюється клубом до якого належить тварина після підтвердження відповідності тварини породі та визначення, чи немає у неї будь-яких фізичних дефектів. У метриці вказується порода, номер клейма, кличка, дата народження, стать, клички батьків, прізвище заводчика і власника. На основі родової метрики тварини видають родовід. Свідоцтво про походження (родовід) – це документ про походження тварини, який отримується в обмін на метрику в клубі. У родоводі вказуються ті ж дані, що і в метриці, плюс штрих-код і номер чіпа, якщо тварина вже чіпована, а також виставкові та робочі титули предків.

Ідентифікація тварин - процес ототожнення тварини шляхом присвоєння їй ідентифікаційного номера з використанням візуальних, електронних та змішаних засобів залежно від виду тварини з подальшим внесенням ідентифікаційного номера до Єдиного державного реєстру тварин [3]. Радіочастотна ідентифікація – одна з передових і найперспективніших технологій, яка полягає у використанні транспондерів (складних мікросхем на які заноситься необхідна інформація, антена і оболонка) і дозволяє здійснювати бездротовий запис і зчитування інформації.

При визначенні вартості домашніх тварин експертом використовуються такі вихідні дані: племінні документи, ветеринарні документи (ветеринарний паспорт) та договір передачі або купівлі-продажу тварини, які підтверджують наявність у нього заявленої породи і рівня здоров'я. Порядок проведення товарознавчої експертизи домашніх тварин включає в себе наступні етапи:

1. Визначення предмета дослідження і запитань, на які належить відповісти судовому експерту, та визначення об'єктів дослідження.

2. Аналіз нормативних документів, супровідної документації та наданих на дослідження документів на тварину.

3. Ідентифікація тварини та визначення відповідності наданих документів на тварину чинному законодавству.

4. Встановлення характеристик тварини та належності її певному виду, породі та інше в залежності від наданої на дослідження документації.

5. Дослідження показників відповідності тварини певному зовнішньому вигляду, породі, стандартам: FCI, WCF, TICA або інше.

6. Аналіз ринку і зіставлення цін на ринку продажу домашніх тварин.

7. Оформлення експертного висновку.

В процесі дослідження проводиться ідентифікація і класифікація домашніх тварин, дослідження даних, зазначених у наданих на дослідження матеріалах кримінального провадження, що дає змогу правильно оцінити домашню тварину з метою визначення її вартості. Тому висновок експерта є обґрунтованим доказом і носить важливий доказовий характер.

Таким чином, проведення судової товарознавчих експертизи домашніх тварин неможливе без наявності необхідних документів на тварину, що відповідають чинному законодавству і вимагає від експерта набуття додаткових спеціальних знань, а також вдосконалення знань нормативної і законодавчої бази, методик та порядку проведення експертиз.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про захист тварин від жорстокого поводження: Закон України від 21.02.2006 р. № 3447-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15> (дата звернення: 10.09.2021).

2. Ташланов Д.А., Кирилов Д.А. Проблемы определения понятия «Домашние животные». Таврический научный обозреватель. 2016. № 11. С.129–131.

3. Про ідентифікацію та реєстрацію тварин: Закон України від 04.06.2009 р. № 1445-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1445-17> (дата звернення: 10.09.2021).

UDC 691.32

Radoslav Radev, r.radev@ue-varna.bg,

PhD, Chief Assistant Professor

University of economics – Varna, Bulgaria.

POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS OF EDIBLE FILMS AND COATINGS FOR FOOD

Abstract: *Edible coatings and films are the thin layer of any material used for enrobing various foods that can be eaten together with food, with or without removal. The main purpose of the scientific report is to present the positive and negative aspects of edible films and coatings for food. In the scientific literature most authors focus on the positive aspects of edible films and coatings. This requires further in depth research into the negative aspects of edible films and food coatings. The results obtained will be useful for researchers working in the field of edible films and coatings.*

Keywords: edible films (EF), edible coatings (EC), food.

Introduction. Edible coatings and films are the thin layer of any material used for enrobing various foods that can be eaten together with food, with or without removal. The thickness of the edible and coatings is generally less than 0.3mm. Edible coatings and films provide a replacement of the natural layers and act as semi permeable membrane. They prevent moisture losses, microbes of external source, extend shelf life, selectively allow controlled exchange of important gases like oxygen, carbon dioxide and ethylene which are involved in respiration process, it also ameliorates the appearance and maintains firmness of the food product. Edible coatings and films should not affect the sensory properties of food products negatively [Sachdeva, et al, 2021, pp. 41198].

Edible films and coatings are classified into: (1) hydrocolloids, (2) lipids and (3) composites. Hydrocolloids are polysaccharides and proteins. Lipids include waxes, oils, and resins, while composites contain both hydrocolloids and lipids components. The selection of biopolymer and application type of edible films and coatings is strongly dependent on its desired function and applied food. Plasticizers, emulsifiers and solvents are added to the composition of edible films and coatings [Kapetanakou, et al, 2014, p. 239-240.].

Edible films and coatings are used for various types of food, such as: fruits and vegetables [Kocira, at al, 2021, p. 1-38], meat and poultry [Ustunol, 2009, p. 245-268, fresh fish [Socaciu et al., 2018, p. 1-19], eggs [Biladeau & Keener, 2009, p. 1266–1274], cheese [Costa, et al., 2018, p. 84–92], bread [Silva, et al, 2018, p. 1987-1993] and other food products.

The main purpose of the scientific report is to present the positive and negative aspects of edible films and coatings for food.

Positive aspects of edible films and coatings

The point presents the positive aspects of edible films coatings for food in the following sequence [Raghav, et al., 2016, p. 197; Šuput, et al, 2015, p. 12; Shukla, et al., 2019, p. 147]:

- ✓ improve retention of composition of food products;
- ✓ supplement the nutritional values of the food;
- ✓ maintain quality of food products during storage - EF and EC can retard surface dehydration, moisture absorption, oxidation of ingredients, aroma loss, frying oil absorption, ripening/aging, and microbial deterioration of food products.
- ✓ enhance the sensory properties of packaged food by incorporating flavorings, colorings and sweeteners. They also contribute to visual quality and surface smoothness of food;
- ✓ carry antimicrobial and antioxidant agents
- ✓ shelf-life extension and safety enhancement - an increased protective function of food products extends shelf life and reduces the possibility of contamination by foreign matter;
- ✓ reduce weight loss and firmness loss;
- ✓ individual packaging of small of foods;
- ✓ reduces environmental pollution through decrease use polymer packaging and waste decrease use polymer packaging and waste;
- ✓ edibility and biodegradability - to main-tain their edibility and biodegradability, all film components should be food-grade in-gredients and biodegradable (environ-mentally safe). Edible films and coatings can be consumed along with food products;
- ✓ edible films and coatings can contain health beneficial nutrients;
- ✓ physical and mechanical protection - mechanical properties should be optimized regarding tensile strength, elongation-at-break, elastic modulus, compression strength, puncture strength, stiffness, tea-ring strength, burst strength, abrasion re-sistance, adhesion force, folding endu-rance, etc.;

- ✓ migration, permeation, and barrier functions - All barrier properties are affected by film composition and environmental conditions (relative humidity and temperature);
- ✓ active substance carriers and controlled release - edible films and coatings can be utilized for food ingredients, pharmaceuticals, nutraceuticals, and agrochemicals in the form of capsules, microcapsules, soluble strips, flexible pouches, and coatings on hard particles.

Negative aspects of edible films and coatings

The point presents the negative aspects of edible films coatings for food in the following sequence (Raghav, et al., 2016, p. 197):

- ✓ Thick coating can prohibit oxygen exchange, causes off-flavour development;
- ✓ Edible coatings have good gas barrier properties which causes anaerobic respiration due to this normal ripening process is disturbed in fruits and vegetables;
- ✓ Some edible coatings are hygroscopic in nature, which helps to increase microbial growth.

Based on the scientific experience of the author of the research in the field, some suggestions are given regarding the negative aspects of edible films and coatings for food:

- ✓ difficult technology in creating of edible films and coatings;
- ✓ high cost of edible films and coatings;
- ✓ difficult application of edible films and coatings on surfaces of food;
- ✓ difficulties in applying edible films and coatings in practice.

Conclusion. The scientific report survey the positive and negative aspects of edible films and coatings for food. In the scientific literature most authors focus on the positive aspects of edible films and coatings. This requires further in depth research into the negative aspects of edible films and food coatings. The results obtained will be useful for researchers working in the field of edible films and coatings.

Literature

1. Sachdeva, A., Gupta, V., Rahi, R. K., Neelam, D. & Devki (2021). Seaweed polysaccharides based edible coatings and films: an alternative approach. *International Journal of Recent Scientific Research*, Vol. 12, Issue, 03 (A), p. 41198-41206.
2. Kapetanakou, A. E., Manios, S. G. & Skandamis, P. N. (2014). Application of Edible Films and Coatings on Food. *Novel Food Preservation and Microbial Assessment Techniques*, p. 237-274.
3. Kocira, A., Kozłowicz, K., Panasiewicz, K., Staniak, M., Szpunar-Krok, E. & Hortynska, P. (2021). Polysaccharides as Edible Films and Coatings: Characteristics and Influence on Fruit and Vegetable Quality—A Review. *Agronomy* 2021, 11, 813, 1-38. <https://doi.org/10.3390/agronomy11050813>
4. Ustunol, Z. (2009). Edible Films and Coatings for Meat and Poultry. *Edible Films and Coatings for Food Applications*, DOI 10.1007/978-0-387-92824-1_8, © Springer Science + Business Media, LLC, p. 245-268.
5. Socaciu, M., Semeniuc, C. A. & Vodnar, D. C. (2018). Edible Films and Coatings for Fresh Fish Packaging: Focus on Quality Changes and Shelf-life Extension. *Coatings*, 8, 366, p. 1-19.
6. Biladeau, A. M. & Keener, K. M. (2009). The effects of edible coatings on chicken egg quality under refrigerated storage. *Poultry Science*, 88, p. 1266–1274, doi: 10.3382/ps.2008-00295.

7. Costa, M. J., Maciel, L. C., Teixeira, J. A., Vicente, A. A. & Cerqueira, M. A. (2018). Use of edible films and coatings in cheese preservation: opportunities and challenges. *Food Research International*, 107, p. 84–92.
8. Silva, V.S., Fakhouri, F. M., Arias, L. V. A., Aguiar, R. H. & Oliveira, R.A. (2018). Bread preservation with use of edible packaging. *IDS'2018 – 21st International Drying Symposium*, València, Spain, 18-21 September 2018, <http://dx.doi.org/10.4995/ids2018.2018.7799>, p. 1987-1993.
9. Raghav, P. K., Agarwal, N. & Saini, M. (2016). Edible coating of fruits and vegetables: A review. *International Journal of Scientific Research and Modern Education (IJSRME)*, ISSN (Online): 2455 – 5630, (www.rdmodernresearch.com) Volume I, Issue I, p. 188-204.
10. Šuput, D. Z., Lazić, V. L., Popović, S. Z. & Hromiš, N. M. (2015). Edible films and coatings – sources, properties and application. *Food and Feed Research*, 42 (1), 11-22.
11. Shukla, P., Bhise, S. & Thind, SS (2019). Role of Biodegradable Edible Films and Coatings in Food Industry. *Acta Scientific Nutritional Health*, Volume 3 Issue 5, pp. 138-147.

УДК 620.2

Людмила Сєногонова,

ludmilasenogonov@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7359-3316,

к.т.н., доц., завідувачка кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів,

Євген Кралюк,

jk14a54@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-3698-8829

студент магістратури кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів,

*Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,
м. Старобільськ, Україна*

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СУДОВОЇ АВТОТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: Розглянуті теоретичні засади призначення, організації та проведення судових автотоварознавчих експертиз. Для цих експертиз надано визначення термінів: завдання, предмет та об'єкт. Наведені питання, які вирішує при експертному дослідженні судова автотоварознавча експертиза.

Ключові слова: автотоварознавча експертиза, завдання, колісні транспортні засоби, об'єкт, питання, предмет, ринкова вартість, скрапова вартість.

Проблеми призначення, організації та проведення судових експертиз і використання їх результатів посідають важливе місце у судовій експертній діяльності. Окремою категорією серед усіх цих проблем є вдосконалення теоретичної бази судової експертизи, а саме визначення завдань, предмета та об'єкта судової експертизи взагалі та окремих її видів зокрема. Одним із таких видів є судова автотоварознавча експертиза як одна з експертиз, що призначаються під час розслідування злочинів проти безпеки руху та експлуатації транспорту, розгляду в судах цивільних, господарських або адміністративних справ. При

здійсненні юридичних операцій з автотранспортними засобами, якщо потрібне визначення збитку в результаті ДТП, то власники транспортних засобів звертаються до судових експертів у галузі транспортного товарознавства. У разі виникнення майнових спорів і при розслідуванні правопорушень, пов'язаних з експлуатацією транспортних засобів, до експертних установ звертаються суди, прокуратура, слідчі органи, адвокати.

Проблеми визначення завдань, предмета, об'єкта та питань судових експертиз досліджували такі вчені, як Авер'янова Т. В., Ароцкер Л. Ю., Арсеньєв В. Д., Белкін Р. С., Вінберг А. І., Клименко Н. І., Лисиченко В. К., Малаховська Н. Т., Мирський Д. Я., Надгорний Г. М., Петрухін І. Л., Полупанов О. М., Росінська О. Р., Селіванов М. О., Шляхов О. Р., Щербаковський М. Г. та інші.

Як і будь-яка пізнавальна діяльність експертне дослідження має свій предмет пізнання, зумовлений завданням, предметом, об'єктами, питаннями й засобами (методами) пізнання. Ці елементи існують у діалектичній єдності. Розглянемо терміни «завдання», «предмет», «об'єкт» та «питання» експертних досліджень судової експертної спеціальності 12.2. «Визначення вартості колісних транспортних засобів та розміру збитку, завданого власнику транспортного засобу» [1].

У загальному значенні «завдання – це те, що потребує виконання, дозволу». *Завдання*, які вирішує судова автотоварознавча та транспортно-товарознавча експертиза, є такими: ідентифікація об'єкта колісних транспортних засобів (КТЗ) та їх складових; визначення технічного стану КТЗ та окремих складових; визначення зносу КТЗ та їх складових; визначення ринкової та скрапової вартості КТЗ та їх складових; визначення вартості відновлювального ремонту чи матеріального збитку, заподіяного власнику пошкодженого КТЗ та їх складових тощо.

Предмет пізнання - зафіксовані в досвіді й включені в процес практичної діяльності людини сторони, властивості й відносини об'єктів, що досліджуються з певною метою в даних умовах і обставинах. Поняття «предмет судової експертизи» – одне з найбільш фундаментальних в судовій експертології. Предметом конкретної експертизи є конкретна задача, яку експерту необхідно вирішити в процесі дослідження на основі відповідного обсягу спеціальних знань [2, с 54; 3, с. 128]

Предмет судової автотоварознавчої експертизи: класифікаційна ідентифікація КТЗ та їх складових; діагностика фізичного стану КТЗ та їх складових на момент проведення дослідження; визначення причин чи обставин зміни стану та / або характеристик КТЗ та їх складових; визначення ринкової та скрапової вартості КТЗ та їх складових.

В гносеологічному сенсі об'єкт — це те, на що направлена пізнавальна діяльність суб'єкта. Об'єктами судової автотоварознавчої експертизи є: сліди-відображення у вигляді матеріальних і матеріалізованих джерел інформації, які містяться в матеріалах кримінальних проваджень, цивільних, господарських або адміністративних справах та інших матеріалах, наданих на дослідження органом (особою), який(а) призначив(ла) проведення експертизи; документація, що стосується реєстрації КТЗ та їх складових; нормативно-технічна документація підприємств-виробників КТЗ та їх складових; КТЗ та їх складові.

У науково-методичних рекомендаціях з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень [4] сформульовані основні методичні рекомендації щодо призначення, організація та проведення автотоварознавчої експертизи, а також наведено орієнтовний перелік питань, серед яких: яка ринкова вартість КТЗ на дату оцінки? яка вартість КТЗ, його складових, що ввозяться на митну територію України, на дату оцінки? яка

ринкова вартість сільськогосподарської та будівельної техніки? яке значення становить величина втрати товарної вартості КТЗ на дату оцінки? яка утилізаційна вартість КТЗ на дату оцінки? яка скрапова вартість КТЗ на дату оцінки? яка ліквідаційна вартість КТЗ на дату оцінки? яка вартість матеріального збитку (шкоди), завданого(ї) власнику КТЗ унаслідок події, що призвела до матеріальної шкоди на дату оцінки? чи укомплектовано КТЗ відповідно до нормативно-технічної документації підприємства-виробника? яка дата виготовлення даного КТЗ (його складової)? до якого типу належить даний двигун, які його основні характеристики? чи можливо провести ремонтно-відновлювальні роботи пошкодженого КТЗ (його складових)? якщо можливо, то який обсяг, характер і вартість цих робіт на дату оцінки? яке значення становить коефіцієнт фізичного зносу складових зазначеного КТЗ? яке значення становить процентний показник ринкової вартості КТЗ? чи відповідають виконані ремонтно-відновлювальні роботи нормативним вимогам? яким характеристикам відповідає КТЗ згідно з Українським класифікатором товарів зовнішньоекономічної діяльності? Наведений перелік питань не є вичерпним і на вирішення експертів можуть ставитися й інші питання. Для вирішення питань досліджується КТЗ, документація, що стосується його реєстрації, матеріали розслідування події та інші документи із вихідними даними. Замовник експертизи повинен забезпечити можливість огляду КТЗ.

Методичні засади призначення, організації та проведення автотоварознавчої оцінки (визначення вартості) КТЗ визначені Методикою товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів [5]. Методика встановлює механізм оцінки КТЗ, а також вимоги до оформлення результатів оцінки, оціночні процедури визначення вартості КТЗ тощо. Методи оцінки, передбачені Методикою, можуть використовуватися для оцінки самохідних шасі, самохідних сільськогосподарських, дорожньо-будівельних і меліоративних машин, тракторів і комбайнів на колісних шасі.

Прийоми, що застосовуються для експертної оцінки та визначення вартості КТЗ, можна розділити на три групи: підходи, методи і методики. Підходи дають принципи визначення вартості. Методи визначають процедуру розрахунку вартості. Методики розглядають застосування того чи іншого методу стосовно конкретних об'єктів КТЗ та конкретних цілей розрахунку. Визначення вартості КТЗ з врахуванням фізичного зносу є досить складною процедурою й у кожному випадку вимагає застосування відповідного підходу: витратного, порівняльного, витратно-порівняльного.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів: Затверджено наказом Міністерства юстиції України від 03.03.2015 № 301/5.
2. Сегай М. Я., Стринжа В. К. Судебная экспертиза материальных следов-отображений (проблемы методологии). К. : Ін Юре, 1997. 147 с.
3. Клименко Н. І. Судова експертологія. Курс лекцій. К. : Ін Юре, 2007. 528 с.
4. 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: Затверджено наказом Міністерства юстиції України від 08.10.98 № 53/5.

5. Методика товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів: Затверджена спільним наказом Міністерства юстиції України і Фонда державного майна України від 24.11.2003 № 142/5/2092.

УДК 339.1

Марія Філь,

merifil.ua@gmail.com; ORCID ID : 0000-0002-3905-9216

к.т.н., доц., доцент кафедри туризму,

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Jan.Brindza

Associate Professor, Institute for Biodiversity Conservation and Biosafety, Slovak Agricultural University in Nitra

СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

***Анотація.** У статті описується про сертифікацію продукції у ресторанному бізнесі. Кожен вид товарів, який підприємство хоче вигідно продати на світовому ринку, мусить бути сертифікованим, тобто мати документ, що засвідчує високий рівень його якості та відповідність вимогам міжнародних стандартів. В Україні розрізняють обов'язкову й добровільну сертифікацію. Також особливу актуальність сьогодні набувають проблеми щодо якості обслуговування при наданні послуг ресторанного господарства, оскільки від сервісу в значній мірі залежить задоволеність споживачів послугою.*

Ключові слова: сертифікація, якість, товар, послуги, ресторанне господарство, продукція.

На даний час в Україні вже існують багато приватних та державних підприємств ресторанного господарства. Тому найважливішим елементом системи управління якістю стає – сертифікація продукції. Усі нормативні документи стандартизації повинні бути спрямовані на результат стандартизації – продукцію, товари, роботи, послуги та ін. Для виробників стандарти є зразком і еталоном якості. Водночас стандарти передбачають класифікацію продукції за якістю, поділяючи її відповідно на категорії, сорти і класи. Продукція нижчого класу чи сорту має нижчу реалізаційну ціну, що негативно позначається на результатах господарської діяльності підприємства.

В Україні розрізняють обов'язкову й добровільну сертифікацію. Обов'язкова сертифікація здійснюється виключно в межах державної системи управління суб'єктами господарювання, охоплює перевірку й випробування продукції з метою визначення її характеристик (показників) та дальший державний технічний нагляд за сертифікованими виробами. Добровільна сертифікація може проводитися з ініціативи самих суб'єктів господарювання на відповідність продукції вимогам, котрі не є обов'язковими (на договірних засадах) [1].

Сертифікація систем якості проводиться за ініціативою виробника продукції або за рішенням органу з сертифікації продукції, коли це передбачено схемою сертифікації, або за вимогою інших незалежних відомств, яким надані державою повноваження на оцінку систем управліннь якості продукції, що постачається.

Державне регулювання послуг ресторанного господарства здійснюється шляхом виконання вимог законодавчих та нормативно-правових документів, основними з яких є: Правила роботи закладів (підприємств) ресторанного господарства; Закон України «Про захист прав споживачів», Закон України «Про безпеку і якість харчових продуктів»; «Про м'ясо та м'ясні продукти»; Закон України «Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення».

Останнім часом не завжди рівень якості послуг ресторанів, кафе, бістро не відповідає вимогам стандартів та нормативних документів, як наслідок якість обслуговування не є високою і не задовольняє вимоги споживачів в цілому.

Якість обслуговування при наданні послуг ресторанного господарства характеризують наступні показники: точність і своєчасність надання; ергономічність і комфортність; естетичність; культура обслуговування; інформативність. Найважливішим показником є культура обслуговування, яка включає елементи: ввічливість, надійність, професіоналізм персоналу, манера поведінки, матеріальне оточення, правильне та своєчасне надання послуги. Основні завдання та переваги сертифікації: своєчасне інформування споживача про стан продукції (послуг); проведення добровільної сертифікації призводить до підвищення престижу підприємства і конкурентноздатності продукції. Сертифікат відповідності дозволяє ефективніше приймати участь в тендерах, активніше освоювати український та іноземні ринки [2]. Господарська діяльність підприємств ресторанного господарства передбачає такі взаємопов'язані етапи [2]: закупівлю товарів (сировини); зберігання в коморі; виробництво готових виробів; реалізацію готових виробів і закупних товарів споживачам.

Отже, у сучасних ринкових умовах отримання сертифіката відповідності на продукцію, послуги або систему управління є підтвердженням безпеки продукції, а також конкурентоспроможності, компетентності та надійності підприємства чи організації [2].

Література

1. Закон України «Про стандартизацію та сертифікацію продукції 60 (послуг)» // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – №31. – К.: Видавництво Верховної Ради. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1078>.
2. Електронний ресурс : Ресторанне господарство: придбання товарів і сировини - Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/uk/publication/100004249-restoranne-gospodarstvo-pridbannya-tovariv-i-sirovini>

УДК 343.13

Катерина Шуневич,

katja.shunevich@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7141-5930,

аспірантка кафедри кримінального процесу і криміналістики,

Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів

ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАТЬ ПРИ ДОКАЗУВАННІ РОЗМІРУ ШКОДИ, ЗАПОДІЯГОЇ КРИМІНАЛЬНИМ ПРАВОАОРУШЕННЯМ

Анотація: Розглянуто роль судової експертизи, зокрема товарознавчої, та отриманих за її результатами висновків експерта для доведення розміру шкоди, заподіяної

кримінальним правопорушенням. З'ясовано на основі аналізу судової практики випадки, коли експертиза для встановлення розміру шкоди, заподіяної кримінальним правопорушенням, не проводиться.

Вид і розмір шкоди, заподіяної кримінальним правопорушенням, згідно українського законодавства є однією з обставин загального предмета доказування (п.3 ч.1 ст. 91 КПК України), встановлення якої є важливим з декількох причин. По-перше, така обставина може впливати на визначення ступеня суспільної небезпечності кримінального правопорушення та його подальшої кримінально-правової кваліфікації [14, с.257-258]. На додаток, це можливість для учасників кримінального провадження, зокрема потерпілого, шляхом подання цивільного позову визнати у судовому порядку факт і розмір завданих йому збитків, та отримати їх відшкодування. Наприклад, при кваліфікації діянь особи за ст. 239-1 КК України «Незаконне заволодіння ґрунтовим покривом (поверхневим шаром) земель» за відповідною частиною статті, що впливає в подальшому і на вид та розмір призначуваного покарання, має значення, чи була заподіяна матеріальна шкода у великому розмірі; при кваліфікації діянь особи за ст. 186 КК України «Грабіж» за відповідною частиною може виникнути необхідність встановити, чи грабіж був вчинений у великих/особливо великих розмірах та ін.

Як зазначає О. Пчеліна, обставини, що підлягають доказуванню та становлять предмет доказування (*прим. К.Ш.* – зокрема і вид та розмір шкоди, завданої кримінальним правопорушенням), потрібно не просто з'ясувати, а підтвердити їх істинність, правильність незаперечними доводами, доказами [13, с.179]. Одним із доказів, які можуть використовуватися для цього, як впливає із положень кримінального процесуального законодавства, є *висновки експертів*.

Більше того, КПК України встановлює перелік підстав для обов'язкового проведення судової експертизи, серед яких - необхідність визначення *розміру матеріальних збитків*, якщо потерпілий не може їх визначити та не надав документ, що підтверджує розмір такої шкоди, розміру шкоди немайнового характеру, шкоди довікллю, заподіяного кримінальним правопорушенням (ч.2 ст. 242 КПК України). Під такими *матеріальними збитками* треба розуміти грошову оцінку (еквівалент) заподіяної матеріальної шкоди (втрачених, додатково витрачених або недоотриманих майнових благ особою внаслідок порушення її прав та інтересів іншою особою) [5, с.29].

При цьому слід відмітити, що експертиза *не проводиться* у випадках, коли на основі загальновідомих даних (наприклад, ринкових цін; накладних, у яких міститься інформація про вартість товару тощо) можна встановити такі відомості. Даний підхід закріплений у одній із правових позицій Верховного Суду: «...коли предметом злочину є гроші або інші цінні папери, що мають грошовий еквівалент, а також коли розмір матеріальних збитків, шкоди, заподіяних кримінальним правопорушенням, можливо достовірно встановити без спеціальних знань, а достатньо загальновідомих та загальнодоступних знань, проведення простих арифметичних розрахунків для оцінки даних, отриманих за допомогою інших, крім експертизи, джерел доказування» (постанова Першої судової палати Касаційного кримінального суду від 8 вересня 2020 р. у справі № 750/4082/16-к) [12].

Призначення ж експертизи у кримінальному провадженні повинно відбуватися виключно у випадках, якщо без експертного дослідження і висновку експерта щодо того чи іншого питання неможливо встановити істину у кримінальній справі [16]. Відповідно, у випадку, якщо неможливо встановити розмір шкоди, завданої кримінальним

правопорушенням, виникає необхідність у залученні особи, яка володіє спеціальними знаннями, - *експерта*, для проведення судової експертизи.

Така правова позиція викладена у постанові об'єднаної палати Касаційного кримінального суду у складі Верховного Суду від 25 листопада 2019 року (справа N 420/1667/18, провадження N 51-10433кмо18 [11], справа N 673/902/16-к провадження N 51-3905км18 [10]). Згідно з п.1.2. Р. IV. Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень (далі – Інструкція) [8] для визначення розміру матеріальних збитків повинна обов'язково проводитися *товарознавча експертиза*, під час якої серед іншого вирішується питання про розмір матеріальної шкоди, заподіяної власнику майна внаслідок пошкодження цього майна (при пожежі, залитті тощо) (п. 1.3 Р. IV. Інструкції). Також серед завдань цієї експертизи – вирішення питання про вартість відсутнього товару (майна) (п. 1.5. Інструкції). Об'єктом товарознавчої експертизи виступатиме пошкоджене майно, а у випадку його знищення чи відсутності (наприклад, якщо воно було предметом крадіжки) - товарно-транспортні накладні, технічні паспорти, копії протоколів допитів свідків та підозрюваних [17, с. 179], інші документи, у яких міститься інформація про характеристики втрачених товарів. Головним завданням такої експертизи, яка, як правило, проводиться у кримінальних провадженнях, відкритих за фактами крадіжок майна, одержання неправомірної вигоди, виготовлення недоброякісної продукції, позовів про відшкодування шкоди за ушкодження майна при аварійних ситуаціях, пожеж тощо, є визначення фактичної якості, цінності виробів (товарів) за результатами дослідження їх товарних (споживчих) властивостей [6, с. 48].

Таким чином, розмір шкоди, заподіяної кримінальним правопорушенням, має бути належним чином встановлений шляхом перевірки та оцінки доказів, які її підтверджують. Такими доказами можуть бути і *висновки експертів*, складені на основі проведеної товарознавчої експертизи. Порушення вимог закону при проведенні експертизи можуть впливати на повноту і вірогідність висновків експерта-товарознавця, позбавити їхньої доказової сили [17, с. 177].

Перспектива використання таких висновків експертів у кримінальному провадженні як доказу, що лягає в основу рішення суду, визначально залежить від належної процедури залучення експерта, постановлення перед ним фахових питань, що стосуються безпосередньо кримінального провадження, та проведення якісного експертного дослідження таким експертом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вапнярчук В. Загальна характеристика предмета кримінально-процесуального доказування / В. Вапнярчук // Вісник Національної академії правових наук України. - 2013. - № 3. - С. 238-248. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vapny_2013_3_31
2. Закон України «Про судову експертизу» від 25.02.1994 № 4038а-ХІІ в редакції від 01.01.2019 № 2629-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>
3. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 року (із змінами та доповненнями)// Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9-10, № 11-12, № 13, ст.88. URL:<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/4651-17>.
4. Кримінальний кодекс України: Кодекс України, Кодекс, Закон від 05.04.2001 № 2341-III // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 25-26, ст. 131. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>

5. Нестор Н.В. Експертизи у кримінальному провадженні: наук.-практ. посіб. / М. С.Туркот, Н. В. Нестор, А. В. Столітній та ін. Київ: Норма права, 2020. 308 с.
6. Олефір, Ю. С. Можливості судової товарознавчої експертизи в межах кримінального провадження. Криміналістичний вісник, 2020, 32(2), 46–52.
7. Особливості призначення і проведення експертизи щодо визначення розміру матеріальних збитків, шкоди немайнового характеру, шкоди довкіллю, заподіяної кримінальним правопорушенням : науково-методичні рекомендації / Кол. авторів. – Харків : ХНУВС, 2015. – 60 с.
8. 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 № 53/5. (1998). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98>
9. Про судову експертизу: закон № 4038-XII. (1994). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12>
10. Постанова у справі № 673/902/16-к (провадження 51-3905км18) [2019]. Верховний Суд. Ліга Закон. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/c008574?an=9> (2021, вересень, 02)
11. Постанова у справі № 420/1667/18 (провадження 51-10433 кмо 18) [2019]. Верховний Суд. Ліга Закон. URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/85903573> (2021, вересень, 02)
12. Постанова у справі № 750/4082/16-к (провадження 51-1531км20) [2020]. Верховний Суд. Ліга Закон. URL: <https://verdictum.ligazakon.net/document/85903573> (2021, вересень, 02)
13. Пчеліна О.В. Сутність і зміст обставин, що підлягають з'ясуванню під час розслідування кримінального правопорушення/ О. В. Пчеліна //Юридичний бюлетень. - 2020.-№12.- ст.177-183
14. Соф'їн М. І. Вид і розмір шкоди, завданої кримінальним правопорушенням, як обов'язковий елемент предмета доказування слідчим у кримінальному провадженні / М. І. Соф'їн // Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ. - 2016. - № 2. - С. 253-264. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvknvvs_2016_2_24.
15. Татарин І. І. Відшкодування шкоди потерпілому, заподіяної кримінальним правопорушенням: монографія. – Львів, ЛьвДУВС, 2017 – 184 с.
16. Тертишник В. М. Теорія доказів: підручник для слухачів магістратури юридичних вузів / Антонов К. В., Сачко О. В., Тертишник В. М., Уваров В. Г. – К.: Алерта, 2015. – с.221
17. Шевченко О. В. Призначення слідчим судово-товарознавчої експертизи під час досудового розслідування / Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 18 : Економіка і право. 2015. Вип. 30. С. 176-181. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_018_2015_30_28.
18. Щербаковський М. Г. Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні : монографія . – Харків : В деле, 2015. – 560 с.
19. Faure, Michael, and Louis Visscher. "The Role of Experts in Assessing Damages – A Law and Economics Account." *European Journal of Risk Regulation*, vol. 2, no. 3, 2011, pp. 376–396. *JSTOR*, www.jstor.org/stable/24323100. Accessed 6 Sept. 2021.

УДК 663.938: 658.562.012.7

Світлана Ягелюк,

cler2010@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7428-0848,

д.т.н., доц., професор кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, Луцький національний технічний університет

Тетяна Артюх,

artyukhtn@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3541-6690

д.т.н., проф., професор Українсько–німецької кафедри екологічного менеджменту та підприємництва,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Віктор Архіпов,

avvkiev@meta.ua, ORCID ID: 0000-0001-9594-6314

к. т. н., судовий експерт

Науково-дослідний центр судової експертизи з питань інтелектуальної власності

Міністерства юстиції України, Київ, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ НАТУРАЛЬНОЇ КАВИ В ЗЕРНАХ

***Анотація:** На сьогодні натуральна кава набуває все більшої популярності серед населення. На ринку в Україні з'являються нові постачальники та виробники, збільшується кількість кав'ярень. Однак, зі зростаючим інтересом до духмяного напою, збільшується проблема потрапляння на ринок виробів низької якості та виникнення конфліктних ситуацій між продавцями й споживачами. З'являється різне бачення визначення споживчих властивостей натуральної кави та використовуються різні методи дослідження показників якості. Досить часто інформація, яка доводиться до споживча не підтверджується науковими дослідженнями та нормативними документами. Тому є потреба у розробці моделі експертних досліджень з врахуванням сучасних вимог споживачів, нормативних документів та методів дослідження.*

Ключові слова: кава натуральна в зернах, експертиза, концептуальна модель

Підставою для проведення експертизи кави натуральної в зернах може стати ряд ситуацій: невідповідність інформації зазначеної на маркуванні паковань та у наданих постачальником товаросупровідних документах; натуральна кава в зернах має ознаки недоброякісності; відсутні документи виготовлювача (постачальника) кави в зернах, що засвідчують її походження, якість та безпеку; кавове зерно має властивості, що не відповідають виду, зазначеному в товаросупровідних документах; органолептичні характеристики напою з кави не властиві даному виду продукції або мають яскраво виражені дефекти; маркування не відповідає вимогам нормативно-технічних документів; у продукції минув строк придатності та ін.

На основі комплексної методики дослідження харчових продуктів [1, с. 15] пропонуємо концептуальну модель проведення товарознавчої експертизи якості кави натуральної в зернах (рис. 1). Вона представлена у вигляді блок–схеми. Обриси блоків та їх послідовне з'єднання мають інтернаціональний характер [2, с. 88]. Рухаючись від блоку можна встановити послідовність дій і зробити правильний наступний крок.

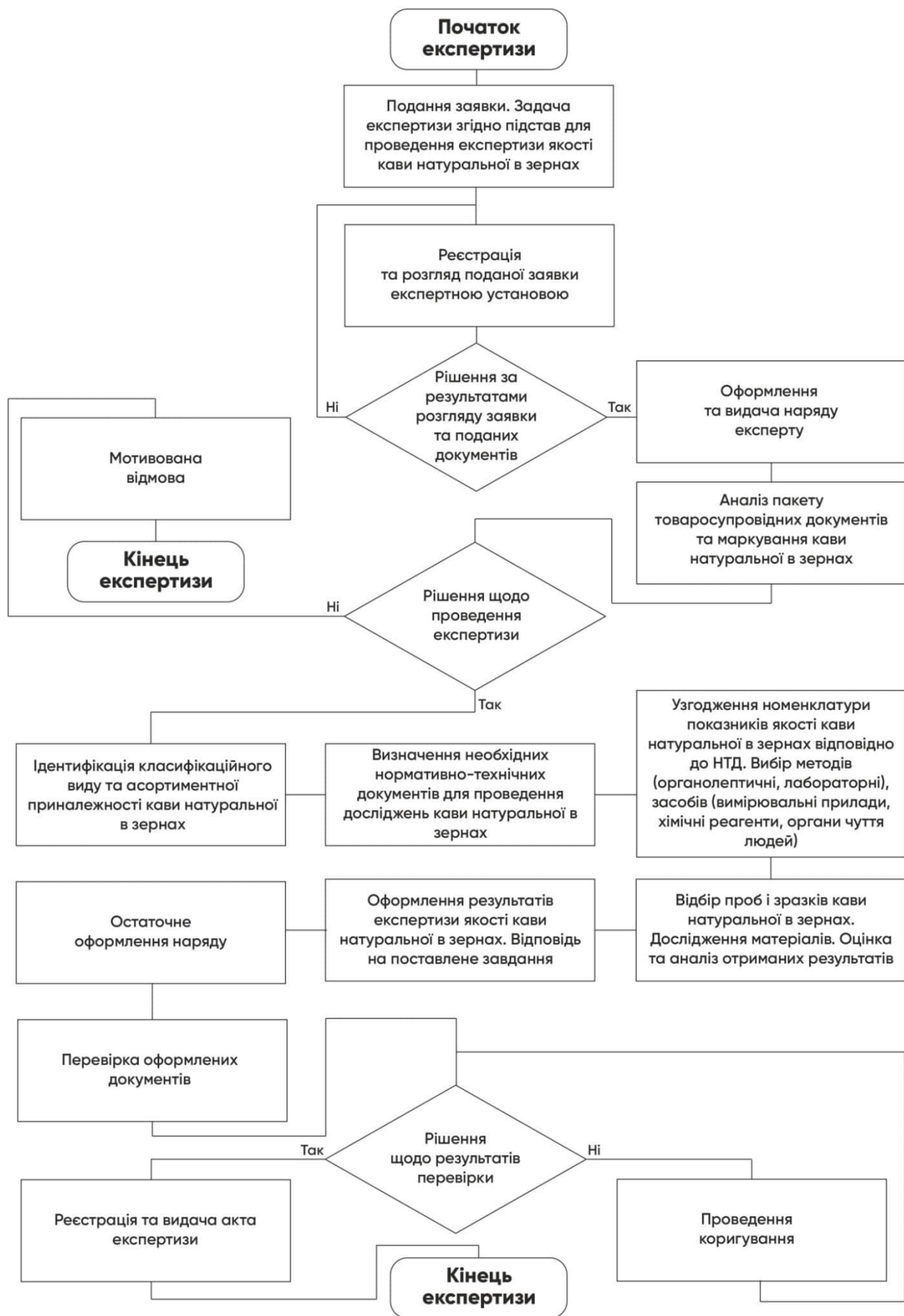


Рис. 1. Концептуальна модель експертизи кави натуральної в зернах

Розроблена модель включає послідовність операцій, виконання яких дозволить максимально ефективно та якісно здійснити експертизу натуральної кави в зернах. Крім стандартних процедур [3, с. 20-36], наведена методика містить визначення класифікаційного виду та асортиментної приналежності досліджуваної партії кави натуральної в зернах. Ідентифікують вироби за конкретними ознаками асортиментної позиції та порівнянням даних маркування на виробач, з даними документів. Ідентифікаційна характеристика деяких сортів кави наведена в таблиці 1. За заявкою змовника смажену мелену каву можна ідентифікувати спектрофотометрично за вмістом хлорагенної кислоти, кофеїну.

Обов'язковою частиною товарознавчої експертизи кави натуральної в зернах є узгодження номенклатури показників якості відповідно до нормативно-технічних документів (НТД); визначення необхідних НТД для проведення досліджень; вибір методів (органолептичні, лабораторні), засобів (вимірювальні прилади, хімічні реагенти, органи чуття дослідника).

Таблиця 1 Ідентифікаційні властивості основних сортів натуральної кави в зернах [1, с. 63]

Сорт	Число зерен у 1 л, шт.	Вміст недоброякісних зерен, %
Плантейшн А, Індія	4350	1,5 – 2
Чері, Індія	4300	3 – 5
Меделін, Колумбія	3700	3 – 5
Робуста, Індонезія	4800	6 – 8
Сантос, Бразилія	5000	8 – 10
Прима-лавада, Мексика	3900	1,5 – 2
Мокко, Ємен	5600	8 – 10

Якість та порядок проведення дослідження кави регламентується нормативною документацією: ГОСТ 6805-97 «Кофе натуральный жареный. Общие технические условия»; ДСТУ ISO 4072:2005 Кава зелена в мішках. Відбирання проб. ДСТУ ISO 6669:2004 «Кава зелена і смажена. Загальний метод визначення об'ємної щільності вільно насипаних цілих зерен»; ДСТУ ISO 4150:2018 (ISO 4150:2011, IDT) «Кава зелена або сира. Визначення розмірів ручним та машинним просіюванням». ДСТУ ISO 6668:2005 «Кава зелена. Готування зразків для органолептичного аналізу»; ДСТУ 4102-2002 «Кавопродукти. Методи визначення масової частки кофеїну»; ДСТУ ISO 11294:2005 «Кава обжарена мелена. Загальний метод визначення вмісту вологи при втраті маси за температури 103°C»; ДСТУ ISO 8455:2007 «Кава зелена у мішках. Настанови щодо зберігання та транспортування» та ін. Якість необсмаженої кави перевіряють відповідно до контрактів поставок і документів про якість, що випускають окремі країни.

Після виконання всіх вищезазначених етапів проводиться безпосереднє дослідження відібраних матеріалів, яке завершується отриманням та оцінкою результатів. Перевіряють зовнішній стан пакування відібраних зразків та допоміжних пакувальних засобів. Якість смаженої кави (в зернах та меленої) оцінюють за органолептичними показниками: зовнішній вигляд; ступінь обсмажування зерен; смак зерен та аромат. Та за фізико-хімічними показниками: вологість – 4% – 7%; масова доля екстрактивних речовин (20 – 30%); кофеїн (0,7%); наявність металічних домішок (до 5 мг на 1 кг); наявність токсичних елементів, пестицидів у натуральній смаженій каві не повинна перевищувати гранично допустимі норми; вміст золи нерозчинної в 10% соляній кислоті, в перерахунку

на суху речовину. Особливе значення надають органолептичній оцінці якості напою – кавового екстракту. Неякісна продукція на період проведення експертизи, прийняття й виконання рішення про подальше її використання або знищення повинна зберігатися в окремому приміщенні, без доступу до неї.

Отримані результати досліджень натуральної кави в зернах оформляють актом експертизи. За наведеною схемою можна не тільки робити висновки про якість натуральної кави в зернах, а й проводити консультативну експертизу. Також наведену на рис. 1 концептуальну модель можуть використовувати працівники закладів харчування, магазинів, а також пересічні споживачі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байдакова Л. І., Ягелюк С. В., Байдакова І. М. Експертиза товарів. Київ : Слово, 2014. 389 с.
2. МСЯ–01–05 Методика проведення товарознавчої експертизи експертами ТПП в Україні. Київ : Система «ТПП ЕКСПЕРТ УКРАЇНА», 2010. 36 с
3. Торстен Михальські та ін. Управління якістю у харчовій промисловості із врахуванням Європейського харчового кодексу і міжнародно визнаних стандартів. Львів : ПАІС : Європейський центр менеджменту якості та гігієни продуктів харчування "Лілія", 2006. 336 с.

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 2

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА, ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРІВ: ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД, РЕЗУЛЬТАТИ І НАДБАННЯ

УДК 691.32

Андрій Артеменко,

tyoma01@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7879-394X,

судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Херсонський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Херсон

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ, ЗНЯТОГО З ВИРОБНИЦТВА

Анотація: у тезах обґрунтовано доцільність застосування витратного та порівняльного підходів під час проведення судової товарознавчої експертизи із визначення ринкової вартості об'єктів дослідження, знятих з виробництва. Були запропоновані особисті напрацювання, що могли б дати змогу розробити методичні рекомендації стосовно визначення ринкової вартості об'єкта дослідження, що знятий з виробництва. Методичні рекомендації в свою чергу дали б змогу більш об'єктивно та повно провести судову товарознавчу експертизу, тим самим забезпечивши необхідні умови для захисту професійної компетентності судового експерта шляхом недопущення визнання судом висновку експерта недопустимим доказом.

Ключові слова: застарілі товари, моральний знос, старіння виробу.

Відповідно до Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», що затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 1440, ринкова вартість – це вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку подібного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем та продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна зі сторін діяла із знанням справи, розсудливо і без примусу [2].

Вільні ціни встановлюється суб'єктами господарювання самостійно за згодою сторін на всі товари, крім тих, щодо яких здійснюється державне регулювання цін. Ціни на товари, які призначені для реалізації на внутрішньому ринку України, установлюються виключно у валюті України, якщо інше не передбачено міжнародними угодами, ратифікованими Україною, та постановами Кабінету Міністрів України [1].

Д визначення ринкової вартості об'єкта дослідження відповідно до поставленого на вирішення судової товарознавчої експертизи питання (питань) ухвалою слідчого судді, суду або

постанови слідчого судовий експерт встановлює відповідність об'єкта оцінки наявним вихідними даним, та вже за результатами ідентифікації обирає більш доцільний методичний підхід.

Національним стандартом № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», що затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 1440 встановлені такі основні методичні підходи: витратний, дохідний, порівняльний. Витратний підхід передбачає визначення поточної вартості витрат на відтворення або заміщення об'єкта оцінки з подальшим коригуванням їх на суму зносу (знецінення). Дохідний підхід базується на врахуванні принципів найбільш ефективного використання та очікування, відповідно до яких вартість об'єкта оцінки визначається як поточна вартість очікуваних доходів від найбільш ефективного використання об'єкта оцінки, включаючи дохід від його можливого перепродажу. Порівняльний підхід ґрунтується на врахуванні принципів заміщення та попиту і пропонування. Порівняльний підхід передбачає аналіз цін продажу та пропонування подібного майна з відповідним коригуванням відмінностей між об'єктами порівняння та об'єктом оцінки [2].

Поняття «моральний знос» та «функціональний знос» є взаємозамінними зважаючи на наступне:

- в своїх методичних рекомендаціях «Розрахунок втрати якості непродовольчих товарів у зв'язку з їх зносом та наявністю дефектів» від 2011 року Желавська О.О. моральним зносом вважає зміну властивостей виробів, що характеризується невідповідністю їх сучасному напрямку моди, стилю, технології тощо [4, с. 4];

- відповідно до Інтернет-ресурсу «Web.posibnyku» моральний знос - це зменшення вартості основних фондів під впливом підвищення продуктивності праці в галузях, що виробляють засоби праці (скорочення суспільно необхідних витрат на їх відтворення), а також у результаті створення нових, більш продуктивних і економічно вигідних машин та устаткування, ніж ті, що перебувають в експлуатації [5];

- Національний стандарт № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» моральний знос фактично включає в функціональний знос та характеризує останній наступним чином: «знос, зумовлений частковою або повною втратою первісних функціональних (споживчих) характеристик об'єкта оцінки» [2].

Як же визначити функціональний (моральний) знос досліджуваного виробу ? В «Методиці визначення вартості майна», Харківський НДІСЕ, 2004 рік (реєстраційний код 12.1.15 зазначений в реєстрі судових методик Міністерства юстиції України) наводиться наступна формула визначення морального зносу виробу:

$$Z_m = (K_1 + K_2 \times D) \%,$$

де K_1 – показник морального старіння;

K_2 – знос за часовим чинником;

D – строк з моменту випуску виробу, рік

Відповідно Методики, на визначення критеріїв, що характеризують якість речей, істотно впливає показник морального старіння, який залежить від того знято чи не знято товар з виробництва, випускаються чи не випускаються запасні деталі, користуються вони попитом чи ні [3, с.18].

На мою думку, вищезазначений спосіб визначення морального (функціонального) зносу виробів є недосконалим з огляду на таке:

- в судового експерта далеко не завжди є інформація стосовно дати випуску виробу, а якщо така інформація відома, то при умові користування виробом понад 10 – 15 років функціональний (моральний) знос об'єкта дослідження може становити більше 100%;

- при відсутності на ринку пропозицій продажу виробів з найменуванням об'єкта дослідження відсутня інформація стосовно попиту на цей виріб (один зі складових показника морального старіння);

- у зв'язку зі швидкими темпами розвитку імпорто – експортних відносин України з країнами-членами Європейського Союзу та іншими країнами світу, перелік виробів, наведених в таблиці 1.2 «Методики визначення вартості майна» не відповідає дійсності, не нараховуючи десятки та сотні нових товарів [3, с.18].

Враховуючи, все вищевикладене пропоную інший спосіб визначення функціонального зносу виробу і вже за його результатами встановити ринкову вартість об'єкта дослідження, який станом на дату оцінки є знятим з виробництва.

З метою визначення функціонального зносу об'єкта дослідження в розрахунках пропоную використовувати первісну вартість останнього, а також показник його функціонального (морального) старіння, який визначається станом на дату оцінки.

Пропоную використовувати таку формулу:

$$\Phi_3 = V_{\text{пер}} - (V_{\text{пер}} (100 - K)/100),$$

де Φ_3 – моральний знос;

$V_{\text{пер}}$ – первісна вартість об'єкта дослідження, грн.;

K – показник старіння виробу (%).

Первісна вартість об'єкта дослідження в даному випадку визначається відповідно до довідково-інформаційних баз даних, або наданих на дослідження копій матеріалів кримінального провадження.

Показник морального старіння при цьому визначається відповідно до таблиці 1.2 «Відсоткові показники щодо визначення вартості морально застарілих товарів» «Методики визначення вартості майна», Харківський НДІСЕ, 2004 рік (реєстраційний код 12.1.15 зазначений в реєстрі судових методик Міністерства юстиції України). При цьому, у випадку відсутності на ринку пропозицій продажу виробів з найменуванням об'єкта дослідження пропоную не враховувати показник відсутності попиту на виріб. Визначений функціональний знос виробу має грошовий еквівалент та демонструє наскільки б об'єкт дослідження здешевшав, якби станом на дату оцінки реалізувався на первинному ринку.

Визначивши функціональний знос досліджуваного виробу можна переходити до встановлення ринкової вартості об'єкта дослідження, яка в даному випадку дорівнює залишковій вартості заміщення та визначена згідно з загальноприйнятими методами при проведенні судових товарознавчих експертиз [2] – витратним підходом, із визначенням поточної вартості заміщення (згідно з пропозиціями до продажу нового подібного майна, із відповідним вирахуванням зносу).

Це пов'язано з тим, що у зв'язку зі стрімким розвитком торгівлі та науково-технічного прогресу вартість нових подібних об'єктів на сьогоднішній день є значно меншою (в перерахунку національної валюти на долар) ніж це було станом на час придбання досліджуваного виробу в минулому. Попередньо визначивши функціональний знос

досліджуваного виробу, для встановлення його ринкової вартості пропоную використовувати такі формули

$$Ц_{\text{ср.}} = (C_1 + C_2 + C_3 + \dots) : k,$$

де, $C_{\text{ср.}}$ – середня ціна, грн.;
($C_1 + C_2 + C_3 + \dots$) – сума цін;
 k – кількість зареєстрованих цін.

$$B_3 = (B - \Phi_3 \times (1 - Z/100)),$$

де B_3 – залишкова вартість об'єкта дослідження;
 B – початкова вартість, грн.;
 Φ_3 – функціональний знос;
 Z – відсоток зносу (фізичний + економічний).

Показник зносу при цьому визначається відповідно до таблиці 1.1 «Укрупнені показники зносу для устаткування» «Методики визначення вартості майна», Харківський НДІСЕ, 2004 рік (реєстраційний код 12.1.15 зазначений в реєстрі судових методик Міністерства юстиції України) [3, с. 8].

Резюмуючи вищезазначене слід зазначити, що у зв'язку з недосконалістю способу визначення ринкової вартості застарілих об'єктів дослідження, що міститься в «Методичці визначення вартості майна», Харківський НДІСЕ, 2004 рік (реєстраційний код 12.1.15 зазначений в реєстрі судових методик Міністерства юстиції України) можуть виникати випадки коли, ідентифікувавши об'єкт дослідження, який перебував у користуванні понад 10 – 15 років, неможливо визначити його функціональний (моральний) знос та як наслідок – ринкову вартість.

Тому виникла необхідність в дослідженні даного питання, в результаті чого було запропоноване власне бачення способу визначення ринкової вартості об'єктів дослідження, знятих з виробництва. На мою думку, запропоновані формули могли б підвищити якість проведення судових товарознавчих експертиз з визначення ринкової вартості застарілих об'єктів дослідження та сприяти захисту компетентності судового експерта при можливому його допиті в суді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України від 21.06.2012 № 5007-VI «Про ціни і ціноутворення».
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440 «Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав».
3. «Методика визначення вартості майна», Харківський НДІСЕ, 2004 рік (реєстраційний код 12.1.15 зазначений в реєстрі судових методик Міністерства юстиції України).
4. Методичні рекомендації: «Розрахунок втрати якості непродовольчих товарів у зв'язку з зв'язку з їх зносом та наявністю дефектів», Київ 2011.
5. Інтернет ресурс «Web.posibnyky» (https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/17nebava_ekonomika_organizaciya_virobnichoyi_diyalnosti/53.htm).

УДК 658.62:005.52]:634.51

Світлана Белінська,

s.belinkas@knu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-6029-8804,

д.т.н., проф., професор кафедри товарознавства, управління безпеки та якості,
Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ

Олена Мороз

moroz@vntu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-3337-3345,

д.е.н., проф., завідувачка кафедри підприємництва, логістики та менеджменту,
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Іван Герц

i.gerts@ekspertiza.com.ua, ORCID ID: 0000-0002-8335-7114,

директор ТОВ "Судова незалежна експертиза України", м. Київ

ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ЯДЕР ГОРІХІВ КЕШ'Ю

Анотація: наведено результати експертизи ядер горіхів кеш'ю на відповідність вимогам щодо пакування, маркування та органолептичним показниками якості. Розроблено критерії оцінювання якості горіхів. Визначено основні проблеми пакування, маркування та якості ядер горіхів кеш'ю, які реалізують в Україні.

Ключові слова: горіхи кеш'ю, експертиза, якість, показники якості маркування, пакування.

Горіхи - це висококалорійні харчові продукти, які від широкого різноманіття інших харчових продуктів відрізняються високими смаковими, споживними властивостями та характеризуються достатньо високим вмістом біологічно активних речовин. Асортимент горіхів нараховує значну кількість видів: арахіс (земляний горіх), волоські горіхи, фундук (ломбардський горіх), мигдалевий горіх, бразильський горіх, макадамія, фісташки, кеш'ю тощо. Населення України задовольняє потреби в горіхах продукцією вітчизняного та зарубіжного походження. Дані щодо обсягу експортно-імпортних операцій з горіхами в Україні наведено в табл.1 [1].

Таблиця 1. Обсяги експортно-імпортних поставок горіхів в Україні

Вид горіхів	2015 рік		2016 рік		2017 рік		2018 рік		2019 рік	
	I	E	I	E	I	E	I	E	I	E
Кокосові, бразильські, кеш'ю	1342	7	1846	8	2756	5	3444	6	3922	6
Інші види	1439	28629	1921	39998	2381	30886	3088	41005	3929	57503

I – імпорт, тонн; E – експорт, тонн

За статистичними даними в останні роки імпорт кокосових, бразильських горіхів, мигдалю та кеш'ю суттєво збільшився.

Особливим попитом у співвітчизників користуються горіхи кеш'ю. Це підтверджено аналізом даних щодо оптових продажів та запасів підприємств торгівлі [2].

Кеш'ю культивують Бразилії, Індії, Західній Африці, Південно-Східній Африці, Південно-Східній Азії. Основними постачальниками кеш'ю в Україну є В'єтнам, Індія,

Індонезія та Кот-д'Івуар [2]. Реалізують в Україні сирий, обсмажений кеш'ю у спожитковому чи транспортному пакуванні як в цілому вигляді, так і в розколотому на 2 половинки, або подрібнений на ще менші фракції.

Якість горіхів не є сталою категорією і залежить від низки чинників, зокрема регіону та умов зростання, технології збирання та очищення, умов транспортування, зберігання, пакування та реалізації.

Товарознавча експертиза передбачає оцінку експертом основних характеристик товарів, а також змін, що відбуваються з ними в процесі товароруку. Товарознавча судова експертиза зазвичай призначається в рамках судового процесу або під час досудового розслідування кримінальних справ. В її рамках також можуть бути досліджені питання якості та безпечності харчових продуктів. Процесуальні особливості призначення та проведення судової товарознавчої експертизи викладені в процесуальному законодавстві.

Товарознавче експертне дослідження ядер горіхів кеш'ю було спрямоване на вирішення таких питань: чи відповідає їх пакування, маркування та якість вимогам чинних в Україні нормативних документів.

Об'єктами дослідження було обрано ядра горіхів кеш'ю торгових марок «Kluth» (Німеччина), «Снек драйв» (Україна), «Караван ласощів» (Україна), «Biofarm» (Німеччина), Anacardi Naturali Biologici, Linea Biologica (Італія) (рис. 1).



Рис. 1. Об'єкти дослідження

В ході роботи використовували комплекс загальноприйнятих традиційних методів органолептичного дослідження.

Експертизу починали з аналізу пакування та маркування.

Ознайомлення з пакуванням зразків дозволяє стверджувати, що зразки № 1, 4 мають естетичне оформлення, проте не забезпечують одну із вимог до пакування: відповідність видимої частини вмісту пакування вмісту всієї упаковки. Пакування зразків № 2, 3, 5 дозволяє повністю оцінити вміст пакування. Маркування всіх досліджуваних зразків включає: товарний знак, назву підприємства-виробника та його місцезнаходження, назву продукту, масу нетто, дату виготовлення, умови зберігання, дані про харчову та енергетичну цінність 100 г продукту. Разом з цим на маркуванні всіх зразків відсутня інформація щодо сорту горіхів, а на зразках № 1, 4 – і про країну походження.

Визначення зовнішнього вигляду, форми, наявності живих шкідників, плісняви проводили шляхом візуального огляду контрольної проби. Смак і запах визначали органолептичним методом в 100 г проби, відібраної згідно з правилами відбору, при розжовуванні цілих ядер і шматочків.

Експертною групою було сформовано критерії оцінювання якості ядер горіхів кеш'ю, застосування яких є найбільш доцільним при проведенні експертизи:

- зовнішній вигляд. Ядра кеш`ю повинні бути сухими та мати характерну форму і розмір. На ядрах не повинно бути чорних плям та шкірки (інтегумента), плісняви. Мертві комахи, кліщі, фрагменти комах повинні бути відсутні;

- колір. Колір ядер має бути білий, блідої слонової кістки або світло-попелястий. За високих показників вологості колір ядер горіхів набуває темних відтінків;

- смак. Смак виражений солодкуватий, приємний, без гіркоти.

- ламкість та крихкість. За підвищеної вологості ядра горіхів стають більш еластичними, знижується їх ламкість та крихкість.

Результатами експертизи встановлено переважну однорідність вмісту упаковки. За смаком, кольором ядра відповідали чинним вимогам. Разом з цим на основі узагальнення думок експертів було встановлено, що виявлені основні проблеми якості горіхів, які реалізують на вітчизняному ринку, зумовлені відсутністю донедавна в Україні національного стандарту на ядра горіхів кеш`ю, який введено в дію лише з 01.10.2020 р., недосконалістю процесів калібрування (наявні ядра з поверхневими пошкодженнями, ламані ядра) та можливо недотриманням правил транспортування (наявні ламані ядра, шматочки).

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f3> – (дата звернення: 15.08.2021)

2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/spr.htm – (дата звернення: 09.09.2021)

3. ДСТУ ISO 6477:2019 Ядра горіхів кеш`ю. Технічні умови (ISO 6477:1988, IDT) [Чинний від 2020-10-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2019. 8 с.

УДК 645.45:339.166.84

Михайло Бодак

misha_bodak@i.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1130-4312>,

к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю,

Ольга Гирка,

lyolya110382@gmail.com, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4218-4034>,

к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Микола Петролюк

<https://www.instagram.com/ateliermobili/>,

власник меблевого ательє «Atelier Mobili»,

ТОВ «Торгтехніка», м. Львів

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ КОРПУСНИХ МЕБЛІВ

Анотація: У статті розглядаються особливості проведення товарознавчої експертизи корпусних меблів. Основними показниками якості корпусних меблів є технологічність, естетичність, комфортність, рівень виконання, надійність в експлуатації

та довговічність. Товарознавчу експертизу здійснюють органолептичними та інструментальними методами. Особлива увага приділяється стану, відповідності кольору та декору панелей, надійності з'єднань деталей, якості виконання лічкувальних операцій та величині зазорів.

Ключові слова: меблеві товари, корпусні меблі, товарознавча експертиза, показники якості, експертне оцінювання.

Меблеві товари – це предмети, які призначені для організації внутрішнього простору (інтер'єру) будівель і споруд, комфортного перебування в них із різною метою.

На сьогодні популярними є виготовлення меблів за індивідуальним замовленням, тобто меблевих виробів, які виробляють за разовим замовленням, оформленим, зареєстрованим і узгодженим із замовником. Такі вироби можна виготовляти за технічною документацією як замовника, так і виробника.

У меблевому виробництві меблів використовують велику кількість різноманітних матеріалів, різних за технологічним призначенням і природою.

Корпусні меблі – це меблі, які складається з щитів та поділяється на рамкові й щитові меблі. Збирання рамкових корпусних меблів відбувається з окремих, так званих, рамок-обв'язок, які мають фільонки з деревоволокнистих плит або фанери. Щитові корпусні меблі виготовляються з окремих щитів, готових елементів.

Експертизу меблевих товарів необхідно проводити у випадках виникнення розбіжностей між замовником й виконавцем (виробником або відправником) для визначенні їх якості; в разі відсутності постачальника в місці перевірки якості товару або неявки його представника для участі в прийманні товару; втрати первісної якості виробів під час транспортування, зберігання, а також у разі навмисного пошкодження; в разі розбіжностей між індивідуальними покупцями, роздрібними торговельними підприємствами та ін. [1]

Товарознавча експертиза для оцінки меблевих товарів має на меті дослідження експертом-товарознавцем основних елементів корпусних меблів. До показників якості корпусних меблів відносять:

- технологічність;
- естетичність;
- комфортність;
- рівень виконання;
- надійність в експлуатації;
- довговічність.

Для дослідження меблевих виробів експертом використовуються методи, за допомогою яких встановлюються об'єктивні товарні характеристики (конструкція виробу, технічний рівень виробничої бази, сировина, контроль і проведення випробувань) [2].

Головним інструментом забезпечення якості є нормативні документи, які чітко регламентують технічні вимоги як до готових меблевих виробів, так і до сировини, матеріалів та експериментальних досліджень показників якості корпусних меблів: ДСТУ EN 13722:2007 Меблі. Метод оцінювання блиску поверхні. – [Чинний від 2009-10-01]. – с. 8; ДСТУ CEN/TS 15185:2008 Меблі. Метод оцінювання стійкості поверхні до стирання. – [Чинний від 2011-01-01]. – с.10. ДСТУ CEN/TS 15186:2008 Меблі. Метод оцінювання стійкості поверхні до подряпин. – [Чинний від 2011-01-01]. – с. 12. ДСТУ EN 15187:2008 Меблі. Оцінювання ефекту впливу світла. – [Чинний від 2010-01-01]. – с. 10 [3, 4].

Експертиза органолептичних показників корпусних меблів спрямована на огляд поверхні меблевого виробу, якість використаної фурнітури, закріплення певних елементів, роботу елементів трансформації.

Поверхня фасадних деталей меблів має бути чиста, без вм'ятин, розшарування, сколів, задирок, подряпин, тріщин, плям різного походження, розбіжності смуг на личкуванні та бульбашок під личкуванням. Не допускаються частково зрощені та незрощені сучки на лицьових фасадних поверхнях, червоточини, тріщини, внутрішня заболонь і смоляні кишені.

Фасадні деталі, секції та робочі поверхні меблевого виробу повинні бути добре зачищені, однаковими за кольором, підібрані за породою, текстурою, а ребра торців погонажних деталей заовальовані чи притуплені. Деталі, секції та робочі поверхні меблевого виробу мають з'єднуватися та склюватися без зазорів, перекосів, міцним кріпленням.

З'єднання має бути щільним, що забезпечує міцність і жорсткість виробу під час експлуатації. Зазори в отворах між висувними та невисувними елементами повинні бути більше 1–1,5 мм.

Експертиза фізико-технічних показників меблевих товарів проводиться шляхом здійснення нормованої кількості певних циклів деяких навантажень, після завершення яких у виробі не повинно бути пошкоджень [2].

Експертне оцінювання естетичних властивостей меблевих виробів спрямоване на встановлення не тільки їх утилітарного призначення, а й виклик позитивних емоцій, виховання смаку та формування стилю, гармонійного розташування в приміщенні та поєднання з іншими елементами інтер'єру. Оскільки меблеві вироби є предметом тривалого користування, тому під час експертного оцінювання їх споживних властивостей акцентують увагу на міцності, надійності та довговічності [5].

Дефекти у виробі за часту можуть носити як суб'єктивний (рівень освіти, професійна майстерність, особиста зацікавленість і психологічний стан) характер, що безпосередньо впливає на якість, так і суто органічний характер, який визначається помилкою або похибкою, що була допущена в технічній документації. Для усунення таких дефектів необхідний ретельний контроль проектно-конструкторської та технологічної документації.

Зазвичай, в процесі експертизи корпусних меблів виявляють наступні дефекти:

- ✓ різний колір деталей, якщо це не передбачено в технічній документації;
- ✓ плями клею, вм'ятини, тріщини;
- ✓ відшарування облицювального матеріалу;
- ✓ низька якість сполучних швів;
- ✓ асиметрія в розташуванні деталей;
- ✓ відсутність вільного ходу висувних елементів меблів;
- ✓ розшарування деревних елементів меблів;
- ✓ нерівномірні зазори;
- ✓ невідповідність фурнітури технічній документації;
- ✓ невідповідність придбаних меблів зразкам;

. нестійке положення меблів

У завдання фахівця, який проводить експертизу корпусних меблів, входить виявлення явних / прихованих дефектів і визначення можливої причини їх виникнення та рекомендацій щодо їх усунення:

- ✓ виробничий брак;
- ✓ дефекти, які виникли під час використання;
- ✓ пошкодження в процесі транспортування.

Корпусні меблі офіційного виробника мають такі характеристики:

1. За рахунок використання сучасного устаткування та автоматизації процесів виробництва, зокрема етапу розпилу ДСП на станках з ЧПУ, заготовки виходять високої якості (гладкі, без сучків по всій довжині пропили).

2. Облицювання країв здійснюється на всіх ділянках деталей, зокрема на “невидимих”, наприклад, торці нижніх та верхніх дверей, тощо. Для торцювання деталей використовують меламінову або ПВХ крайку.

3. При свердленні сполучних отворів ведеться строгий контроль за вертикальною і горизонтальною точністю свердлень. Дотримання цих параметрів забезпечує легку і оперативну збірку корпусних меблів.

4. Фурнітура відповідає загальному художньому вирішенню меблів. Завдяки копіткому і жорсткому відбору, фурнітура для виробів має тривалий термін експлуатації, вона забезпечує естетичні, ергономічні та експлуатаційні властивості.

5. Ще на етапі проектування за індивідуальним замовленням дизайнери і розробники меблів враховують відповідність комплекту технічної документації чи ескізів (креслення, візуалізація) вимогам замовника.

Корпусні меблі “гаражного” виробництва, неякісного фабричного, скопійовані вироби можна виділити за характеристиками:

1. Одержані в результаті використання застарілого або дешевого устаткування елементи мають сучки, що порушують текстуру матеріалу. Все це негативно позначається на естетичності виробу і на його експлуатаційних характеристиках.

2. Крайка присутня не на всіх елементах виробу. Для приховування сучків на крайку нанесений фарбувальний розчин (типу морилка). Дозволено відсутність захисно-декоративного покриття на внутрішніх видимих поверхнях із твердих деревно-волокнистих плит групи А згідно з ГОСТ 4598 у виробках меблів, крім кухонних, якщо це узгоджено з замовником.

3. Під час збирання корпусних меблів виявляється, що вертикальна і горизонтальна точність свердлень порушена і через надмірну глибину провалюється шканти. Таким чином, відповідне збирання виробу ускладнюється.

4. Фурнітура виглядає просто. Деталі однієї категорії (ручки, опори, гачки і т.д.) можуть відрізнятися за розмірами, кольором матеріалу. Лицьова фурнітура не відповідає колірному рішенню корпусних меблів.

5. За відсутності фахівців, відповідного устаткування і програмного забезпечення досягти якісного результату неможливо. Звідси і відчуття того, що виріб “сирий”, а дрібниці не опрацьовані. У процесі експлуатації виявляються такі недоліки, як наявні тріщини, відхилення від габаритних розмірів [2].

Тому під поняттям “якість” виробу необхідно розуміти таку сукупність характеристик об’єкта, які відносяться до його здатності задовольняти встановлені та передбачувані потреби.

За останні роки ринок меблів України набув значного розвитку, особливо сегмент корпусних меблів. Крім підвищення рівня конкурентоспроможності меблів вітчизняного виробництва, спостерігається тенденція поступового витіснення з ринку України

імпортованих. Саме тому виробництво якісних корпусних меблі та достовірна товарознавча експертиза має забезпечити їхню конкурентоспроможність на ринку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ковальчук М. С. Особливості дослідження меблевих виробів під час виконання судової товарознавчої експертизи // Юридичний науковий електронний журнал. – 2020. – № 6. – С. 229-231. – DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2020-6/55>.
2. Петрова І. А. Експертне дослідження меблів при проведенні судово-товарознавчих експертиз // ПРАВО І СУСПІЛЬСТВО. – 2011. – № 6. – С. 191-196.
3. ДСТУ 16371:2016. Меблі. Загальні технічні умови (ГОСТ 16371-2014, ІДТ): [надано чинності від 2016-10-01]. – ДП “УкрНДНЦ”, 2016 – 32 с.
4. ДСТУ 4414:2005. Меблі за індивідуальним замовленням. Загальні технічні умови Держстандарт України, 2006. – 15 с. – (Національний стандарт України).
5. Експертиза товарів [Електронний ресурс]: навчальний посібник / [А. А.Дубініна, І. О. Дудла, М. Р. Мардар та ін.]. Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

УДК 664.683.9

Анастасія Божко

anastasiabozhko.26@gmail.com

здобувач вищої освіти ОС «Магістр»,

Оксана Мельник

ksaname@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9177-8904,

доц., к.х.н, доцент кафедри експертизи харчових продуктів,

Національний університет харчових технологій, м. Київ

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЗАВАРНИХ ТІСТЕЧОК

Анотація: *проведено аналіз вітчизняного ринку борошнистих кондитерських виробів. Охарактеризовано товарознавчу експертизу заварних тістечок.*

Ключові слова: *товарознавча експертиза, борошністі кондитерські вироби, заварні тістечка, якість, безпечність харчових продуктів.*

Кондитерські вироби мають широкий асортимент, що відрізняється ціною, складом і споживчими характеристиками. Більше половини виробництва кондитерських виробів в Україні займають різні борошністі кондитерські вироби (55,3 %), іншу частку – шоколад і продукти з вмістом какао, що наведено на рис.1.

За обсягами виробництва кондитерських виробів печиво та вафлі займають друге місце (19,6 %) після хлібобулочних виробів (70,9 %), третє місце – здобні вироби (4,1 %), четверте місце – пряники (2,2 %), сухарні вироби (1,5 %), торти (1,1 %) та круасани (0,7 %) [1].

В роботі здійснено аналіз проведення товарознавчої експертизи борошнистих кондитерських виробів – заварних тістечок.

Згідно з даними Державної служби статистики України, у 2019 р. вітчизняне виробництво кондитерських та хлібобулочних виробів знизилося на 3,9% та 4,5% відповідно, якщо порівнювати з аналогічним періодом 2018 р., коли виробництво шоколадних виробів демонструвало незначну, але все ж таки позитивну динаміку – 0,8%.

У 2021 р. до щорічного світового рейтингу топ-100 Candy Industry ввійшли три українські кондитерські корпорації – кондитерська корпорація «Рошен» (29 місце з оборотом \$800 млн., 10 тис. співробітників і 8 виробничих майданчиків), Шоколадна фабрика «Тисячоліття» (73 місце з оборотом \$205 млн., 3 тис. співробітників і 2 фабрики) та АТ «ВО «КОНТІ» (89 місце з оборотом \$147 млн., 8097 співробітників і 5 фабрик). Вибула з сотні кращих кондитерів світу ПрАТ «Кондитерська фабрика «АВК», яка раніше займала у 2020 р. – 65 місце з оборотом \$275 млн. [2].

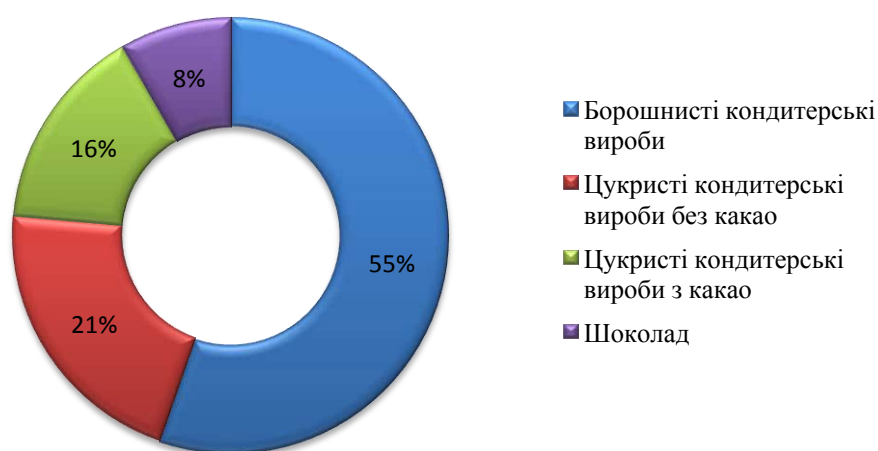


Рис. 1. Структура виробництва кондитерських виробів в Україні у 2020 р., в натуральному вираженні, %

В ході проведення товарознавчої експертизи заварних тістечок перевіряють якість пакування, маркування, штрихове кодування, органолептичні та фізико-хімічні показники (згідно вимог нормативного документу), складається експертна документація.

Експертизу необхідно розпочинати із зовнішнього огляду пакування, в якому реалізуються заварні тістечка. Якщо виявлено пошкодження або деформації пакування, продукція – утилізується.

Маркування перевіряється згідно вимог нормативних документів СОУ 15.8-37-00032744-001:2005 «Вироби кондитерські з кремом і начинками та їх напівфабрикати» [3]. Особливу увагу потрібно звернути на термін придатності тістечок (не більше 5 діб).

Перевіряються такі органолептичні показники заварних тістечок, як зовнішній вигляд, вид у розрізі, смак та запах. Вимоги до даних показників встановлено в СОУ [3]. *Зовнішній вигляд* (форму та поверхню) визначають шляхом огляду при денному світлі чи при розсіяному штучному освітленні люмінесцентними лампами чи лампами розжарювання. *Запах* виробу досліджують шляхом 2–3 разового глибокого вдихання повітря спочатку з поверхні цілого, а потім розрізаного виробу. При визначенні *смаку* розжовують зразок виробу масою 5–10 г протягом 3–5 секунд; смакові відчуття порівнюють із характеристикою, представленою в стандарті.

Під час експертизи заварних тістечок досліджують такі фізико-хімічні показники, як масова частка вологи, цукру та жиру.

Визначення масової частки вологи проводиться відповідно до ДСТУ 4910:2008 «Вироби кондитерські. Методи визначення масової частки вологи та сухих речовин» [4], методом прискороного висушування. Суть методу полягає у висушуванні наважки напівфабрикату при температурі 130 °С протягом 40 хв та визначенні втрати маси стосовно наважки.

Визначення масової частки загального цукру проводиться відповідно до ДСТУ 5059:2008 «Вироби кондитерські. Методи визначення цукрів» [5], мідноцитратним методом. Суть якого полягає в осаджуванні нецукрів та подальшому нагріванні відфільтрованого розчину, визначенні редукувальних речовин.

Визначення масової частки загального жиру проводиться відповідно до ДСТУ 5060:2008 «Вироби кондитерські. Методи визначення масової частки жиру» [6], гравіметричним методом. Суть методу полягає в екстрагуванні жиру розчинником в апараті Сокслета безпосередньо із наважки або із наважки обробленої соляною кислотою. Із одержаного екстракту відганяють розчинник, залишок у колбі висушують і зважують.

Після закінчення експертизи робиться висновок про якість перевірених заварних тістечок.

Товарознавча експертиза є важливою для забезпечення якості та безпечності борошнистих кондитерських виробів, які користуються попитом у споживачів. Сьогодні оператори ринку в сегменті кондитерського ринку сертифіковані відповідно до міжнародної системи управління якістю ISO 9000 та безпечністю ISO 22000, міжнародного стандарту IFS, мета яких – допомогти підприємствам харчової промисловості в забезпеченні високої якості та безпечності продукції, що виробляється, і дає можливість продажів продукції в торговій мережі країн ЄС» [7, с. 167].

ЛІТЕРАТУРА

1. Огляд ринку хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів в Україні. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/obzor-rynka-hlebobulochnyh-i-muchnyh-konditerskih-izdelij-v-ukraine> (дата звернення 01.09.2021).
2. ТОП-100 кондитерських підприємств. URL: <https://www.candyindustry.com/2021/global-top-100-candy-companies> (дата звернення 01.09.2021).
3. Вироби кондитерські з кремом і начинками та їх напівфабрикати. Загальні технічні умови: СОУ 15.8-37-00032744-001:2005. – [Чинний від 2005-08-01]. К., 2005 – 26 с.
4. ДСТУ 4910:2008. Вироби кондитерські. Методи визначення масової частки вологи та сухих речовин. К. : Держспоживстандарт України, 2009. 15 с
5. Вироби кондитерські. Методи визначення цукрів: ДСТУ 5059:2008. – [Чинний від 2010-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2009 – 15 с. – (Національний стандарт України).
6. Вироби кондитерські. Методи визначення масової частки жиру: ДСТУ 5060:2008. – [Чинний від 2010-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2009 – 22 с.
7. Трофименко О.О., Золотопер М.А. Економіко-організаційні засади розвитку підприємств кондитерського ринку в Україні. Сучасні проблеми економіки і підприємництва, 2019. Вип. 24. С. 165–171.

УДК 675.2

Анна Бондарєва,

a.bondariewa@knute.edu.ua ORCID: 0000-0002-3241-2726

аспірантка кафедри товарознавства та митної справи,

Олена Мокроусова,

o.mokrousova@knute.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-1943-8048

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

Київський національний торговельно-економічний університет

ВЛАСТИВОСТІ ПОЛІМЕРНО-МІНЕРАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ШКІР

Анотація: Для покращення якості оздоблювального покриття шкір в роботі запропоновано склади полімерно-мінеральних композицій та досліджено властивості отриманих покривних плівок. Показано, що введення в полімерну матриці покриття мінеральних частинок монтморилоніту дозволяє підвищити міцність та зносостійкість оздоблювального покриття шкір.

Ключові слова: полімер, монтморилоніт, покриття, оздоблення, шкіра

Застосування полімерних композицій для оздоблення шкір обумовлено необхідністю створення рівномірного захисного покриття на поверхні шкіри певного кольору або відтінку. Під час експлуатації вироби зі шкіри зазнають суттєвих фізико-механічних навантажень через багаторазові згини та вигини, стирання в сухих та вологих умовах, розтягування тощо. Необхідний рівень експлуатаційних властивостей покриття на шкірі залежить від фізико-механічних та фізико-хімічних показників покривних плівок [1, 2]. Одним із напрямів підвищення якості покриття на шкірі є застосування нових ефективних матеріалів – компонентів покривних композицій, які б дозволяли коригувати та цілеспрямовано формувати необхідний комплекс фізико-механічних показників полімерного покриття на шкірі.

Додавання до полімерного плівкоутворювача забарвлених дисперсій монтморилоніту у вигляді пігментного концентрату [3] здатне цілеспрямовано коригувати якість оздоблювального покриття на шкірі, в цілому. Мінеральні частинки забарвлених дисперсій мають високу сорбційну поверхню та обмінну ємність, здатні адсорбувати на своїй поверхні і взаємодіяти з активними групами барвника, який використано для модифікування мінеральної дисперсії, та з полімерними акриловими емульсіями. В складі полімерного покриття монтморилоніт здатен покращувати фізико-механічні властивості отриманого покриття [1]. Все зазначене вказує про перспективність застосування монтморилоніту для створення оздоблювальних композицій для шкір.

Введення модифікованого монтморилоніту до композиції на основі плівкоутворювача Компаунд VR (Smit and Zoon) в кількості 1,5-2,0 % від маси сухого залишку полімеру здатно підвищити фізико-механічні властивості плівок, пластифікувати та структурувати полімер, що і буде доведено в цій роботі.

Для досліджень запропоновано варіанти покривних композицій для оздоблення шкір з використанням забарвлених дисперсій монтморилоніту різних кольорів та плівкоутворювача Компаунд VR (табл. 1).

Приготування покривних композицій виконували шляхом змішування забарвлених дисперсій монтморилоніту (ММТ) з плівкоутворювачем Компаунд VR у співвідношенні, мас. ч. 1 : 5. Додатково вводили воскову емульсію у кількості 10,0 % від маси плівкоутворювача (варіант 1), казеїн з витратою 10 % від маси мінералу (варіант 2) та казеїн з витратою 20 % від маси мінералу (варіант 3) . Результати хімічного складу покривних фарб подані в табл. 1.

Таблиця 1. Показники хімічного складу покриття для оздоблення

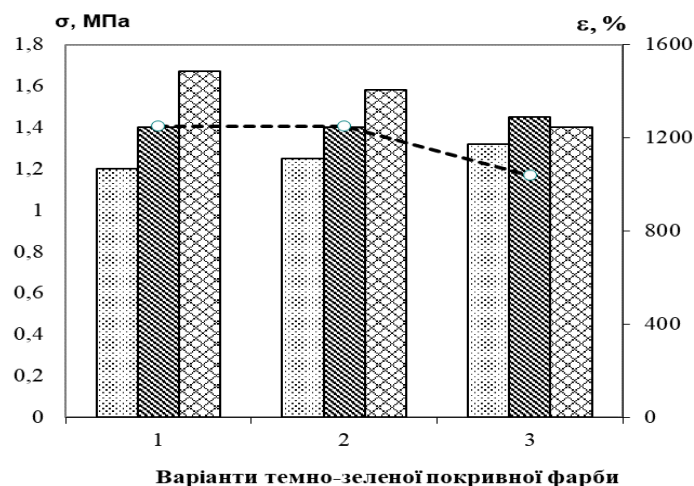
Варіант	Колір покривної композиції	Вміст сухих залишків, %	В'язкість композиції, с	Густина, г/см ³
1	Темно-зелений	20,63	67,3	1,030-1,035
2		21,12	66,0	
3		20,38	64,0	
1	Чорний	20,95	48,3	
2		21,07	42,7	
3		20,37	40,7	
1	Синій	21,08	47,5	
2		20,99	38,0	
3		20,42	37,0	

Отримані результати хімічного складу покривних композицій вказують на високий рівень в'язкості. Для покривних фарб темно-зеленого кольору в'язкість становить 67,3-64,0 с, для чорних фарб – 48,3-40,7 с, для синього кольору – 47,5-37,0 с. Висока в'язкість покривних фарб темно-зеленого кольору, ймовірно, зв'язана з характером взаємодії частинок ММТ з аніонними барвником та з асоціативністю самого барвника. Аніонний темно-зелений барвник характеризувався низкою розчинністю при високих концентраціях, що може бути пов'язано зі здатністю до утворення асоціатів. В цілому, вміст сухих залишків та густина покривних фарб майже ідентичні в межах варіантів.

Використання ММТ у складі покривної композиції сприяє отриманню шкір з високими органолептичними характеристиками лицьової поверхні, а саме, об'ємність мережівки, зернистість, приємний гриф.

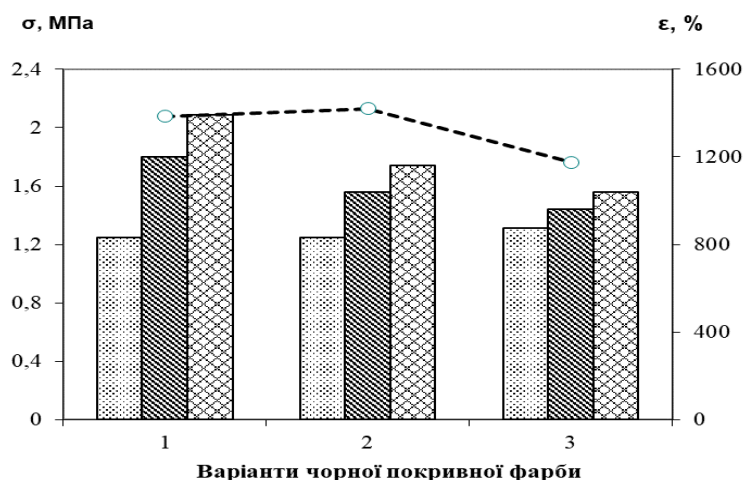
За показниками якості покриття шкіри всіх варіантів оздоблення відповідають вимогам стандарту [4].

Фізико-механічні показники покривних композицій представлені на рис. 1-3.



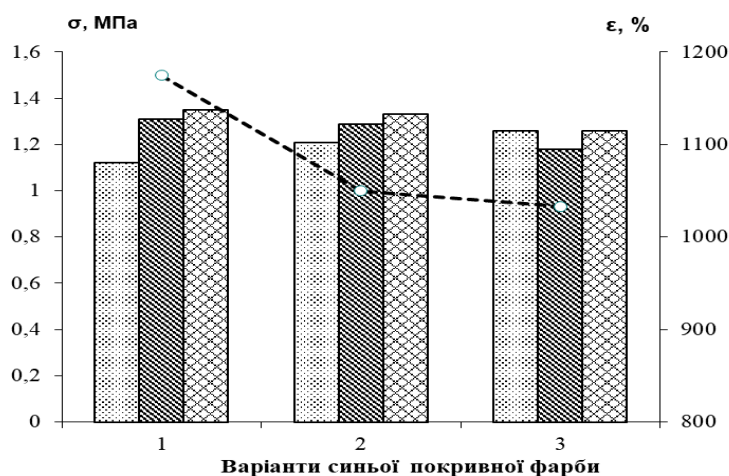
1 - σ₁₀₀, МПа; 2 - σ₃₀₀, МПа; 3 - σ_p, МПа.

Рис. 1. Фізико-механічні властивості плівок зеленої покривної композиції



1 - σ_{100} , МПа; 2 - σ_{300} , МПа; 3 - σ_p , МПа.

Рис. 2. Фізико-механічні властивості плівок чорної покривної композиції



1 - σ_{100} , МПа; 2 - σ_{300} , МПа; 3 - σ_p , МПа.

Рис. 3. Фізико-механічні властивості плівок синьої покривної композиції

Результати досліджень фізико-механічних властивостей плівок покривних фарб вказують, що введення в склад казеїну (варіант 3) зменшує міцність покривних плівок для темно-зеленої плівки на 16,6 %, для чорної – на 25 %, для синьої на 3,8 %. При цьому відносне видовження при розриві знижується для темно-зеленої плівки на 16,8 %, для чорної – 17,3 %, для синьої – 12,1 %. Це може бути пояснено тим, що присутність казеїну в покривних композиціях підвищує твердість плівки, що викликає зміни фізико-механічних властивостей покривних плівок.

Часткова присутність казеїну (варіант 2) для темно-зеленої покривної композиції практично не впливає на фізико-механічні властивості. Для чорної покривної плівки при незначному зростанні відносного видовження на 2,5 % зменшується міцність плівки на 16,7 %. У випадку синьої покривної плівки (за варіантом 2) значне зменшення межі міцності на 11 % супроводжується збереженням відносного видовження на рівні 1050 МПа.

В цілому, формування оздоблювальних покривних композицій із введенням мінеральних дисперсій монтморилоніту в акрилову емульсію підвищує фізико-механічні властивості полімерних плівок за рахунок їх структурування, що є результатом фізичної

адсорбції та ймовірних хімічних взаємодій між активними центрами мінералу та функціональними групами азобарвників і полімеру. Слід відмітити, що за експлуатаційними показниками полімерно-мінеральні покриття можуть бути використанні без додавання казеїну або інших структуруючих агентів та дозволить створити еластичне оздоблювальне покриття на шкірах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарева А.О., Мокроусова О.Р. Формування фізико-механічних властивостей полімерно-мінерального покриття для оздоблення шкір. Товари і ринки. 2020. № 2. С. 97-109.
2. Касьян Е. Є. Фізико-хімія полімерних плівкоутворювачів для оздоблення шкіри. Київ: Освіта України. 2019. 178 с.
3. Bondaryeva Anna, Mokrousova Olena, Okhmat Olena. Hybrid pigments based on montmorillonite and anionic dyes for leather finishing. Solid State Phenomena. 2021. Vol. 320, pp. 198-203.
4. ДСТУ 2726-94. Шкіра для верху взуття. Технічні умови. [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 1995. 14 с.

УДК 339.13

Інна Голова

etdnd@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-9717-7109

заслужений економіст України, оцінювач, заступник завідувача лабораторії товарознавчих, економічних, гемологічних досліджень

Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Київ

СИРОВИНА, ЯК ОБ'ЄКТ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: у тезах викладено особливості проведення судових товарознавчих експертиз з питань визначення вартості природного газу. Наведено методичні підходи до визначення вартості майна та проаналізовано особливості їх застосування у процесі оцінки природного газу.

Ключові слова: природний газ, визначення вартості, оцінка, товарознавча експертиза, ціноутворюючі чинники.

Сировинні товари відіграють важливу роль у сучасному товарообігу. Наприклад, ціни на нафту є одним із вимірів економічного розвитку світу. Асортимент сировинних товарів є різноманітним. З огляду на це, у своїй доповіді я хочу приділити увагу такому об'єкту судової товарознавчої експертизи як природний газ. Застосування природного газу є надзвичайно широким і він є так званим «стратегічним товаром». Регулювання обігу природного газу передбачено Законом України «Про ринок природного газу» від 09.04.2015 [1]. Державним органом, який провадить регулювання в даній сфері є Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – НКРЕКП). У відповідності до Закону України «Про Національну комісію, що здійснює

державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» «Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – Регулятор), є постійно діючим центральним органом виконавчої влади зі спеціальним статусом, який утворюється Кабінетом Міністрів України. Регулятор є колегіальним органом, що здійснює державне регулювання, моніторинг та контроль за діяльністю суб'єктів господарювання у сферах енергетики та комунальних послуг. Регулятором встановлюються тарифи на розподіл природного газу, які затверджуються відповідними постановами»[2].

Роздрібний ринок природного газу можна умовно поділити на регульований та нерегульований. Регульований роздрібний ринок функціонує згідно зі статтею 11 Закону України «Про ринок природного газу» [1] та «Положенням про покладення спеціальних обов'язків на суб'єктів ринку природного газу для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку природного газу», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.10.2018 № 867 [3], яким було покладено спеціальні обов'язки на НАК «Нафтогаз України» до 01.05.2021 постачати природний газ виробникам теплової енергії для виробництва теплової та електричної енергії за цінами, на умовах та у порядку, визначених цим Положенням. До регульованого роздрібного ринку відносять виробників теплової енергії (для потреб релігійних організацій), виробників теплової енергії (надання послуг з опалення та постачання гарячої води населенню) та виробників теплової енергії (для потреб бюджетних організацій та інших суб'єктів господарювання). До нерегульованого роздрібного ринку природного газу відносять побутових споживачів, бюджетні установи та організації, виробників теплової енергії для потреб бюджетних установ та інших, промислових підприємств та інших суб'єктів господарювання. Слід зазначити, що судові товарознавчі експертизи призначаються саме для визначення вартості природного газу на нерегульованому роздрібному ринку.

До визначення вартості природного газу в рамках проведення судової товарознавчої експертизи застосовуються вимоги Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність» від 12.07.2001 № 2658-III [4] та Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», затвердженого Постановою КМУ від 10.09.2003 № 1440 [6] та інші нормативно-правові акти з питань проведення судової експертизи.

Відповідно до цих нормативно-правових актів до визначення вартості будь-якого об'єкту можуть бути застосовані витратний, порівняльний та дохідний методичні підходи. Враховуючи, що природний газ є корисною копалиною застосовувати до визначення його вартості витратний методичний підхід не вбачається за можливе. Застосування дохідного методичного підходу передбачає не тільки аналіз способів використання об'єкту дослідження, а й ґрунтовний аналіз діяльності підприємства з прогнозом на певний період. Крім того, дохідний методичний підхід передбачає введення певної кількості припущень і обмежень, що можуть негативно вплинути на величину вартості об'єкта дослідження. Отже, до визначення вартості об'єкта дослідження найдоцільніше застосовувати порівняльний методичний підхід. Порівняльний методичний підхід передбачає аналіз цін пропозицій до продажу об'єктів порівняння з аналогічними/ідентичними до об'єкта оцінки споживчими характеристиками. Слід зазначити, що вимоги до якості природного газу чітко визначені у Кодексі газотранспортної системи (постанова НКЕКП від 30.09.2015 № 2493, затверджена в Міністерстві юстиції України від 06.11.2015 № 1378/27823) [6] і тому при визначенні

вартості судовий експерт може прийняти обмеження, що якість об'єкта дослідження та об'єктів порівняння є співставною між собою та не потребує внесення коригувань. Натомість на вартість природного газу мають вплив інші ціноутворюючі фактори, вплив яких необхідно враховувати при проведенні дослідження.

Найголовнішим ціноутворюючим фактором є категорія споживачів для яких постачався/постачається природний газ. У відповідності до вимог чинного законодавства в Україні природний газ постачається двом категоріям споживачів: промисловим споживачам (споживачі, які не є побутовими) та побутовим споживачам. Принципи ціноутворення для різних категорій споживачів є різними, проте на сьогодні як промислові так і побутові споживачі мають право самостійно на власний розсуд обрати собі постачальника природного газу шляхом укладання договору. Ще одним ціноутворюючим фактором є умови договору поставки, а саме варіант оплати товару: передплата або післяплата. Для побутових споживачів природного газу звичайною є варіант післяплати. На ринку промислових споживачів, зустрічаються різні варіанти проведення оплати. При проведенні маркетингового дослідження ринку з метою підбору пропозицій до продажу слід враховувати варіант проведення оплати за природний газ. Інформація щодо впливу варіантів оплати. Які міститься на сайті «Української енергетичної біржі» [7] наведена на рис. 1.

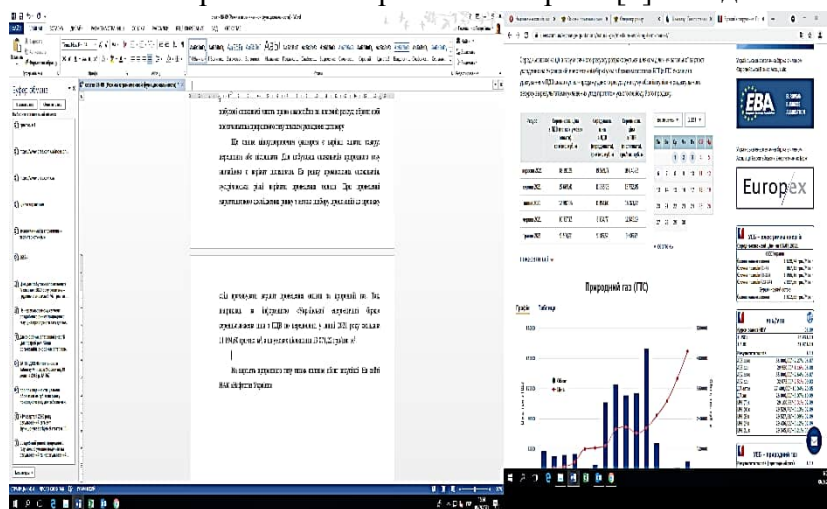


Рис. 1. Вплив варіантів оплати на вартість природного газу

Також, ще одним ціноутворюючим фактором є величина (обсяг) партії природного газу, вартість якого підлягає визначенню. Одночасно слід зауважити, що частина газових трейдерів не вносить такий критерій, як обсяг партії, до ціноутворюючих, інші, як от НАК «Нафтогаз», створюють окремі компанії – відокремлені юридичні особи для обслуговування клієнтів з різними обсягами споживання природного газу (ГПК «Нафтогаз Трейдинг» обслуговує промислових споживачів та компанії постачальники газу для потреб населення, а ГПК «Нафтогаз України» в свою чергу обслуговує малий та середній бізнес та населення).

При проведенні судової товарознавчої експертизи з метою визначення вартості природного газу судовий експерт може обрати різні варіанти отримання цінової інформації за результатами проведення маркетингового дослідження ринку: надсилання запитів на адресу компаній щодо надання цінової інформації на підставі статті 20 Закону України «Про судову експертизу»; пошук інформації в мережі Інтернет щодо вартості об'єкта дослідження станом на визначені дати (періоди).

Отже, підсумовуючи викладене, слід зазначити, що природний газ, як і інші сировинні товари, є об'єктом судової товарознавчої експертизи, для визначення вартості якого

найдоцільніше використовувати порівняльний методичний підхід. При проведенні маркетингового дослідження ринку слід враховувати категорію споживачів, умови договору поставки (варіанти оплати) та обсяг постачання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про ринок природного газу: закон України від 09 квіт. 2015 р. № 329-VIII текст із змін. № 1060-IX, станом на 3 груд. 2020 р. / Відомості Верховної Ради ВВР, 2021, № 22, ст.196.
2. Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг: закон України 22 вер. 2016 р. № 1540-VIII текст із змін. № 720-IX, станом на 17 чер. 2020 р. / Відомості Верховної Ради ВВР, 2020, № 47, ст.408.
3. Положенням про покладення спеціальних обов'язків на суб'єктів ринку природного газу для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку природного газу: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 19 жовт. 2018 р. № 867.
4. Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність: закон України 12 лип. 2001 р. № 2658-III текст із змін. № 720-IX, станом на 17 чер. 2020 р. / Відомості Верховної Ради ВВР, 2020, № 47, ст.408.
5. Національний стандарт № 1 Загальні засади оцінки майна і майнових прав: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 10 вер. 2003 р. № 1440.
6. Кодекс газотранспортної системи: затв. постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг 30 вер. 2015 р. № 2493, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 06 лист. 2015 р. за № 1378/27823.
7. Українська енергетична біржа [Електронний ресурс]. – Електронні дані. – [ТОВ «Українська енергетична біржа»]. – Режим доступу: <https://www.ueex.com.ua/> (дата звернення 01.09.2021). – Назва з екрана.

УДК 620.193.2

Ніна Доманцевич,

nina.domantzevich@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6157-7079,

д.т.н., проф., професор кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Богдан Яцишин,

bogdan.yatsyshyn7@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6762-2646,

д.т.н., проф., професор кафедри електронних приладів, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК З ІНГІБІТОРАМИ КОРОЗІЇ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ

Анотація: Розглянуто особливості ідентифікації полімерних плівок з інгібіторами для захисту металовиробів від корозії. Визначено особливості полімерних плівок для антикорозійного захисту різних виробників. Показано, що взаємодія інгібіторів з полімерною матрицею-основою та іншими складовими компонентами дозволяє отримати антикорозійний матеріал для захисту під час транспортування та зберігання.

Ключові слова: ідентифікація, полімерні плівки, антикорозійний захист, інгібітори атмосферної корозії, металеві вироби

Антикорозійний захист металевих виробів здійснюють на усіх етапах життєвого циклу продукції. Захист металевих виробів може здійснюватися як міжопераційний процес, протикорозійне забезпечення при транспортуванні та зберіганні виробів. Протягом останніх років для захисту металевих виробів від корозії широко використовують полімерні плівки із модифікуючими добавками, які виконують функції пакувального бар'єрного матеріалу. Антикорозійний захист полягає в ізоляції металевої поверхні від агресивного середовища та заповненні приповерхневого шару металу хімічно активними парами інгібіторів корозії [1].

Відомо, що на ринок України надходять антикорозійні полімерні плівки вітчизняних та зарубіжних виробників. При цьому подальші умови їх використання визначаються із врахуванням матеріалу, який слід захистити, кількістю та розмірами об'єктів захисту, станом поверхні, конструкцією металовиробу, який захищають, метеорологічними умовами під час упакування та зберігання, часом захисту, типом та сумісністю матеріалів захисту [1-2].

Проведення модифікації полімерних матеріалів дозволяє, поряд із поєднанням функцій бар'єрного та антикорозійного захисту, створювати "розумні" антикорозійні полімерні системи, здатні виконувати комплексні завдання.

Метою дослідження було вивчення особливостей ідентифікації антикорозійних полімерних плівок для захисту металевих виробів.

Проведення ідентифікації полімерних плівок з інгібіторами корозії призначених для захисту металевих виробів дозволяє визначити відповідність досліджуваних зразків за сукупністю ознак аналогічним матеріалам, які володіють однотипним комплексом показників. Проведення ідентифікації передбачає застосування ряду засобів та встановлення відповідності обраних для дослідження зразків полімерних плівок вимогам, які висуваються нормативно-технічною документацією.

Інформацію про антикорозійні полімерні матеріали, необхідну для ідентифікації, можна отримати із різних джерел, а саме: товаросупровідних документів, маркування полімерних матеріалів, зовнішніх ознак, рекламних проспектів, додаткової інформації від виробника та шляхом інструментальних методів досліджень.

Слід зазначити, що інформація, яка наноситься на матеріал упаковки, а також інші відмінні ознаки полімерної плівки (колір, тактильні відчуття), дозволяють провести ідентифікацію антикорозійних плівок, віднести їх до певного типу.

Ідентифікація антикорозійних полімерних плівок корпорації Cortec відбувається передусім через маркування та зовнішній вигляд матеріалів. Наявність, окрім буквених позначень, цифрових умовних позначень у плівці Cortec VpCI-126 визначає особливості захисту від корозії виробів з чорних і кольорових металів при зберіганні і транспортуванні на термін до 5 років та визначає, що матеріал не містить амінів, фосфатів і хроматів. Додаткові буквенні позначення полімерної плівки VpCI-126 HP UV Shrink Film свідчать про посилену термозбіжність з ЛК, а також захист від УФ-опромінення [2].

Маркування плівки Cortec Milcorg VpCI свідчить про можливість захисту чорних та кольорових металів та подальше використання виготовленого матеріалу (консервація військового та промислового обладнання, експортна упаковка для великогабаритного дороговартісного обладнання).

Торговельна назва тонкоплівкового матеріалу Metalbold визначає його як багат шарову полімерну термоусадкову плівку підвищеної міцності, стійку до УФ-опромінення, яка виготовляється методом співекструзії декількох видів полімерів, що володіють винятковими технічними характеристиками. Плівка має високу міцність на розривання, стійка до проколів, а також відрізняється високим ступенем усадки при нагріванні. Наявність додаткових компонент надає плівці характерний сріблястий колір та забезпечує стійкість до дії УФ- опромінення, що сприяє довготривалому захисту.

Таким чином, для отримання достовірної інформації при проведенні ідентифікації полімерних плівок з інгібіторами корозії необхідно сформулювати правила, норми критерії перевірки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Plastics for corrosion inhibitions / V. A. Goldade, L. S. Pinchuk, A. V. Makarevich, V. N. Kestelman. Berlin: Springer-Verlag, 2005. 384 p.
2. VCI Film for Anti-Corrosion Packaging URL: <https://www.cortecvci.com/cortec-vci-films/> (Last accessed: 02.09.2021).

УДК 637.54:635.65

Антоніна Дубініна,

dubinina19381959@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3132-1918

д.т.н., проф., професор кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії,

Тетяна Попова,

porova.tatyana1@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5984-1558

к.т.н., доцент кафедри торгівля, готельно-ресторанної та митної справи,

Світлана Ленерт,

svitlana.dubinina@googlemail.com, ORCID ID: 0000-0003-0510-6034

к.т.н., докторант,

Харківський державний біотехнологічний університет, м. Харків

ОЦІНКА ЯКОСТІ НОВИХ ПРОДУКТІВ З М'ЯСА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ ТА ЗЕРНОБОБОВОЇ СИРОВИНИ

Анотація: розглянуто актуальність проблеми використання продуктів переробки зернобобових культур у виробництві м'ясних продуктів харчування. Показано раціональність комбінування м'ясної і рослинної сировини з метою отримання продуктів підвищеної харчової цінності. Розроблено новий харчовий продукт із м'яса сільськогосподарської птиці з додаванням борошна з бобових. Проведено оцінювання його якості.

Ключові слова: м'ясо сільськогосподарської птиці, бобові, супи-пюре, якість, харчова цінність

Останнім часом широкого розповсюдження набуває використання продуктів переробки зернобобових культур у виробництві м'ясних продуктів харчування. Правильне комбінування м'ясної і рослинної сировини в рецептурах м'ясних напівфабрикатів та їх

раціональні модифікації дають можливість отримати продукти з підвищеною біологічною цінністю, багатим вітамінно-мінеральним комплексом, високими органолептичними властивостями [1, с. 133]. Застосування високобілкових рослинних продуктів дозволяє істотно підвищити економічні показники виробництва в результаті зниження вартості вихідної сировини, зменшення втрат маси м'ясої сировини під час технологічної обробки, підвищення обсягу виробництва [2, с. 212].

У Харківському університеті харчування та торгівлі розроблено рецептури та технології виробництва м'ясо-рослинних продуктів, які можна використовувати як самостійні страви, так і в якості напівфабрикатів високого ступеня готовності. Сировиною для їх виробництва є м'ясо сільськогосподарської птиці (курей, курчат, індички, індичат), квасоля, горох, сочевиця, морква, цибуля та різні харчові добавки. Особливостями технології виробництва є спеціальна обробка рослинної сировини для зниження в ній вмісту контамінантів, використання спеціальних технологічних операцій для підвищення харчової цінності готових продуктів, максимальне скорочення втрат на всіх стадіях їх виробництва [3, с. 83].

Метою роботи є оцінювання якості нових продуктів, зокрема напівфабрикату супу-пюре із м'яса сільськогосподарської птиці з додаванням борошна з бобових. Технологія виробництва супу-пюре включає такі технологічні процеси: обробку тушки, розчленування її на анатомічні частини, нарізання філе без шкіри, витримання його у м'ясо-молочному бульйоні та варіння до готовності, протирання відвареного філе, розведення бульйоном, приготування соусу на основі борошна з бобових, змішування всіх компонентів, фасування у белкозину оболонку, термічна обробка напівфабрикату, охолодження та заморожування.

Під час органолептичної оцінки супу-пюре встановлено, що він представляє собою однорідну масу густої консистенції, без грудочок борошна, шматочків непротертих продуктів і поверхневих плівок. Консистенція еластична, нагадує густі вершки. Колір властивий м'ясу, з якого приготовлений. Смак ніжний, у міру солоний, зі слабким присмаком карамелізованого молока. Запах м'ясний, приємний, без сторонніх запахів. Отже, новий продукт характеризується високими органолептичними показниками.

Крім цього, завдяки рецептурному складу та особливостям технологічного процесу напівфабрикат супу-пюре з м'ясо-рослинної сировини має значні переваги порівняно з продуктами-аналогами. За рахунок використання міцного м'ясо-молочного бульйону та борошна з бобових значно підвищується біологічна цінність продукту, зокрема його мінеральний та вітамінний склад, вміст білка та його амінокислотний склад. Витримання нарізаного філе у підсоленому м'ясо-молочному бульйоні сприяє розм'якшенню м'ясу птиці, наданню йому соковитості, значно скорочує час теплової обробки м'яса. При настоюванні філе у м'ясо-молочному бульйоні в результаті розчинення у ньому частки колагену утворюється гель, що має добрі желюючі властивості, які в подальшому сприяють кращому формуванню структурно-механічних властивостей супу-пюре.

Кінцевим етапом технологічного процесу є заморожування, що дозволяє збільшити термін зберігання продукту до 12 місяців та використовувати його в якості напівфабрикату високого ступеня готовності на підприємствах харчування, а також у дитячому та дієтичному харчуванні.

Дослідження хімічного складу напівфабрикату супу-пюре із м'ясо-рослинної сировини, його ступеня перетравлюваності підтверджують збалансованість його хімічного складу, високу харчову та біологічну цінність нового продукту.

Таким чином, розроблена технологія виробництва супу-пюре із м'яса сільськогосподарської птиці з додаванням зернобобової сировини дозволяє отримати біологічно повноцінний продукт, багатий білками як рослинного, так й тваринного походження; з тривалим терміном зберігання, з можливістю використання напівфабрикату високого ступеню готовності.

Отже, додавання зернобобової сировини у м'ясні вироби дозволяє більш раціонально використовувати м'ясну сировину, розширити асортимент високоякісних і біологічно цінних продуктів харчування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Молоканова Л. В., Оносова І. А. Використання бобових культур для розробки рецептури м'ясних січених напівфабрикатів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2010. № 1 (46). С. 133-138.

2. Ленерт С. О., Попова Т. М., Селютіна Г. А. Комбінування м'ясної та зернобобової сировини у виробництві продуктів підвищеної харчової цінності // Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність : Міжнар. наук.-практ. конф., 18 травня 2021 р.: тези у 2-х ч. Х. : ХДУХТ, 2021. Ч. 2. С. 212-213.

3. Ленерт С. О., Дубініна А. А. Використання бобових для поліпшення якості продуктів харчування // Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення: Міжнар. конф. : 25 вересня 2020 р. : тези доповідей. Львів : Видавництво «Растр-7», 2020. С. 83-84.

УДК 675.2

Марина Жалдак,

m.zhaldak@knute.edu.ua, ORCID: 0000-0002-4490-8673,

док. філ., ст. вик. кафедри товарознавства та митної справи

Олена Мокроусова,

o.mokrousova@knute.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-1943-8048,

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

Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ

ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ЯКОСТІ НАТУРАЛЬНИХ ШКІР ДЛЯ ДИТЯЧОГО ВЗУТТЯ

Анотація. У роботі проаналізовано зразки натуральних шкір для верху дитячого взуття та експертним методом визначено комплексний показник якості. Встановлено, що рівень показників фізико-механічних, гігієнічних властивостей та хімічного складу шкір зразків задовольняє вимоги нормативних документів. У результаті розрахунків, значення комплексного показника якості для розроблених шкір для верху дитячого взуття «Марко» складає 1,058.

Ключові слова: показники якості, дитяче взуття, натуральна шкіра, монтморилоніт, коефіцієнт вагомості.

Формування якості дитячого взуття забезпечується цілеспрямованим вибором взуттєвих матеріалів та дотриманням технологічних режимів взуттєвого виробництва, що також сприяє вирішенню питань конкурентоспроможності вітчизняної продукції.

Якісне дитяче взуття повинно відповідати стопі дитини за розміром, повнотою, структурою і кольором матеріалів, надійно захищати організм дитини від шкідливих впливів навколишнього середовища, бути зручним, надійним і безпечним в експлуатації, сприяти його психологічному комфорту та нормальному фізичному, розумовому розвитку [1]. В цілому, перераховані вимоги обумовлюють формування антропометричних, ергономічних, експлуатаційних та гігієнічних властивостей дитячого взуття. Відповідно до зазначеного, весь процес виробництва взуття, починаючи з відбору взуттєвих матеріалів та закінчуючи технологією виготовлення взуття повинен бути спрямований на досягнення та забезпечення формування вказаних властивостей [2].

На основі аналізу нормативних документів [3] та попередніх досліджень[4] було обрано показники для оцінки якості натуральних шкір дитячого взуття:

- 1) вміст вологи (x_1);
- 2) вміст мінеральних речовин (x_2);
- 3) вміст Cr_2O_3 (x_3);
- 4) вміст речовин, що екстрагуються органічними розчинниками (x_4);
- 5) жорсткість (x_5);
- 6) межа міцності при розтягуванні (x_6);
- 7) видовження при напрузі 9,8 МПа (x_7);
- 8) температура зварювання (x_8);
- 9) товщина (x_9);
- 10) відносна повітропроникність (x_{10}).

Для оцінки якості натуральних шкір для верху дитячого взуття було використано експертний метод. З цією метою для опитування було залучено 20 товарознавців та фахівців-експертів шкіряної галузі. Визначення коефіцієнтів вагомості для кожного показника проводилося способом ранжування показників за їх значущістю. Кожен з експертів самостійно визначав ранг з вищезазначених показників (найменшим вважали 1-й ранг, найвагомішим – 10-й ранг). Решта показників ранжувалися у порядку спадання від 9 до 2 (табл. 1).

Таблиця 1. Ранжування показників якості натуральних шкір

Експерт	Показники									
	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4	2	10	8	4	9	9	9	6	5
2	3	4	9	7	5	10	8	10	5	6
3	4	1	10	8	4	10	9	9	6	5
4	3	1	10	9	5	9	7	10	6	5
5	3	2	10	7	3	9	8	9	6	5
6	4	1	9	8	3	10	10	10	5	6
7	3	1	9	8	4	10	9	10	5	6
8	3	2	10	7	3	9	9	9	5	6
9	3	1	10	6	6	10	9	9	4	7
10	2	3	9	8	5	10	8	8	4	5
11	2	2	10	9	5	10	9	9	6	5
12	3	2	9	8	4	9	6	10	5	6
13	2	1	10	8	3	10	9	9	6	3
14	3	1	10	7	5	10	6	10	5	5
15	3	2	10	9	4	10	8	9	6	5

16	4	3	10	8	4	9	7	10	5	6
17	3	1	9	6	4	10	7	10	5	4
18	3	2	10	9	3	9	8	9	5	6
19	2	1	10	8	3	9	9	9	4	7
20	2	3	10	8	4	10	8	10	6	5
S	59	36	194	156	81	192	163	188	105	108
d	69,2	92,2	-65,8	-27,8	47,2	-63,8	-34,8	-59,8	23,2	20,2
d ²	4788,6	8500,8	4329,6	772,8	2227,8	4070,4	1211,0	3576,1	538,2	408,0
V	0,046	0,028	0,151	0,122	0,063	0,150	0,127	0,147	0,082	0,084

Методика проведення ранжування включала розрахунок: сумарного рангу і-показника за формулою (1), відхилення від середньої величини сумарних рангів за формулою (2), узгодженість думок експертів за формулою (3) та коефіцієнта вагомості показників за формулою (4).

Сумарний ранг і-показника обчислювали за формулою:

$$\bar{S} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n} \quad (1)$$

де n – кількість показників, які проранжовані експертами.

Відхилення (d) від середньої величини сумарних рангів:

$$d = \bar{S} - S_i \quad (2)$$

де S_i – сумарний ранг і-го показника.

Узгодженість думок експертів визначали за формулою (3):

$$W_g = \sum d_i^2 / (\frac{1}{12} \times k^2 \times (n^3 - n)) \quad (3)$$

де d – відхилення від середньої величини сумарних рангів;

k – кількість експертів;

n – кількість показників, які проранжовані експертами.

Згідно розрахунків отримано показник узгодженості:

$$W_g = 30423,6 / (1/12 \times 20^2 \times (10^3 - 10)) = 0,93.$$

Виходячи з вищенаведених розрахунків можна стверджувати, що думки експертів узгоджені, оскільки показник узгодженості наближений до одиниці.

Розрахунок коефіцієнтів вагомості здійснювали згідно з формулою (4).

$$V = \frac{S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}, \quad (4)$$

де n – кількість показників, які проранжовані експертами.

Встановлено, що найвагомішими показниками натуральних шкір для дитячого взуття є: вміст оксиду хрому, межа міцності при розтягуванні, температура зварювання, видовження при нарузі 9,8 МПа.

З метою оцінки розроблених натуральних шкір із використанням модифікованих дисперсій монтморилоніту проведено порівняння чотирьох зразків натуральних шкір призначених для верху дитячого взуття наведених у табл. 2.

Таблиця 2. Характеристика зразків

№	Характеристика
1	шкіри отримані шляхом дублення зі зменшеними витратами сполук хрому із суміщеним використанням модифікованих дисперсій монтморилоніту «Марко»
2	шкіри «Денвер», виробництва ULTRA Leather, м. Баришівка
3	шкіри «Авалон», виробництва ПрАТ «Чинбар», м. Київ
4	шкіри «Адель», виробництва UTaCo LTD, м. Вознесенськ

Базовим зразком було обрано натуральні шкіри «Денвер» виробництва ULTRA Leather, м. Баришівка (зразок № 2). Такий вибір зумовлений тим, що серед усіх присутніх на ринку натуральних шкірах призначених для верху дитячого взуття, саме шкіри «Денвер», мають найвищі значення показників якості, що були обрані для порівняння (табл. 3).

Комплексний показник якості розраховували за формулою (5):

$$Q = \sum_{i=1}^n a_i P_i, \quad (5)$$

де a_i – коефіцієнт вагомості i -го показника;

P_i – відносний показник якості;

n – число оцінюваних показників.

Таблиця 3. Показники якості розроблених натуральних шкір і шкір-аналогів для дитячого взуття

Показники	Зразок				ДСТУ 2726-94
	Марко	Денвер	Авалон	Адель	
Вміст вологи, %	13,9	14,1	14,2	14,0	10-16
Вміст мінеральних речовин, %	9,0	7,3	7,1	6,8	-
Вміст Cr_2O_3 , %	3,9	3,9	4,0	3,8	> 3,5
Вміст речовин, що екстрагуються органічними розчинниками, %	7,0	7,4	7,4	6,5	3,7-10
Жорсткість, Н	4,3	5,1	4,9	5,3	-
Межа міцності при розтягуванні, $\times 10$ МПа	2,1	2,0	1,98	1,94	1,4 (шеврет)
Видовження при напрузі 9,8 МПа, %	30	32	34	33	20-40 (шеврет)
Температура зварювання, $^{\circ}C$	105	104	101	103	-
Товщина мм	1,3	1,2	1,3	1,3	-
Відносна повітропроникність, cm^3/cm^2	1409	1305	1202	1287	-

Згідно з формулою (5), для досліджуваних натуральних шкір для верху дитячого взуття комплексний показник якості матиме вигляд (табл. 4):

$$U_1 = 0,046 \times 0,99 + 0,028 \times 1,23 + 0,151 \times 1,0 + 0,122 \times 1,08 + 0,063 \times 1,18 + 0,150 \times 1,05 + 0,127 \times 1,07 + 0,147 \times 1,01 + 0,082 \times 1,08 + 0,084 \times 1,08 = 1,058;$$

$$U_2 = 0,046 \times 0,99 + 0,028 \times 1,03 + 0,151 \times 0,98 + 0,122 \times 1,0 + 0,063 \times 0,94 + 0,150 \times 1,05 + 0,127 \times 0,94 + 0,147 \times 1,01 + 0,082 \times 0,92 + 0,084 \times 0,99 = 0,983;$$

$$U_3 = 0,046 \times 0,99 + 0,028 \times 1,07 + 0,151 \times 0,97 + 0,122 \times 0,87 + 0,063 \times 0,96 + 0,150 \times 1,03 + 0,127 \times 0,97 + 0,147 \times 1,01 + 0,082 \times 0,93 + 0,084 \times 0,97 = 0,972.$$

Таблиця 4. Оцінка показників якості натуральних шкір для дитячого взуття

Показник	m_i	Відносний показник якості, q_i , зразка			Зважений показник якості, $m_i q_i$, зразка		
		Марко	Авалон	Адель	Марко	Авалон	Адель
1	2	3	4	5	6	7	8
Вміст вологи, %	0,046	0,99	1,01	0,99	0,046	0,046	0,046
Вміст мінеральних речовин, %	0,028	1,23	1,03	1,07	0,034	0,029	0,030
Вміст Cr_2O_3 , %	0,151	1,0	0,98	0,97	0,151	0,148	0,146
Вміст речовин, що екстрагуються органічними розчинниками, %	0,122	1,08	1,0	0,87	0,132	0,122	0,106

Жорсткість, Н	0,063	1,18	0,94	0,96	0,074	0,059	0,060
Межа міцності при розтягуванні, $\times 10$ МПа	0,150	1,05	1,05	1,03	0,158	0,158	0,155
Видовження при напрузі 10 МПа, %	0,127	1,07	0,94	0,97	0,136	0,119	0,123
Темп-ра зварювання, °С	0,147	1,01	1,01	1,01	0,148	0,148	0,148
Товщина, мм	0,082	1,08	0,92	0,93	0,089	0,075	0,076
Відносна повітропрони- кність, $\text{см}^3/\text{см}^2$	0,084	1,08	0,99	0,97	0,091	0,077	0,081
Комплексний показник якості досліджуваних шкір					1,058	0,983	0,972

Отже, комплексний показник якості досліджуваних зразків натуральних шкір для верху дитячого взуття становить: для зразка «Марко» – 1,058; для зразка «Авалон» – 0,983; для зразка – «Адель» 0,972. Розроблені натуральні шкіри із модифікованими дисперсіями монтморилоніту за показниками якості перевищують базовий зразок. У результаті розрахунків, значення комплексного показника якості для розроблених шкір становить 1,058.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бекк М. В. Разработка методики прогнозирования ассортимента детской обуви: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. техн. наук : спец. 05.19.05 «Технология кожи, меха, обувных и кожевенногалантерейных изделий». Москва, 2013. 20с.
2. Жалдак М. П. Складові формування якості та безпечності дитячого взуття. Товари і ринки. Київ. 2017. №1 (23). С.58-68.
3. ДСТУ 2726-94 (ГОСТ 939-94) Шкіра для верху взуття. Тех. умови. Київ, 1996. 19 с.
4. Zhaldak M. Reparation and application of modified montmorillonite dispersion for chrome-less tanning of leather /M. Zhaldak, O. Mokrousova// Revista de Pielerie Incaltaminte, 2020. – Vol. 3(20). – P. 287-300.

УДК 691.32

Петро Захарченко,

tkd362@ukr.net, ORCID 0000-0001-9172-0940

к.т.н., проф., завідувач кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві,

Тарас Медведєв,

tarasmedvedev@gmail.com, ORCID 0000-0001-9072-8342

аспірант кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві,

Київський національний університет будівництва і архітектури, м.Київ

ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦЕМЕНТНИХ БЕТОНІВ, АРМОВАНИХ ФІБРОЮ

Анотація: проведені дослідження бетонів, армованих полімерною, базальтовою та сталевною фіброю. Наведені дані щодо впливу армування бетону різними видами фібри на його міцнісні характеристики. Визначені області застосування таких бетонів та їх вартість.

Ключові слова: фібробетон, базальтова фібра, металева та поліпропіленова фібра.

Найбільш затребуваним будівельним матеріалом сьогодні і в найближчі сто років залишається бетон, залізобетон і виробі з нього.

Обсяги виробництва залізобетонних конструкцій та виробів на основі цементу за даними Держкомстату у 2020 році сягнули 3 та 2,5 млн. м. куб., відповідно бетонного розчинів 14 млн. м. куб.

Аналіз світового розвитку технології бетону і залізобетону показує поступову заміну армування сталеву арматурою на дисперсні полімерною, базальтовою та сталеву фіброю.

Спираючись на ці данні в Київському національному університеті будівництва і архітектури виконується робота по розробці технології та дослідженню складів дисперсно армованих бетонів створення та вдосконалення технології виготовлення будівельних конструкцій та виробів, розроблення рецептур дисперсно армованих ремонтних складів для відновлюваних робіт при реконструкції та реновації будівельних конструкцій та споруд [1].

Основними ознаками фіброармованих бетонів є високі експлуатаційні властивості: висока міцність, водонепроникність, морозостійкість, деформативність.

Сфера застосування таких бетонів несучі конструкції багатоповерхових будинків, мости, конструкції тунелів.

В сучасному будівництві найбільш поширені портландцементні бетони, армовані сталевим волокном. Ринок пропонує велику кількість видів сталеві фібри різних за формою та геометричними характеристиками. Крім нарізаних прямих шматків проволони (стружки), пропонується фібра з загнутими кінцями та хвиляста. Це має забезпечити високу міцність зчеплення фібри з бетонною матрицею. Також на міцність фібробетону впливає діаметр сталевих волокон. В роботах [1,2] визначено, що оптимальним є діаметр фібри 0,3 мм., його збільшення до 0,5 мм., менш ефективно. Інші дослідники навпаки, пропонують застосовувати сталеві фібри діаметром 1,0...1,2 мм [4].

В останні роки в країнах Балтії та Польщі з'явилися бетонні виробі армовані поліпропіленовим волокном, що має високу хімічну стійкість до лужного середовища.

В Україні, що має великі запаси базальту та потужності по виробництву базальтового волокна доцільно проводити експериментальні дослідження по використанню базальтової фібри для армування бетонів. За міцністю базальтове волокно перевищує сталеві і за рахунок малого діаметра (10-15 мкм.) має значно більшу питому поверхню зчеплення з цементною матрицею.

Проведені в КНУБА дослідження фіброармованих бетонів дають достатньо матеріалів для оприлюднення попередніх експертних висновків.

Метою даної роботи було дослідження впливу армування бетону різними видами фібри на його міцнісні характеристики.

Матеріали для виготовлення зразків та склад цементно-піщаної суміші:

Портландцемент ПЦ-1-500Н (Виробництво - Здолбунівський цементно-шиферний комбінат групи Дікергоф)

СЕМ1 – 52.5N

ДСТУ Б.В.2,7 – 46.2010

ДСТУ Б EN 197 –1/СЕМ1 – 52,5N

Склад:

Вода – 197,5мл

Цемент – 500г

Пісок – 1500г

В/Ц – 0,39

Розплив конуса цементно-піщаної суміші – 110мм

Базальтові волокна довжиною 40 та 58 мм.

Поліпропіленові волокна довжиною 40 та 58 мм.

Відрізки сталеві проволочи довжиною 52 мм.

Пісок річковий щільний, природний, рядовий пісок. Дрібноподрібнена рихла порода, яка складається здебільшого з зерен кварцу, вміст домішок – 3%.

Випробування зразків проводили відповідно до ДСТУ Б.В. 2.7-32-95 Методи випробувань цементу, частина 1, EN-196-1-2005, ДСТУ EN-196-1-2007.

Випробування на згин проводились на пресі ИП-100, завантаження № 93. Швидкість навантаження від 2 до 3 КПа/сек.

Випробування на стиск проводились на пресі ИП-1000, завантаження № 1374. Швидкість навантаження від 2 до 3 КПа/сек.

Методика проведення досліджень

Сформовано шість партій зразків 40x40x160 мм, армованих чопсами (відрізками довжиною 40 мм та 58 мм) з базальтового волокна та з поліпропіленових волокон та відрізками металеві проволочи хвилястого профілю діаметром 1 мм, довжиною 52 мм. Кожна партія складалася з 12 зразків.

В лабораторних експериментах компоненти мікроармованого бетону - в'язуче, заповнювачі та чопси - піддавали подвійному змішуванню в сухому стані близько 3 хвилин та після замішування водою також 3 хвилини. Об'ємне дозування волокон становило 3%.

Зразки після формування тверднули 28 діб в нормальних умовах, після чого визначали межу міцності на вигін та стиск.

За результатами експериментів встановлено, що оптимальна довжина поліпропіленових (4, 5) та базальтових (2, 3) волокон складає 40 мм. При збільшенні довжини волокон відбувається погіршення структури бетону та зниження міцнісних показників (рис. 1)

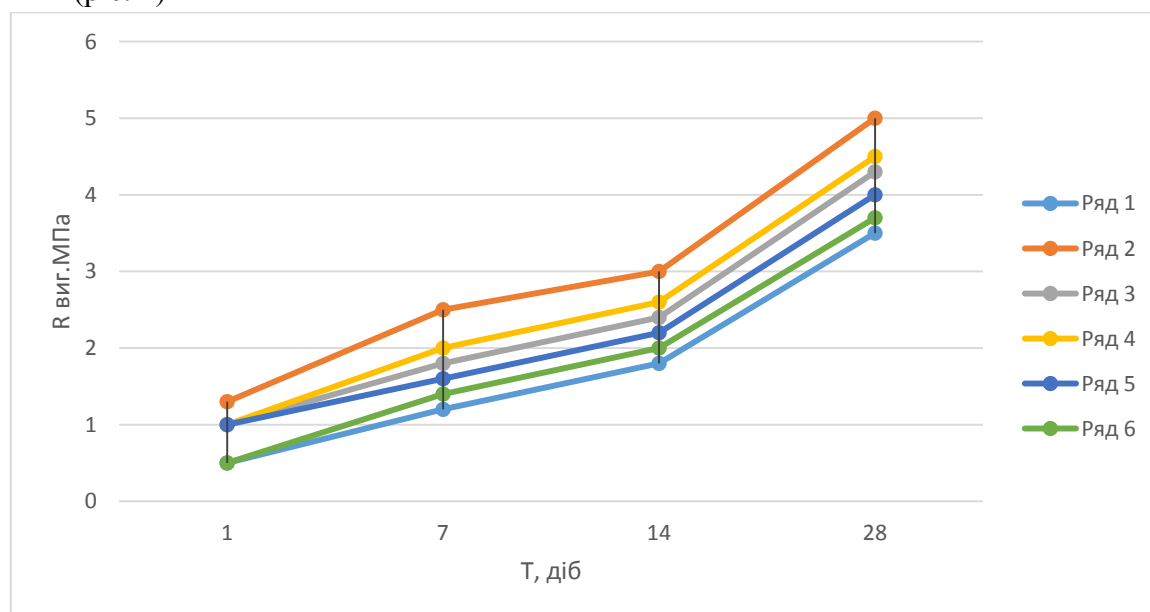


Рис. 1 Залежність міцнісних характеристик бетонів від терміну твердження зразків.

Найнижча міцність зразків мікроармованого бетону зафіксована у складах із металевою арматурою (6). Це можна пояснити невисокою адгезією сталеві проволочи до бетонної матриці.

В результаті проведення досліджень встановлено, що для досягнення результатів, які можна зіставляти за міцністю на вигін, бетони, армовані відрізками сталеві проволочи, потребують підвищених витрат цементу на 10-12%. Це пояснюється необхідністю забезпечення адгезії волокон з цементно-піщаною матрицею.

Важливою складовою товарознавчих експертних досліджень є економічні показники мікроармованих бетонів. За даними операторів ринку найдорожчою фіброю є базальтова, кг якої коштують 120-150 грн, поліпропіленова коштує 8-100 грн/кг, і найдешевша – металева, коштує від 50 до 100 грн/кг. Тому подальші дослідження будуть зосереджені на розробці технології отримання мікроармованих бетонів з підвищеними показниками довговічності при різноманітних параметрах фібри.

ЛІТЕРАТУРА

1. Патент на винахід № 92404 «Сировинна суміш для виробництва гіпсових виробів з підвищеними вогнестійкими характеристиками», 2010.
2. Пухаренко Ю.В., Голубев В.Ю. Высокопрочный сталефибробетон. Промышленное и гражданское строительство. – 2007. № 9. – стр. 40-41.
3. Ключев С.В. Высокопрочный фибробетон для промышленного и гражданского строительства. Magazine of civil Engineering. – 2012. № 8. – стр. 61-66.
4. Рабинович Ф.Н. Дисперсно армированные бетоны. - М.: Стройиздат, - 1989. –174 с.

UDC 685

Patrycja Kaziur,

patrycja.kaziur@dokt.p.lodz.pl, ORCID ID: 0000-0003-4033-9757,

M.Sc. Eng., Lodz University of Technology, Faculty of Material Technologies and Textile Design, Department of Knitting Technology and Textile Machines,

Zbigniew Mikołajczyk,

zbigniew.mikolajczyk@p.lodz.pl, ORCID ID: 0000-0002-5351-887X,

TUL Prof. Ph.D., D.Sc. Eng., Lodz University of Technology, Faculty of Material Technologies and Textile Design, Department of Knitting Technology and Textile Machines,

Magdalena Klonowska,

magdalena.klonowska@p.lodz.pl, ORCID ID: 0000-0003-0138-490X,

Ph.D. Eng., Lodz University of Technology, Faculty of Material Technologies and Textile Design, Department of Knitting Technology and Textile Machines,

Bogusław Woźniak,

boguslaw.wozniak@itee.lukasiewicz.gov.pl, ORCID ID: 0000-0001-7622-8333

Ph.D. Eng, Łukasiewicz Research Network - Institute of Sustainable Technology, Radom

TEXTILE FOOTWEAR - SOME ASPECTS OF DESIGN AND TECHNOLOGY

Abstract: *Material selection is an important stage in the design of footwear, which determines not only its appearance, but also the comfort of its use. The paper presents the*

methodology for the design of sports and recreational textile footwear manufactured in innovative hybrid technology. The upper, designed in CAD and a graphics program, consists of two elements. Either of the elements has a three-layer knit and embroidery structure. The conducted tests have demonstrated that openwork spacer knit, as a component of the package of materials, increases the air circulation inside the footwear as well as improves its capability of heat transfer outside.

Keywords: footwear, comfort, textile packages, footwear uppers, footwear microclimate

Acknowledgement: This work was completed while the first author was the Doctoral Candidate in the Interdisciplinary Doctoral School at the Lodz University of Technology, Poland.

1. Introduction

The modern textile industry places great emphasis on innovation and sustainable development. The manufactured textiles are an integral part of every area of human life. Today, they are becoming increasingly important in the footwear industry. One of the technologies used in the production of footwear, especially sports, recreational or specialty footwear, is the technology where the upper part of the product is manufactured in the form of a fully-fashioned textile element [1]. Nike [2] is one of the well-known companies that designs and refines sports shoe the upper materials. Similarly, Adidas has developed its own Primeknit technology, in which the top of the footwear is fabricated in the form of a fully-fashioned element. The resulting uppers are characterized by high durability, with optimum lightness, breathability and flexibility maintained.

Both technologies were developed using flat knitting machines produced by Stoll. The textile elements of footwear can also be produced on warp knitting machines as well as large- and small- diameter circular ones. Karl Mayer is the leading manufacturer of warp machines for the production of uppers. Large-diameter cylindrical knitting machines are produced by Mayer & Cie., whereas small-diameter ones come mainly from Santoni and Colosio companies.

2. Materials and testing methodology

Our own tests carried out in accordance with the EN ISO 13934-1:2013 standard on textile and traditional shoe materials have demonstrated that knitted uppers made in the form of fully-fashioned elements are characterized by greater an mechanical strength and elongation at break than leather. The reference samples were cut from the knitted upper from the toe and midfoot areas (Fig. 1) and tanned shoe leather.

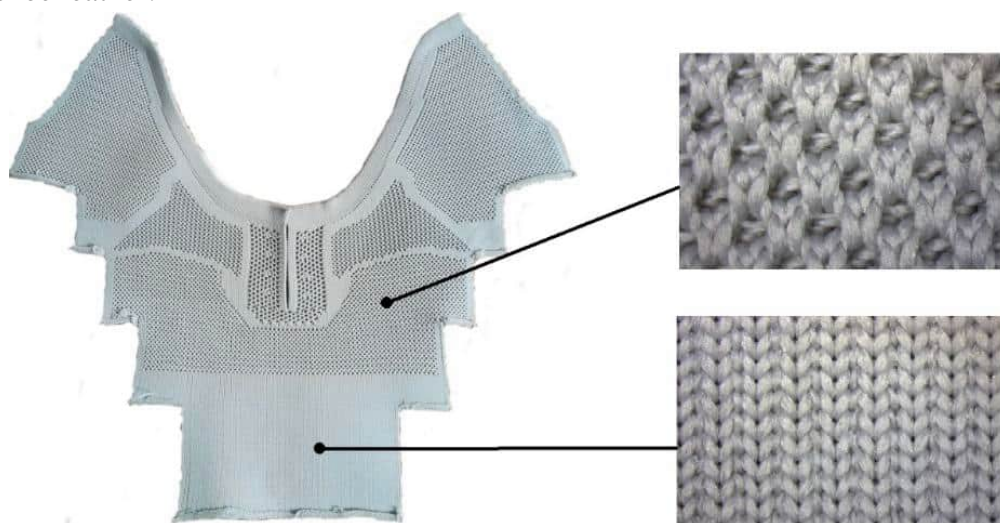


Fig. 1. A fully-fashioned shoe upper made in Stoll flat knitting technology

The results of the study are summarized in Table 1 and presented in the form of a graph (Fig. 2).

Table 1. Summary of tensile strength tests conducted according to the EN ISO 13934-1:2002 standard

Material tested	Maximum breaking force, N	Relative elongation at break, %
Knitted upper – toe area	2944.00	203.80
Knitted upper – midfoot area	1680.00	176.60
Leather	847.00	27.96

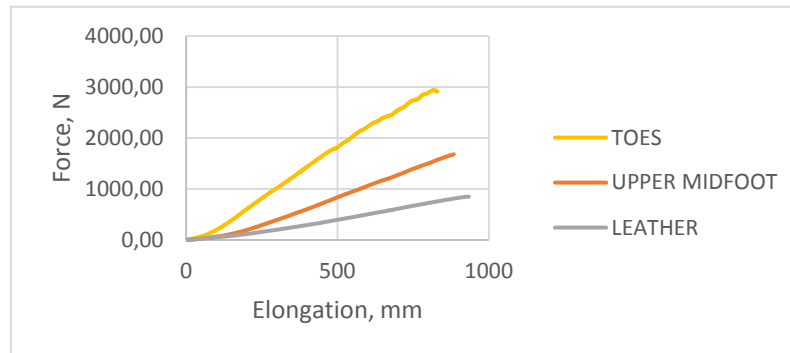


Fig. 2. Tensile strength results for selected footwear materials

As it follows from the presented data, knitted elements of the footwear upper are two to four times more durable than the traditional leather material of sports shoes of a well-known European manufacturers.

The foot is one of the parts of the human body that does not keep the constant temperature [3]. The lowest values are observed for the toes, while the highest values are observed for the metatarsal and the tarsal areas. The temperature of the footwear microclimate in which the user feels comfortable is ranges from 28 to 34°C [4]. The relative humidity, on the other hand, should be maintained at the level from 60 to 65% [5]. Even small deviations from these values cause discomfort and can lead to hypothermia or overheating of the body. These processes are closely related to the exchange of heat with the environment and the production of sweat and its transfer away from the surface of the skin; therefore, according to many sources, thermo-physiological comfort is one of the most important aspects determining the functionality of footwear [6-7].

The optimum temperature flow in footwear can be achieved by selecting a set of textile products appropriate in terms of thermal insulation, with the greatest attention being paid to their volumetric weight, thickness, porosity and thermal conductivity of the fibers [8]. An example of thermal comfort modelling in footwear is the use of membranes, where the outer layer and lining are selected for the supporting material.

In the design of the textile footwear elements, it was intended to create an upper in the form of a multilayer knit and embroidery structure, where knitted fabrics were used for the inner layers for physiological and sensory comfort, while the outer layer was made of embroidered polyester threads resistant to mechanical factors and characterized by a certain aesthetics of design. In the CAD design last was used as well as the templates made available by the 'RenBut' footwear manufacturer company.

In the design of the footwear, a multilayered arrangement of materials combining synthetic and natural fabrics, following the design canon of a two-layer knitted fabric with improved biophysical properties was proposed [9]. According to this canon, polyester spacer knit with hydrophobic properties, i.e. low moisture absorption rate, constitutes the footwear lining, i.e., the conductive diffusion layer adjacent directly to the body. The moisture appearing inside the footwear is transferred to the next sorption layer with hydrophilic properties, which is cotton knitted

fabric, excluded from direct contact with the user's skin. The adopted material design ensures an appropriate microclimate inside the footwear. The 3D knitted fabric provides very good air permeability and minimal moisture and water absorption. Its porous structure in direct contact with the skin allows air access to the surface of the foot, thus improving the footwear ventilation.

The footwear upper was designed on the basis of the sports and leisure shoe size 33 lasts made available by the Polish footwear manufacturer 'RenBut'. The number of textile elements received was reduced from ten to two, dimensioned and designed in the ZW3D CAD program. ZW3D CAD is an integrated CAD/CAM program that allows to obtain 3D designs of any shape. The tools available in the software also allow to create 2D drawings and compilations together with a list of materials used. The TRShoeMaker program is used in the footwear sector to design and model different types of footwear. In this case, the textile elements were designed in the form of two-dimensional objects.

The design effects of the shoes, including the anatomical structure of the foot and its individual areas, were obtained in Corel Draw. A personalized logo reflecting the initials of the Lodz University of Technology was also added.

After fabrication, the textile uppers were transferred to the 'RenBut' company for manufacture of finished footwear (Fig.3).



Fig. 3. Sports and recreational footwear produced in industrial conditions

The footwear was produced by the sole formation directly on the upper. For this footwear model, it is plasticized, expanded polyvinyl chloride. A special leather insole with antibacterial properties, appropriate for the shoe size, is inserted into the finished footwear.

In the newly designed footwear, instead of the traditional leather insert, a spacer knitted insert will be used to increase moisture flow and intensify air ventilation.

Summary.

One of the technologies used in the manufacture of footwear, especially sports, recreational or specialized, is producing the upper part in the form of a fully-fashioned textile element. A selection of raw materials increasing the comfort of footwear. Three-layer structure, combining synthetic and natural fibers, improved biophysical properties.

REFERENCES

1. Lu Z, Jiang G, Cong H, Yang X, The Development of The Flat-Knitted Shaped Uppers Based on Ergonomics, *AUTEX Research Journal* 2016; 16 (2): 67-73.
2. Gulas SB, Imre HM, The Use of High Performance Textile Surfaces in Sport Shoe Designs, *Journal of Fashion Technology & Textile Engineering* 2020; 8 (4): 1-6

3. Serweta W, Matusiak M, Olejniczak Z, Jagiełło J, Wójcik J, Proposal for the Selection of Materials for Footwear to Improve Thermal Insulation Properties Based on Laboratory Research, *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2018, 26 (5): 75-80.
4. Irzmańska E, Dutkiewicz J, Irzmański R, New approach to assessing comfort of use of protective footwear with a textile liner and its impact on foot physiology, *Textile Research Journal* 2014; 84 (7): 728-738.
5. Irzmańska E. The microclimate in protective fire fighter footwear: foot temperature and air temperature and relative humidity. *Autex Research Journal* 2015; 16 (2): 75-79.
6. Hassan M, Qashqary K, Hassan H, Shady E, Alansary M, Influence of Sportswear Fabric Properties on the Health and Performance Athletes, *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2012, 20 (4): 82-88.
7. Serweta W, Olejniczak Z, Woźniak B, Analysis of Insole Material Impact on Comfort During Physical Exertion, *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2018, 26 (2): 100-103.
8. Serweta W, Olejniczak Z, Matusiak M, Improve of Footwear Comfort Sensation with Material Packages and Knitted Fabrics, *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2019, 27 (3): 85-90.
9. Wilbik-Hałas B, Danych R, Więcek B, Kowalski K, Air and Water Vapour Permeability in Double-Layered Knitted Fabrics with Different Raw Materials, *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2006; 14 (3): 77-80.

УДК 614.272

Марія Коваленко,

mariya.kovalenko87@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2702-0496,

головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Миколаїв

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

ASPECTS OF CARRYING OUT THE MEDICINES EXPERT EXAMINATION

***Анотація.** Дана стаття розглядає питання особливостей проведення товарознавчої експертизи за напрямком оцінки лікарських засобів, з врахуванням їх ідентифікаційних характеристик, реєстраційних посвідчень та умов реалізації на території України. Перелік видів заборон, які стосуються лікарських засобів, з поясненнями щодо них.*

Ключові слова: товарознавча експертиза, лікарські засоби, ідентифікаційні характеристики, реєстраційні посвідчення, реалізація.

***Summary.** This article describes the issue of aspects of carrying out the commodity expert examination of medicines considering their identification data, registration certificates and sales terms within the territory of Ukraine. List of types of prohibitions related to medicines, with explanations to them.*

Key words: commodity expert examination, medicines, identification data, registration certificates, sales.

Лікарський засіб - будь-яка речовина або комбінація речовин (одного або декількох АФІ та допоміжних речовин), що має властивості та призначена для лікування або профілактики захворювань у людей, чи будь-яка речовина або комбінація речовин (одного або декількох АФІ та допоміжних речовин), яка може бути призначена для запобігання вагітності, відновлення, корекції чи зміни фізіологічних функцій у людини шляхом здійснення фармакологічної, імунологічної або метаболічної дії або для встановлення медичного діагнозу. Загальні вимоги до лікарських засобів встановлює Закон України “Про лікарські засоби”, згідно з яким ліки, що виробляються та реалізуються населенню, мають бути високоефективними, безпечними та якісними. [1]. Лікарські засоби є для медичного застосування (рецептурні препарати, які призначає виключно лікар), та безрецептурні препарати для профілактики і симптоматичного лікування захворювань, які може рекомендувати фармацевт.

В інтересах споживача зібрати попередню загальну інформацію про ліки, а саме: характеристики, аналоги, побічні реакції, обмеження по віку, ефективність тощо. Джерелом інформації можуть бути довідники лікарських засобів, сайти фармацевтичних виробників, органів влади, міжнародних організацій у сфері регулювання якості ліків, спеціалізовані медичні або фармацевтичні сайти тощо. Тому можна сміло створити та відокремити таке поняття як товарознавство лікарських засобів. Ліки на різних етапах виробництва та реалізації проходять жорсткий контроль з боку Міністерства охорони здоров'я України, Державної служби України з лікарських засобів та контролю за наркотиками (Держлікслужба) тощо. Це стосується ліків вітчизняних, та ліків іноземних держав, що направлені в нашу країну на імпорт, або навіть транзитом.

До такого виду товару існують жорсткі та безкомпромісні вимоги щодо їх виготовлення, пакування, транспортування, використання, зберігання, реалізації тощо. Перед виробниками ліків (фармакологічними компаніями) поставлені жорсткі вимоги щодо якості, надійності, безпечності та ефективності препаратів. Це особливий ринок, оскільки для виготовлення та реалізації такого виду товару організація повинна мати відповідну ліцензію, та відповідати усім необхідним вимогам та стандартам, а недотримання цих умов можуть привести до катастрофічних наслідків.

Такими вимогами є, зокрема, наявність сертифікату якості виробника на лікарський препарат, а також висновок про якість — на імпорتنі препарати, висновок про відповідність вимогам державних і міжнародних стандартів — на імунобіологічні препарати.

Номер серії на упаковці має відповідати номеру серії, вказаному в сертифікаті та висновку. Перевірити серію лікарського засобу на предмет заборони її обігу в Україні можна на сайті Держлікслужби, на цьому ж сайті впроваджено реєстр Висновків про якість ввезеного в Україну лікарського засобу та про відповідність медичного імунобіологічного препарату вимогам державних і міжнародних стандартів [2].

Існують вимоги щодо маркування лікарських засобів, а саме: маркування, що наноситься на етикетку, зовнішню та внутрішню упаковку лікарського засобу, повинно містити такі відомості: назву лікарського засобу; назву та адресу його виробника; реєстраційний номер; номер серії; способи застосування; дозу діючої речовини в кожній

одиниці та їх кількість в упаковці; термін придатності; умови зберігання; запобіжні заходи. Мовою маркування лікарських засобів, інструкцій про їх застосування є державна мова [1].

На території України можуть реалізовуватись лише зареєстровані лікарські засоби (рис. 1), реалізація здійснюється лише за наявності сертифіката якості (рис. 2), що видається виробником (для імпортованих лікарських засобів - імпортером (виробником або особою, що представляє виробника лікарських засобів на території України) [1].

Питання належності препаратів до лікарських засобів та їх реєстрації належить до компетенції Міністерства охорони здоров'я України (рис. 3).

4. Реєстрація препарату в Україні

Препарат який було зареєстровано і виготовлено до дати закінчення реєстрації може продаватись.

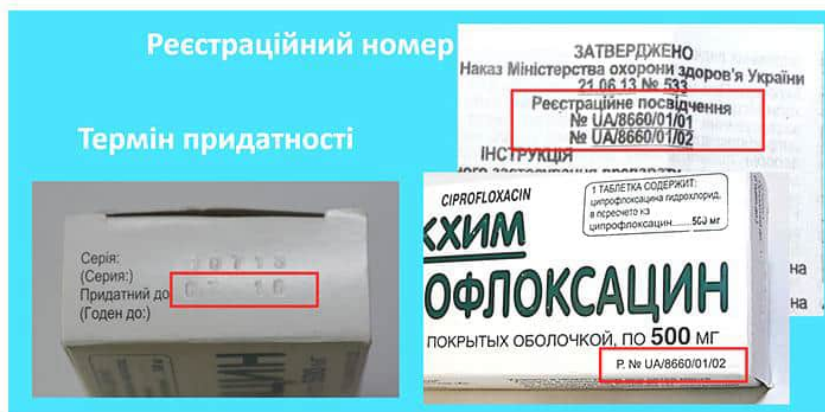


Рис. 1. Приклад зареєстрованого препарату на території України

5. Сертифікат

Якщо виникають найменші сумніви, просить в аптеці надати сертифікат відповідності. Зверте маркування на придбані упаковки з даними сертифікату.

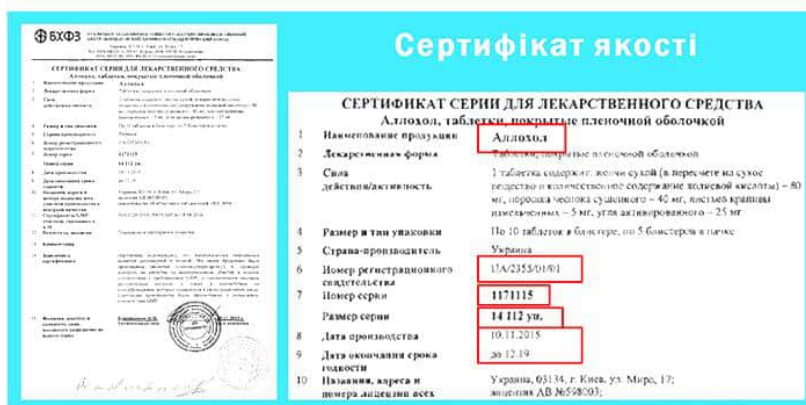


Рис. 2. Приклад сертифікату якості для серії лікарського засобу

Існують певні види заборон, які стосуються лікарських засобів. Отже, забороняється застосовувати:

-Неякісні ліки (якість яких не відповідає вимогам нормативних документів або які зазнали механічного, хімічного, фізичного, біологічного чи іншого впливу, що унеможливило їх подальше застосування): Ліки, термін придатності яких минув; Ліки, обіг яких заборонено в Україні; Ліки, що не зареєстровані в Україні; Ліки без сертифіката якості виробника; Імпортні ліки, що не пройшли державний контроль при ввезенні в Україну.; Імунобіологічні препарати, що не пройшли державний контроль.

Фальсифіковані ліки (ліки, що навмисно неправильно промарковані щодо ідентичності та назви виробника) [2].



Рис. 3. Приклад реєстраційного посвідчення на лікарський засіб

Всі вищезазначені обставити слід врахувати під час проведення товарознавчої експертизи лікарських засобів. Лише за наявності у лікарського засобу сертифікатів якості, реєстраційних посвідчень, та маркувальних характеристик, передбачених Законом України, можна стверджувати, що перед експертом є товар належної якості, надійності, безпечності та ефективності, що підтверджений документально. Лише після виконання таких умов, тобто після ідентифікації лікарського засобу, здійснюється пошук джерел цінової інформації для отримання інформації щодо продажу ідентичного нового об'єкту (що стосується поняття «товар який був у використанні», то це поняття не сумісне з визначенням «лікарський засіб», тому що це буде йти в протиріч усім жорстким вимогам, які висувуються до виробництва, реалізації та використання лікарських засобів, а також порушуються принципи надійності, ефективності, якості та безпечності).

На нашу думку, при експертній товарознавчій оцінці лікарського засобу є доцільним застосувати порівняльний підхід, оскільки він у даному випадку найбільш повно відповідає принципам оцінки, які є визначальними для мети, з якою проводиться оцінка, та виду вартості, а саме ринкової, відповідно до Національного стандарту №1 [3].

Якщо ринок даної продукції обмежений, пошук проводиться на підставі запитів до відповідних виробників (фармакологічних компаній), що за специфікою своєї роботи виготовляють даний вид лікарських препаратів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про лікарські засоби: Закон України від 04.10.1996 № 123/96-ВР. База даних “Законодавство України”/ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 29.07.2021).
2. Вимоги до якості лікарських засобів: Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками. URL: <https://www.dls.gov.ua/> (дата звернення: 29.07.2021).
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440 “Про затвердження Національного стандарту № 1 “Загальна оцінка майна і майнових прав”. URL: <https://www.dls.gov.ua/> (дата звернення: 29.07.2021).

УДК 622.8:620.2

Марина Кралюк,

m-kraluk@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-0693-9508,

завідувачка відділу електротехнічних, пожежно-технічних та досліджень питань безпеки життєдіяльності,

Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз, м. Одеса, Україна;

Наталія Омельченко,

natomen@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3718-8484,

к.т.н., проф., професор кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів,

Ганна Браїлко,

anna.brailko@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3616-3149,

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

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Старобільськ, Україна;

Ярослав Крупка,

ere@ukr.net. ORCID ID: 0000-0002-9811-7252,

судовий експерт відділу електротехнічних, пожежно-технічних та досліджень питань безпеки життєдіяльності,

Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз, м. Одеса, Україна

КОМПЛЕКСНА ТОВАРОЗНАВЧА ТА З ОХОРОНИ ПРАЦІ ЕКСПЕРТИЗА САМОРЯТІВНИКІВ ШАХТНИХ

Анотація: В роботі розглянуто питання призначення, організації та проведення судової комплексної товарознавчої та з охорони праці експертизи саморятівників шахтних ізолюючих. Наведено приклад проведення експертизи із залученням випробувальної лабораторії, яка має акредитацію Національного агентства з акредитації України у сфері «Випробування індивідуальних та колективних засобів захисту органів дихання».

Ключові слова: випробувальна лабораторія, ізолюючі саморятівники, судова експертиза, товарознавство, охорона праці.

Підземні гірничі роботи у вугільних, рудних та нерудних шахтах є вельми травмонебезпечними. Наприклад, у вугільних шахтах виникають такі аварії, як вибухи газопилових сумішей, екзогенні та ендогенні пожежі, газодинамічні явища, обрушення порід, раптові прориви води тощо, при яких у рудничну атмосферу викидаються небезпечні для дихання людини гази (метан, оксид та двооксид вуглецю, оксиди азоту, сірководень тощо), зменшується кількість кисню у повітрі. Тому, найважливішим заходом щодо забезпечення охорони праці та безпеки ведення підземних гірничих робіт є забезпечення всіх працівників шахт надійними та ефективними засобами індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД). В Правилах безпеки у вугільних шахтах [1] і Правилах безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом [2] вказано, що всі працівники і посадові особи, які знаходяться в підземних гірничих виробках, повинні мати при собі саморятівники ізолюючі на стисненому або хімічно зв'язаному кисні та вміти ними користуватися і застосовувати за необхідністю.

Після призупинення виробничої діяльності Донецького заводу гірничорятувальної апаратури, єдиного постачальника саморятівників шахтних ізолюючих на підприємства України, на митну територію країни активно стали заходити сумнівної якості саморятівники китайських, російських та польських виробників. Цьому сприяють надто ліберальні умови їх сертифікації. Фактично всі експертно-технічні центри Державної служби України з питань праці, видають сертифікати, які просто підтверджують наявність у виробників саморятівників шахтних ізолюючих певного переліку документів, проте, не проводять ідентифікацію об'єктів, повноцінних випробувань апаратів й досліджень їх фізико-механічних властивостей із залученням акредитованих вітчизняних лабораторій. Таким чином, продукція сумнівної якості деяких виробників, у спрощеному порядку, отримує дозвільні документи і допускається до експлуатації на підземних роботах. Зважаючи на це, перед митними та правоохоронними органами стоїть завдання не допустити на підприємства вугільної, рудної та нерудної промисловості саморятівників шахтних ізолюючих низької якості, що не відповідають вимогам нормативно-правових актів з охорони праці та створюють загрозу загибелі людей чи настання інших тяжких наслідків.

Науково-теоретичну базу досліджень склали праці вчених, які присвячені вирішенню проблем ідентифікації товарів, розвитку теорії та методології товарознавчої експертизи, серед яких: Артюх Т. М., Беднарчук М. С., Вілкова С. А., Ємченко І. В., Кіладзе А. Б., Красовський П. А., Мітрічев В. С., Ніколаєва М. А., Печенежська І. А., Притульська Н. В., Путіліна Т. І., Турова А. С., Чепурний І. П., Чечьоткіна Н. М., Шепелева А. Ф., автори даної роботи. Однак для проведення ідентифікації та товарознавчої експертизи засобів індивідуального захисту органів дихання, наявної наукової інформації недостатньо. На жаль, практично ніхто з науковців та експертів-товарознавців не займався проблемами товарознавчої експертизи ЗІЗОД, при відсутності атестованих судових методик проведення товарознавчих експертиз з цієї проблематики. Це є актуальним науково-практичним завданням, що зумовило вибір теми і цільову спрямованість роботи.

Для приклада призначення, організації та проведення наводимо наступну комплексну судову товарознавчу та з охорони праці експертизу яка була виконана в НДЦ «Незалежна експертиза» за наказом правоохоронних органів. Основні питання, які були поставлені на вирішення експертизи: за якою процедурою роботодавець зобов'язаний провести з підземними працівниками вугільних шахт, навчання і тренування щодо застосування ЗІЗОД? чи може бути допущений працівник до виконання робіт підвищеної небезпеки без проходження спеціальних навчань і тренувань щодо застосування ЗІЗОД, та чи є реальна загроза життю людей або настання інших тяжких наслідків? чи відповідають, вилучені в ході слідства зразки саморятівників типу «К-60Х», вимогам нормативно-правових актів з охорони праці та чи можуть вони бути застосовані при аваріях в підземних виробках без реальної загрози життю людей або настанні інших тяжких наслідків? чи відповідає супровідна документація на саморятівники типу «К-60Х» вимогам нормативно-правових актів з охорони праці?

Дослідження події проводилося за матеріалами кримінального провадження методом ситуаційного аналізу з використанням комплексного підходу (на базі системно-структурного та інженерно-логічного аналізів) та оперативно-інформаційної моделі розглянутої надзвичайної ситуації.

При дослідженні експертами було встановлено, що проведення з працівниками вугільних та рудних шахт спеціальних навчань і тренування щодо застосування ЗІЗОД

регламентується вимогами пунктів 4.3.IV, 11.3.IV, 12.3.IV Правил безпеки у вугільних шахтах [1]: працівники, які направляються на підземні роботи, повинні пройти навчання користуванню саморятівниками; для вугільних шахт при впровадженні нових типів саморятівників вітчизняного або іноземного виробництва працівники і посадові особи, за якими вони будуть закріплені, повинні пройти практичне тренування у «димових камерах» тривалістю, що дорівнює терміну дії нового саморятівника; працівники та посадові особи, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці, в т.ч. навчання користуванню саморятівниками до виконання підземних робіт не допускаються. Такі дії посадових осіб вугільних підприємств можуть привести до отруєння працівників при саморятіванні при виникненні аварій та катастроф в підземних гірничих виробках та привести до загибелі в умовах загазованої рудничної атмосфери, тобто представляють реальну загрозу для життя та здоров'я людей та настання інших тяжких наслідків.

Випробувальна лабораторія, яка була узгоджена із замовником експертизи, та має акредитацію Національного агентства з акредитації України у відповідності з ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 (ISO/IEC 17025:2017, IDT) [3] у сфері «Випробування індивідуальних та колективних засобів захисту органів дихання», встановила відповідність експлуатаційної документації саморятівників «К-60Х», маркування, пакування, комплектності вимогам ДСТУ EN 13794:2005 [4], провела перевірку: експлуатаційних параметрів саморятівників; герметичності повітропровідних систем; герметичності корпусів і кришок в зібраному вигляді; міцності з'єднання елементів повітропровідної системи; об'єму дихальних мішків саморятівників; саморятівників на механічну міцність (ударні при вільному падінні та вібраційні випробування); стійкості саморятівників до кліматичних впливів; випробування саморятівників на займистість частин, на які впливає зовнішнє середовище.

Згідно з Протоколом контрольних випробувань всі 5 саморятівників «К-60Х», за різними показниками, не пригодні для експлуатації за призначенням. Основні виявлені відступи від вимог нормативних документів: час захисної дії менше нормативного 60 хв; сума опорів диханню за визначений час захисної дії більше нормативного 1,3 кПа; максимальне значення за визначений час захисної дії концентрації CO₂ більше 3,0 %; присутні бульбашки повітря при зануренні апаратів до термостатичної ванни (герметичність футляра для носіння); поверхневий електричний опір неметалевих частин більше 10¹¹ Ом (за границею вимірювання приладу).

При випробуваннях встановлено, що супроводжувальна документація (експлуатаційна) на саморятівники шахтні ізолюючі типу «К-60Х» в наявності та інформацію надано на офіційній мові країни споживача – українській, та відповідає вимогам ДСТУ EN13794:2005 [4].

На основі результатів випробувань всіх 5 саморятівників «К-60Х» експерти прийшли до висновку, що саморятівників «К-60Х» не можуть бути застосовані при аваріях у вугільних шахтах без реальної загрози життю та здоров'ю людей або настання інших тяжких наслідків.

ЛІТЕРАТУРА

1. НПАОП 10.0-1.01-10 Правила безпеки у вугільних шахтах.
2. НПАОП 0.00-1.77-16 Правила безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом.
3. ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (ISO/IEC 17025:2017, IDT).

4. ДСТУ EN 13794:2005. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Автономні дихальні апарати з замкненим дихальним контуром для евакуації. Вимоги, випробування, маркування.

УДК 004.35

Оксана Кучеренко

хена.79@meta.ua, ORCID ID: 0000-0003-4847-9535,

старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Миколаїв, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЕЛЕКТРОННИХ КНИЖОК

Анотація: у статті розкрито особливості дослідження електронної книги судовим експертом під час проведення судової товарознавчої експертизи за експертною спеціальністю 12.1 "Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів". Викладено основні поняття й терміни, що використовуються під час проведення товарознавчого дослідження електронних книг. Проаналізовано ідентифікацію електронних книг, при цьому виділено тільки ті основні ознаки і властивості, котрі даватимуть змогу вирішити поставлені завдання й запитання перед судовим експертом під час проведення судової товарознавчої експертизи. Охарактеризовано типи і призначення електронних книг, приведено аргументи щодо особливостей підбору об'єктів, аналогічних досліджуваному.

Ключові слова: електронна книга, e-Book, товарознавча експертиза, ідентифікація, характеристики.

Електронна книга (e-Book, rocketbook) – це цифровий пристрій планшетного типу, призначений для зберігання і відображення в основному текстової інформації [1]. Електронні книги встигли завоювати визнання любителів літератури. Їх часто беруть з собою у відраджень або подорож, так як компактна «читалка» замінює цілу бібліотеку (рис.1).

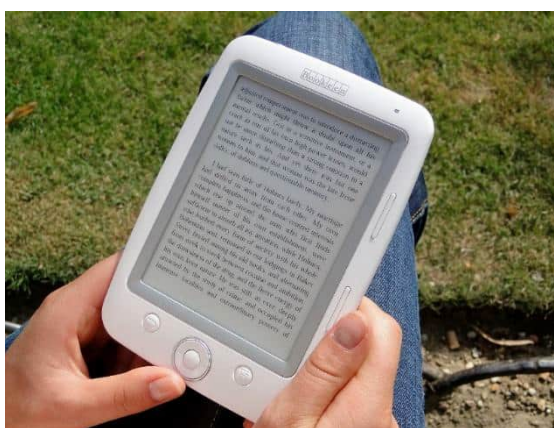


Рис.1. Електронна книга-винахід сучасності

Історію появи цих пристроїв можна починати з робіт американського винахідника Майкла Харта. Перша електронна книга, як окремий пристрій, з'явилася в 1996 році в

результаті розробок компанії DEC. На даний час ринок електронних книг наповнений безліччю найрізноманітніших моделей.

Крім того, сьогодні існує декілька типів пристроїв, які можуть виконувати функції електронної книги, однак вони мають більш широку функціональність і відповідно більш високу ціну. Зі свого боку кращі виробники електронних книг постійно вдосконалюють і розширюють їх можливості.

Останніми роками у зв'язку з прогресивним розвитком комп'ютерних технологій усе частіше й частіше електронна книга стає об'єктом крадіжки. З метою визначення розмірів майнової шкоди суддя за клопотанням слідчого призначає судову товарознавчу експертизу. Судова товарознавча експертиза електронної книги – це визначення його ринкової вартості враховуючи технічні характеристики, а також товарний стан з урахуванням зносу – фізичного, функціонального, морального (економічного). Це дослідження виконує особа, що має кваліфікацію судового експерта з правом проведення судової товарознавчої експертизи за експертною спеціальністю 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів». Підсумком цієї роботи є «висновок експерта» або ж «висновок експертного дослідження». Коли об'єкт на дослідження не надано й неможливо його оглянути та дослідити, під час визначення ринкової вартості електронної книги виникають певні проблемні питання. Це пов'язано з недостатністю наданої інформації слідчим, а саме, окрім марки та моделі об'єкта, необхідна інформація щодо основних технічних характеристик. Для визначення цих характеристик потрібно знати серійний номер досліджуваного об'єкта, що дасть змогу розшифрувати його технічні характеристики.

В ході проведення судової товарознавчої експертизи з визначення ринкової вартості електронної книги, особливо старіших моделей, виникає питання про підбір об'єкта, аналогічного досліджуваному.

Щоб правильно підібрати подібний об'єкт, необхідно провести дослідження порівняльним методом [2], використовуючи ознаки тої або іншої класифікації. У результаті судовий експерт стикається з величезною кількістю різновидів електронних книг, асортимент яких активно розширюється у сучасних умовах. Вагоме значення для експерта мають основні характеристики електронних книг[3], а саме:

1. Розмір екрану. Розмір екрану електронної книжки може бути в межах від 5 до 10 дюймів (12,7 – 25,4 см). Від розміру дисплея залежать загальні розміри електронних книг.

2. Тип дисплея. Дисплеї електронних книг можуть виготовлятися із застосуванням двох різних технологій, від яких залежать і типи електронних книг. Перша з них передбачає використання електронного чорнила E-Ink, друга – рідкокристалічних елементів. Технологія електронного чорнила E-ink базується на тому, що весь екран розбитий на окремі мікрочайки, в яких містяться пігменти з різними зарядами. При побудові зображення одні пігменти піднімаються до верху, а інші навпаки – опускаються, в результаті чого на екрані формується потрібний текст або зображення. Основною перевагою E-Ink є те, що в таких екранах відсутнє підсвічування і мерехтіння, в результаті чого очі читача втомлюються набагато менше. Електронні книги, що використовують цю технологію, споживають дуже мало енергії і можуть досить довго працювати в автономному режимі. Мають E-Ink і деякі недоліки. По-перше, такі екрани не дуже стійкі до зовнішніх впливів. По-друге, у них досить великий час відгуку, що не дозволяє використовувати їх для анімації або відео. Рідкокристалічні екрани електронних книг побудовані за тим же принципом, що і екрани моніторів або ноутбуків. На таких екранах можуть відображатися не тільки тексти, але й різні графічні зображення і відео. Зрозуміло, що мультимедійні можливості електронної книги з РК – вище її E-ink колеги. З іншого боку очі від РК-екрану

втомлюються набагато швидше і батарея пристрою витримує не більше 6-8 годин активного користування. Зрозумівши відмінність цих двох основних технологій можна, загалом, зрозуміти, як працює електронна книга.

3. Можливості процесора і оперативної пам'яті. Сучасні електронні книги, як і ПК, використовують процесор і пам'ять. Для процесорів основною характеристикою є частота, яка може бути від 33 до 800 МГц, для оперативної пам'яті такою характеристикою є її об'єм, який може бути від 32 до 256 Мб. Зрозуміло, що чим більші частота і об'єм оперативної пам'яті – тим швидше буде працювати пристрій.

4. Об'єм накопичувальної пам'яті. Від об'єму накопичувальної пам'яті залежить кількість інформації, яку можливо розмістити в книзі. В середньому e-Book може мати від 1 до 4 Гб вбудованої пам'яті. Також для розширення пам'яті в книзі можуть розміщуватися слоти для цифрових карт пам'яті, в основному micro-SD, які допомагають не тільки збільшувати обсяг пам'яті, але й переносити інформацію з інших пристроїв.

5. Характеристики батареї. Як і інші електронні пристрої, e-Book маю потребу в електричному живленні, яке здійснюється за допомогою акумуляторних батарей. Основною характеристикою таких батарей є їх ємність, від якої залежить час роботи пристрою. Різні моделі електронних книг маю батареї ємністю від 1000 до 3000 міліампер/год. Чим більша ця ємність – тим краще.

6. Програмне забезпечення та підтримувані формати. У нових електронних книгах все частіше встановлюють окрему операційну систему, наприклад Linux або Android. Також здійснюючи вибір електронної книги, треба звернути увагу на те, які формати файлів підтримує електронна книга. Це можуть бути текстові, графічні та відеофайли. Чим більше таких форматів – тим краще, але в обов'язковому порядку в цьому списку повинні бути такі текстові формати, як fb2, txt, djvu, html, doc і pdf.

7. Додаткові можливості. До додаткових можливостей електронних книг можна віднести наявність: відео та аудіо-програвача; Wi-Fi, Bluetooth і 3G; роз'ємів для підключення навушників; USB порту; Сенсорного управління.

Кожна з цих додаткових можливостей дозволяє розширити функціональність електронної книги в тому чи іншому напрямку. Наприклад, сенсорна електронна книга може управлятися за допомогою дотику до її екрану, а наявність Wi-Fi дозволяє підключатися до Інтернету.

Дослідження електронної книги починається з її ретельного огляду експертом-товарознавцем, умови проведення якого (освітленість приміщення: денне або штучне світло), застосування вимірювальних приладів і методів дослідження (органолептичний, вимірювальний, реєстраційний, розрахунковий, статистичний, експериментальний) відображаються в дослідній частині висновку. У процесі експлуатації на електронній книзі можуть виявлятися дрібні дефекти, що впливають на зовнішній вигляд, але не впливають на якість виробу: потертість поверхні, подряпини, відколи.

Але, як і всі пристрої, електронні книги не вічні і теж виходять з ладу.

Розглянемо основні несправності електронних книг[4]:

1. Пошкодження екрану внаслідок механічної дії на нього або після падіння;
2. Пошкодження системної плати через падіння або механічного впливу на електронну книгу;
3. Електронна Книга залита рідиною;
4. Електронна книга не вмикається або не реагує на зарядку;

5. Не працює тачскрін;
6. Не якісна прошивка електронної книги.

Слід зазначити, що приховані виробничі дефекти виявляються в процесі експлуатації.

Отже, підсумуємо вищевикладене: особливістю проведення такого роду судових товарознавчих експертиз у разі наявності об'єкта або його відсутності є те, що експерт-товарознавець повинен досконало досліджувати як сам об'єкт, так й інформацію про нього, котра міститься в наданих на дослідження матеріалах. Це надає змогу повно та точно ідентифікувати об'єкт дослідження, підвищує якість та скорочує терміни виконання товарознавчих досліджень з питань визначення ринкової вартості електронних книг.

ЛІТЕРАТУРА

1. Електронна книга. Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Електронна_книга.

2. Про затвердження Національного стандарту № 1 "Загальна оцінка майна і майнових прав": Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440. База даних "Законодавство України" / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF>.

3. Електронні книги, їх види та особливості. [Електронний ресурс]. URL: <https://getoptim.com/uk/yak-vibrati-elektronnu-knigu.html>.

4. Основні несправності електронних книг. [Електронний ресурс]. URL: <https://serviceclub.com.ua/blog/neispravnosti-knig>.

5. Актуальні проблеми експертизи товарів. Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів. URL: <https://expertuza.forumotion.me>.

УДК 661.187.5:658.58

Наталія Луців,

nata.lutsiv@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-2880-1478,

к.т.н., доц., доцент кафедри управління та експертизи товарів,

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

ТОВАРОЗНАВЧЕ ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТВЕРДОГО ТУАЛЕТНОГО МИЛА

Анотація: Представлено результати товарознавчого дослідження зразків твердого туалетного мила, наявних на українському ринку, за маркувальними даними, органолептичними (форма, консистенція, колір, запах), кількісними (відхилення від номінальної маси) та фізико-хімічними показниками (рівень рН, вміст жирних кислот, піноутворювальна здатність). Встановлено, що всі досліджені зразки мають задовільну якість і відповідають встановленим вимогам.

Ключові слова: туалетне мило, якість, маркування, кількісна ідентифікація, органолептичні та фізико-хімічні показники якості, технічне регулювання.

Сьогодні на вітчизняному ринку наявна велика кількість різних видів туалетного мила, які відрізняються за формою, консистенцією, складом, кольором, масою, упаковкою.

Тверде туалетне мило є традиційним видом мила, властивості та якість якого залежить від якості сировини, з якої воно виготовлено. Зважаючи на те, що сучасні тенденції виробництва туалетного мила спрямовані на якість, безпечність та одночасно цінову доступність товару, вивчення властивостей та якісних показників цього продукту буде актуальним.

Нами було проведено товарознавче дослідження якості 4 зразків твердого туалетного мила закордонного виробництва, відібраних в роздрібній торговельній мережі м. Львова, а саме: зразок № 1 - крем-мило «Обійми ніжності» ТМ «Dove» (Німеччина); зразок № 2 - мило «Розкішна м'якість» ТМ «Palmolive Натюрель» (Туреччина); зразок № 3 - мило «Яблуко» ТМ «Fax» (Малайзія); зразок № 4 - мило з антибактеріальним ефектом «Ромашка» ТМ «Safeguard» (Пакистан).

Слід зазначити, що останнім часом відбулися зміни в технічному регулюванні косметичних виробів. Так, в 2019 році введено в дію ДСТУ ISO 22715:2019 (ISO 22715:2006 IDT) «Косметична продукція. Пакування та маркування» [1]. Крім того постановою Кабінету Міністрів України від 20.02.2021 р. № 65 затверджено Технічний регламент про косметичну продукцію [2], який вступить в дію з 03.08.2022р. Якість і безпека є ключовими аспектами, на яких зосереджений новий регламент на косметичну продукцію. Він розроблений на основі Регламенту ЄС №1223/2009. Документ має усунути юридичні розбіжності, а також адміністративні та технічні бар'єри у торгівлі між Україною та країнами Європейського Союзу. Разом з тим скасовано низку ДСТУ на косметичні товари, в т.ч. і ДСТУ 4537:2006 «Мило туалетне тверде. Загальні технічні умови» [3], на заміну якому підприємствам-виробникам рекомендовано розробляти ТУ на свою косметичну продукцію. Це значно ускладнює проведення товарознавчих експертиз як вітчизняних, так і імпортованих товарів.

Товарознавче дослідження починали з вивчення зовнішнього оформлення, маркування і виявлення відхилень у масі. Всі досліджувані зразки туалетного мила упаковані в непошкоджену художньо оформлену упаковку. Індивідуальна упаковка мила «Dove» (зразок № 1) виконана з картону, мила «Palmolive Натюрель» (зразок № 2) виконана з паперу, мила «Fax» (зразок № 3) та мила «Safeguard» (зразок № 4) - з полімерного матеріалу. На всіх упаковках чітко великим шрифтом нанесено назву торгової марки, дещо меншим, але чітким шрифтом – назву мила. Всі інші реквізити виконано дрібним шрифтом, який погано читається. Найкраще читається маркування дрібним шрифтом на зразку № 1 (відносно більший шрифт, контрастний), на другому місці – чіткість маркування зразка № 2. Дещо гірше читається маркування зразка № 4 (дуже дрібний шрифт) і практично не читається без збільшувальних приладів маркування зразка № 3 (дрібний неконтрастний шрифт). Маркування досліджуваних зразків туалетного мила здійснено кількома мовами, в т.ч. українською. Маркування всіх досліджених зразків містить найменування та адресу виробника та імпортера із зазначенням країни походження, номінальну масу, дату виготовлення та термін придатності, список інгредієнтів, код продукту, за яким можна його ідентифікувати, штрих-код, умови зберігання, інформацію щодо сертифікації в системі ЕАС. Маркування зразків № 2 та № 3 містить позначку «використати протягом 36 (12) місяців після відкриття». Всі зразки туалетного мила, крім зразка № 1, містять застереження щодо зберігання та використання мила. Натомість в маркуванні зразка № 1 зазначено, що це мило на основі натрієвих солей жирних кислот та на $\frac{1}{4}$ складається зі зволожувального крему. Зразки № 1, 2 та 3 містять позначення торгової марки та товарного знаку виробника, зразок № 4 – лише позначення торгової марки. Крім того, безпосередньо на кожному шматку мила штампом витиснено позначення торгової марки.

Таким чином, унаслідок проведеної ідентифікації встановлено, що досліджувані товари дійсно належать до групи «тверде туалетне мило», а їх маркування відповідає встановленим вимогам [1, 2].

Наступним етапом є проведення кількісної ідентифікації мила туалетного, що передбачає визначення маси шматка мила за допомогою електронних ваг (табл. 1).

Таблиця 1. Кількісна ідентифікація туалетного мила

№	Найменування мила	Маса шматка мила, за маркування, фактично г	Відхилення фактичної маси від номінальної	
			г	%
1.	Dove «Обійми ніжності»	100 / 99,942	-0,058	-0,058
2.	Palmolive Натурель «Розкішна м'якість»	90 / 89,882	-0,118	-0,131
3.	Фах «Яблуко»	75 / 74,764	-0,236	-0,315
4.	Safeguard «Ромашка»	90 / 87,909	-2,091	-2,323

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Аналіз даних, наведених у табл. 1, свідчить про незначні відхилення фактичної маси шматка мила від заявленої в маркуванні. Найбільше розходження фактичної маси з номінальною виявлено у зразку № 4 (Safeguard «Ромашка») – мінус 2,091 г або 2,323 %.

У результаті проведення досліджень за органолептичними показниками (табл. 2) було виявлено, що усі зразки мила мають відповідні для мила конкретного найменування форму, колір та запах. Незначні дефекти на поверхні зразків № 2 (Palmolive Натурель «Розкішна м'якість»), № 3 (Фах «Яблуко»), № 4 (Safeguard «Ромашка») не погіршують їх товарного вигляду і допускаються стандартом. Всі зразки мила мали вигини у формі для зручності утримування в руках – знизу (зразки № 1, 2, 3) або з боків (зразок № 4).

Таблиця 2. Ідентифікація туалетного мила за органолептичними показниками

№	Зовнішній вигляд	Форма	Консистенція	Колір	Запах
1.	Однорідний чіткий штамп, рівний зріз, колір однорідний; без деформацій, тріщин, смуг, плям	Овальна	Тверда, суха на дотик	Кремовий	Приємний, ванілі
2.	Однорідний чіткий штамп, рівний зріз, колір неоднорідний – наявні ниткоподібні смуги білого кольору; без деформацій, тріщин, смуг, плям; наявний облой (бортик) по краю	Прямокутна	Тверда, суха на дотик	Фіолетовий	Приємний, квітковий
3.	Однорідний чіткий штамп, рівний зріз, колір однорідний; без деформацій, тріщин, смуг, плям; наявні дрібні сколи та потертості, облой (бортик) по краю	Прямокутна	Тверда, суха на дотик	Зелений	Яблука, не-природний хімічний
4.	Однорідний чіткий штамп, рівний зріз, колір однорідний; без деформацій, тріщин, смуг, плям; наявні дрібні сколи та потертості, облой (бортик) по краю	Прямокутна	Тверда, суха на дотик	Жовтий	Приємний, квітковий, ледь відчутний

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Товарознавче дослідження за фізико-хімічними показниками проводилося у декілька етапів і включало визначення рН-середовища досліджуваних зразків туалетного мила, вмісту жирних кислот, піно утворювальної здатності. Результати дослідження наведені в табл. 3.

Таблиця 3. Характеристика фізико-хімічних показників якості туалетного мила

Назва показника	Характеристика зразка				Нормативне значення показника [3]
	1	2	3	4	
Водневий показник (рН), од. рН	7,78	10,98	11,01	10,79	Не нормується
Масова частка жирних кислот, %	80	79	85	80	Не менше 78
Якісне число, г шматка мила	79,95	78,89	84,73	78,13	-
Початковий об'єм піни, см ³	350	350	365	380	Не менше 350
Стійкість піни, %	86,7	92,0	62,9	65,4	Не нормується

Джерело: Розроблено на основі авторських досліджень

Слід відзначити, що під час підготовки розчинів туалетного мила лише зразок № 1 добре розчинявся у воді, трохи гірше розчинявся зразок № 2, ще гірше розчинявся зразок № 3 і найгірше розчинявся зразок № 4.

За значенням показника рН-середовища твердого мила можна зробити висновок про мийну здатність туалетного мила та його вплив на шкіру. Чим вищий показник рН туалетного мила, тим у нього вища мийна здатність, чим він нижчий – тим делікатніший його вплив на шкіру. Відповідно до наших досліджень, найнижче значення водневого показника (7,78 од.) має туалетне мило крем-мило «Dove», до складу якого (за маркуванням) входить зволожуючий крем. Це позитивно відображається на сухій, подразненій шкірі, яка потребує зволоження. Рівень рН-середовища всіх інших зразків туалетного мила, навпаки, відрізняється високим значенням рН, що дозволяє досить легко змити бруд, проте воно також знімає жирову змазку зі шкіри, чим може викликати подразнення, сухість, свербіння.

Найвищий вміст жирних кислот має зразок № 3 (Фах «Яблуко») – 85 %, найнижчий – зразок № 2 (Palmolive Натурель «Розкішна м'якість») – 79%. Зважаючи на відхилення фактичної маси від номінальної (табл. 1), визначили якісне число кожного з досліджуваних шматків мила. Виявлено, що якісне число досліджуваного шматка мила Dove «Обійми ніжності» становить 79,95 г, Palmolive Натурель «Розкішна м'якість» - 78,89 г, Фах «Яблуко» - 84,73 г (найвищий показник), Safeguard «Ромашка» - 78,13 г (найнижчий показник).

Початковий об'єм піни зразків туалетного мила коливається у межах від 325 до 350 см³, при цьому найнижчий об'єм піни у мила ТМ «Фах». Найвища стійкість піни зафіксована у зразка № 2 ((Palmolive Натурель «Розкішна м'якість») – 92%, та у зразка № 1 (Dove «Обійми ніжності») – 86,7%. Значно гіршими показниками характеризуються зразок № 3 (Фах «Яблуко») – 62,9%, та зразок № 4 (Safeguard «Ромашка») – 65,4 %.

Таким чином, під час проведення товарознавчого дослідження зразків твердого туалетного мила за низкою показників якості було виявлено, що усі досліджувані зразки мила мають задовільну якість та можуть бути реалізовані на українському ринку.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ ISO 22715:2019. Косметична продукція. Пакування та маркування (ISO 22715:2006 IDT). [Чинний від 2019-07-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 8 с.

2. Про затвердження Технічного регламенту на косметичну продукцію: Постанова Кабінету Міністрів України від 20.01.2021 року № 65 / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/65-2021-%D0%BF#Text>

3. ДСТУ 4537:2006 Мило туалетне тверде. Загальні технічні умови. [Скасований від 2017-11-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 16 с.

УДК 343.98

Олександр Луцюк

workmyflash@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4916-8504,

завідувач сектору комп'ютерно-технічних та телекомунікаційних досліджень

Максим Ковальчук

18_ete@ukr.net, ORCID: 000-0002-3646-1760,

судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджен,

Рівненський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Рівне, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ ТА ЇЇ СКЛАДОВИХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ТОВАРОЗНАВЧОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Анотація: статтю присвячено аналізу проблемних питань та їх вирішення під час проведення дослідження об'єктів комп'ютерної техніки в експертній практиці. Висвітлено сучасні можливості та особливості дослідження комп'ютерної техніки та складових у комп'ютерно-технічному та товарознавчому контекстах.

Ключові слова: ноутбук, моноблок, системний блок персонального комп'ютера, експерт, судова експертиза, дослідження, об'єкт.

В сучасному світі, в умовах масової інформатизації усіх сфер людської діяльності, стає достатньо складно уявити життя без можливості користування такою комп'ютерною технікою (далі - КТ), як: ноутбук, моноблок чи системний блок персонального комп'ютера та їх комплектуючі (рис. 1).



Рис. 1. Загальний вигляд комп'ютерної техніки (зліва на право ноутбук, моноблок, системний блок персонального комп'ютера разом з монітором, клавіатурою та маніпулятором типу «миш»)

В наш час можливо з впевненістю стверджувати, що КТ є невід'ємною частиною активів будь-якого підприємства, установи чи організації. Причому потреба у її використанні неухильно зростає. До прикладу світовий ринок ноутбуків в 2020 році виріс на 25%, зокрема, це пов'язано з пандемією коронавірусу COVID-19. Всього за минулий рік було продано біля 201 млн портативних комп'ютерів, не рахуючи гібридних планшетів з відкидною або з'ємною клавіатурою, що перетворюються в лептопи. Про це свідчать дані аналітичної компанії «Digitimes Research».

Останніми роками, з розвитком популярності КТ, у свою чергу, нажаль спостерігається негативна тенденція зростання крадіжок, грабежів чи конфіскації даного майна. Викрадена техніка збувається за безцінь на форумах або здається в ломбарди. Порівняно з попередніми роками у Рівненському НДЕКЦ МВС в 2020 році помітно зросла кількість надходження судових комп'ютерно-технічних експертиз пов'язаних із дослідженням щодо визначення стану працездатності і встановлення характеристик основних комплектуючих КТ та судових товарознавчих експертиз щодо визначення вартості КТ. Для правильної організації дослідження, досягнення поставленої мети та одержання об'єктивного, компетентного, незалежного висновку розроблено порядок дій експерта-товарознавця при визначенні вартості КТ.

Досягнення цієї мети забезпечується наступними основними етапами проведення дослідження:

- аналіз наданих документів;
- ідентифікація об'єкта дослідження (використання наданого висновку судової комп'ютерно-технічної експертизи);
- дослідження об'єкта;
- проведення маркетингового дослідження внутрішнього ринку;
- визначення вартості об'єкта з використанням певного методичного підходу;
- оформлення експертного висновку.

Дослідження споживчих властивостей наданої на дослідження КТ доцільно розподілити на два напрямки:

- комп'ютерно-технічні та товарознавчі дослідження (при наявності об'єктів дослідження);
- товарознавчі дослідження (при відсутності об'єктів дослідження).

Важливу роль при визначенні вартості КТ відіграє етап ідентифікації об'єкта. Це пов'язано з тим, що за час експлуатації КТ може піддаватися різним модернізаціям, доукомплектовуватись новими складовими. Технічні характеристики КТ можуть значно змінюватись із новим станом, в якому вони знаходяться на момент купівлі. Саме з цієї причини, виникає потреба в спеціальних знаннях у сфері інформаційних технологій судових експертів з правом проведення комп'ютерно-технічної експертизи за експертною спеціальністю 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів». Саме напрямок апаратно-комп'ютерної експертизи діагностично досліджує технічні (апаратні) засоби комп'ютерних систем, визначення функціональних можливостей, фактичного і початкового стану, технології виготовлення [1].

На етапі ідентифікації об'єкта дослідження в експертів-товарознавців виникає необхідність порушити клопотання про надання висновку судової комп'ютерно-технічної експертизи, стосовно детального опису – характеристик основних складових комплектуючих КТ, пошкоджень та вирішення стану працездатності. Загальне визначення працездатності КТ

обумовлене наявністю і функціонуванням наступних основних компонентів: системна (материнська) плата, центральний процесор, системна (оперативна) пам'ять, пристрої відеосигналу, дисплей, цифрових носіїв інформації та наявність визначених силових і інтерфейсних кабелів з блоком чи адаптером живлення [2].

КТ – товар із великою кількістю ціноутворюючих факторів, їх характеристики приймаються до уваги при визначенні вартості будь-яким методичним підходом.

У випадку пошкоджень, що впливають на працездатність досліджуваного об'єкта необхідне порушення клопотання про надання калькуляції ремонтно-відновлювальних робіт та їх вартості із сертифікованого сервісного центру.

Особливості визначення вартості КТ та її комплектуючих пов'язані з модельним рядом наданої продукції, умовами комплектації та призначення. Основна особливість даних товарів полягає в тому, що вони схильні до швидкого морального старіння, тому і ціни на них спадають. Через стрімке оновлення ринку засобів ІТ-технологій експертам часто доводиться досліджувати значно застарілі моделі КТ та ті, які зняті з виробництва.

Позитивним фактором при визначенні вартості сучасних моделей КТ є відкритість та насиченість даного сегменту ринку, а також доступність цінової інформації.

Відповідно до Національного стандарту №1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», виділяють три традиційні підходи [3]:

- витратний (передбачає визначення поточної вартості витрат на відтворення або заміщення об'єкта оцінки з подальшим коригуванням їх на суму зносу (знецінення));

- порівняльний (грунтується на врахуванні принципів заміщення та попиту і пропонування);

- дохідний (базується на врахуванні принципів найбільш ефективного використання та очікування, відповідно до яких вартість об'єкта оцінки визначається як поточна вартість очікуваних доходів від найбільш ефективного використання, включаючи дохід від його можливого перепродажу).

Таким чином, об'єктивність та повнота експертного дослідження, стосовно вартості КТ та її складових, безпосередньо залежить від специфіки об'єкта, досконало проведеного етапу комп'ютерно-технічного та товарознавчого дослідження, доступності і достовірності цінової інформації.

ЛІТЕРАТУРА

1. «Комп'ютерно-технічна експертиза (загальна частина): Методика» / ДНДЕКЦ МВС України; Уклад. К.М. Ковальов, С.М. Корнійко, В.О. Княздвірський. – К., 2007. – 24с. Схвалено координаційно-методичною радою ДНДЕКЦ МВС України, протоколом від 08.12.2006 №18.

2. «Решения вопросов определения исправности системного блока в компьютерно-технической экспертизе: Методические рекомендации» / НИЭКЦ при ГУМВД Украины в Донецкой области. – К.: ГНИЭКЦ МВД Украины, 2008. – 17 с. Одобрено координаційно-методическим советом ГНИЭКЦ МВД Украины протокол от 26.10.2007 № 20.

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440 «Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальна оцінка майна і майнових прав».

УДК 34.037

Ніна Ляпун,

головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності

Нонна Коваленко,

старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків, Україна

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: на сучасному етапі формування вільного ринку в Україні актуальною проблемою є вивчення властивостей товарів, встановлення їх натуральності та виявлення підробок. Для припинення незаконної діяльності фальсифікаторів необхідний постійний контроль за якістю товару, який буде реалізовано починаючи від сировини, напівфабрикатів і закінчуючи готовою продукцією. В даній статті наведені методи проведення ідентифікації та виявлення фальсифікації основних груп товарів, які використовуються в практиці судових товарознавчих експертів.

Ключові слова: фальсифікат, ідентифікація, товар, аналіз, якість товару, вартість, ринкова вартість, судова товарознавча експертиза, судова експертна діяльність, судовий експерт.

Під час судової товарознавчої експертизи роботу розпочинають з проведення огляду об'єкту дослідження, для вивчення властивостей та встановлення характеристик товарів, а також визначення автентичності та виявлення фальсифікованого майна. Проведення ідентифікації товару є першочерговим шагом при оцінці якості та визначення їх відповідності еталонам та нормативним вимогам.

Найширше ці питання висвітлені в наукових працях наступних фахівців у сфері товарознавства, як А.А. Дубініна, Т.М. Артюх, І. А. Петрова, С.А. Вилкова, Л. Галун, В.А. Павлова, І.С. Полікарпов, Н.І. Осипенко [1 - 9], та інших статтях, нормативних та навчальних виданнях.

Термін «ідентифікація» (від лат. *identifico* — ототожнюю) — трактується як встановлення відповідності товару, наявності збігу чогось з чимось. Завданнями ідентифікації можливо вважати:

1. розробку основних понять, структур та методів, а також правил у сфері ідентифікації товарів;
2. вдосконалення стандартів та нормативної документації з включенням до неї показників якості, які необхідні при ідентифікації.

До об'єктів ідентифікації можливо віднести товари, послуги, цінні папери, інформація та інші об'єкти комерційної діяльності.

Ідентифікація виконує наступні функції:

1. *показова* - яка зіставляє представлений на дослідження об'єкт з еталоном та інформацією відносно його найменування, марки, а також товарною партією;

2. *інформаційна* - яка представляє інформацію суб'єктам ринкових відносин;

3. *підтверджувальна* – *встановлення відповідності* зазначених на товарі характеристик до інформації зазначеної на маркувальних позначках та в товаросупровідних документах;

4. *управлінська* - яка є одним з елементів системи якості товару.

Керуюча функція ідентифікації регламентується міжнародними стандартами ISO серії 9000 «Управління якістю, забезпечення якості».

В якості критеріїв ідентифікації необхідно обирати показники, які відповідають таким вимогам:

1. Типовість, яка може характеризуватися комплексними або одиничними показниками, що доповнюють один одного і відрізняються різним ступенем ймовірності.

2. Об'єктивність, яка не залежати від професіоналізму, компетентності; а також умов проведення дослідження спеціалістом (експертом).

3. Повторний огляд, що дає можливість при перевірках в інших лабораторіях, незалежно від суб'єктів, засобів і умов проведення ідентифікації отримати подібні або з невеликою різницею результати.

4. Складність фальсифікації товару за певними критеріями можуть бути гарантом надійності ідентифікації.

Залежно від поставлених експерту цілей, обирається один або кілька методів ідентифікації товарів, які допоможуть установити відповідність.

Ідентифікація є інструментом визначення фальсифікації.

Фальсифікація (від лат. falsifico — підробляю), та відповідно до ст. 1 Закону України «Про захист прав споживачів», «фальсифікована продукція - продукція, виготовлена з порушенням технології або неправомірним використанням знака для товарів та послуг, чи копіюванням форми, упаковки, зовнішнього оформлення, а так само неправомірним відтворенням товару іншої особи» [10].

Фальсифіковані товари не слід плутати з товарами заміниками (сурогатами, імітаторами) та товарами з виявленими дефектами. Оскільки замітники та товари з виявленими дефектами не відносяться до фальсифікованих, при умові зазначеного реального найменування та характеристик на маркувальних позначках та товарно-супровідних документах. Можливо виділити такі види фальсифікації, як асортиментна (видова), якісна, кількісна, вартісна, інформаційна.

Асортиментною фальсифікацією можливо вважати повну чи часткову заміну майна товарами іншого сорту, виду або найменування, при умові збереженості частини ідентифікаційних характеристик. Якісна фальсифікація, це імітація товарів за допомогою харчових або нехарчових добавок, для поліпшення зовнішніх характеристик, в результаті чого інші споживчі властивості втрачаються, що призводить до зниження гатунку майна.

Введення покупця в оману за рахунок значних відхилень споживчих характеристик товару, що перевищують гранично допустимі норми відхилень, вважається кількісною фальсифікацією. Також цей вид фальсифікації називають недоважуванням та недомірюванням.

Вартісна фальсифікація, це введення споживача в оману шляхом продажу товарів низької якості за цінами високоякісних товарів. Цей вид фальсифікації присутній в кожному вищезазначеному виді.

Також вартісну фальсифікацію можливо розділити на такі різновиди, як: реалізація підроблених товарів по цінам, що подібні натуральному майну; реалізація підроблених товарів по зменшеній вартості, порівняно з натуральними аналогами; реалізація підроблених товарів по цінам, які перевищують вартість натуральних аналогів. Після проведення дослідження навчально-методичної, нормативної, довідкової та наукової літератури можливо стверджувати, що відсутнє однозначне трактування терміну «ідентифікація товару», можна зустріти ототожнення її з ідентифікаційною чи товарною експертизою. Але ідентифікація товарів об'єднує вищезазначені види експертизи, оскільки об'єктом дослідження в обох випадках є товарні характеристики продукції, відмінність полягає лише у специфіці вирішуваних завдань – сформульованій меті на першому етапі процедури ідентифікації товарів. Таким чином, коректне проведення ідентифікації товарів дає змогу виявити та вилучити неякісну та фальсифіковану продукцію на шляху до споживача.

Отже, ідентифікація товарів та виявлення фальсифікації є найважливішою метою судової товарознавчої експертизи, проведення кількісних і якісних оцінок основних характеристик товару під час його дослідження, а також процесів, що впливають на ці характеристики, але найчастіше не піддаються безпосередньому виміру і ґрунтуються на судженнях експертів. Товарознавчі експертизи при визначенні фактів фальсифікації виробів повинні проводитися диференційовано з огляду на особливості окремих видів фальсифікації, зокрема інформаційної. Ідентифікація товарів повинна мати характер комплексного дослідження, за якого найбільше значення мають типові критерії, які важко піддати фальсифікації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубініна А.А., Овчиннікова І.Ф., Дубініна С.О. та ін. Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник. Київ: «Видавничий дім «Професіонал», 2010. 272 с.
2. Артюх Т.М., Григоренко І.В. Теоретичні основи товарознавства: навч. посібник. Київ: НУХТ, 2014. 263 с.
3. Петрова І. А., Петров С.О., Кричківська Л.В., Дубоносів В.Л. Загальні методи визначення якості та безпеки споживчих товарів: навч.-практ. посібник. Харків: ФОП Крамаренко Ю.М., 2017. 233 с.
4. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров: учебник. Москва: Дашков и К°, 2007. 252 с.
5. Галун Л., Лисовская Д., Ловкис З. Теоретические основы товароведения и экспертиза: уч. пособие. Минск: ИВЦ Минфина, 2007. 352 с.
6. Павлова В.А., Титаренко Л.Д., Малигіна В.Д. Ідентифікація та фальсифікація продовольчих товарів: навч. посібник. Київ: ЦУЛ, 2006. 190 с.
7. Полікарпов І.С., Закусілов А.П. Ідентифікація товарів: підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 344 с.
8. Полікарпов І.С., Шумський О.В. Товарна інформація: підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 616 с.

9. Осипенко Н.І. Інформаційна фальсифікація товарів і комплексне інформаційне забезпечення як захист від неї: Вісник Львівської комерційної академії. Серія товарознавча. 2011. Вип. 12. С. 26–29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_2011_12_7.

10. Про захист прав споживачів: Закон України від 12 травня 1991р. № 1023-XII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>.

УДК 343.98

Валентина Малимон,

malimon-valia@ukr.net, ORCID ID:0000-0003-2642-9705

завідувач сектору № 1 (м.Золотоноша) відділу судової експертизи

Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м.Черкаси, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ТОВАРОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ

Анотація: У публікації розглянуті деякі теоретичні аспекти алгоритму проведення товарознавчої експертизи зерна кукурудзи; розкриті поняття ідентифікації при проведенні товарознавчої експертизи, особливості при визначенні вартості зерна кукурудзи; зазначені основні джерела цінних пропозицій на зерно кукурудзи при проведенні експертиз.

Ключові слова: алгоритм проведення товарознавчої експертизи, ідентифікація, визначення ринкової вартості зерна кукурудзи.

Упродовж останніх п'яти років Україна зміцнила свої позиції на міжнародному аграрному ринку та впевнено перебуває у світовій десятці виробників зерна. Основні поставки українського агросектору на світові ринки– це пшениця, кукурудза і ячмінь, які сумарно становлять майже 3/4 всього зернового експорту України [1] (рис.1).

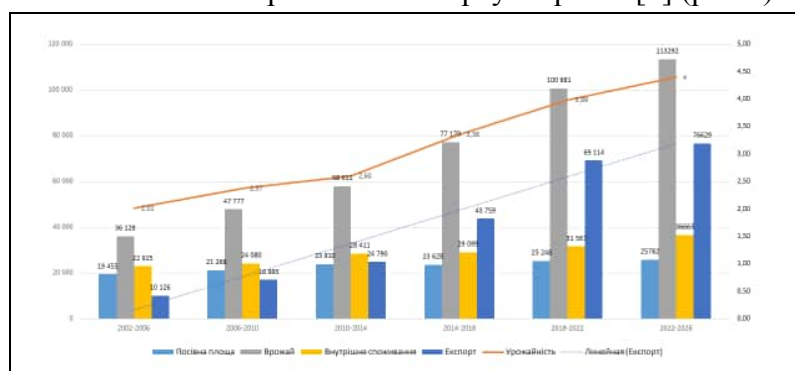


Рис. 1 Динаміка урожайності та експорту зернових [2]

В зв'язку зі збільшення попиту на зернові культури, збільшенням посівних площ під зернові почастішали випадки розкрадання зерна зернових культур і збільшилася кількість призначених та проведених товарознавчих досліджень в підрозділах Експертної служби МВС, зокрема по встановленню вартості зерна кукурудзи.

Кукурудза є одним із найважливіших сільськогосподарських продуктів, що підтверджується високою продуктивністю та можливістю різностороннього використання.

Так, у зерні кукурудзи міститься 9-12% білка, 4-6% жиру, 65-70% вуглеводів, що робить її цінним харчовим продуктом для людей і незамінним кормом у раціоні годівлі тварин. Водночас дана культура має широкий спектр застосування в біопаливній та технологічній промисловості.

Головними виробниками кукурудзи у світі є США (31,08%), Китай (23,43%) та Бразилія (9,17%). Провідне місце у світовому виробництві зернової культури посідає й Україна (3,22%) [1].

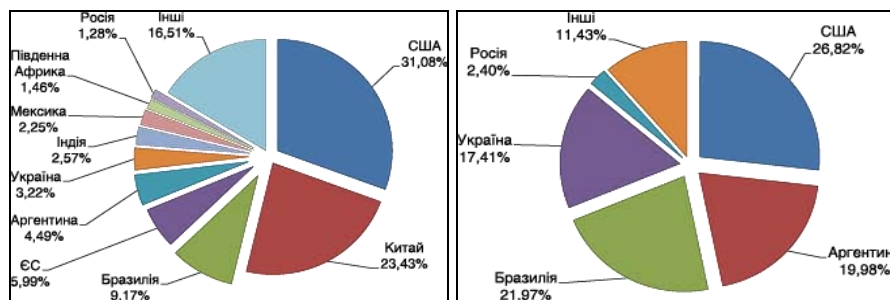


Рис. 2,3. Провідні виробники та світові експортери кукурудзи у 2019/20 р.р

Для отримання об'єктивних та повних результатів дослідження стосовно визначення ринкової вартості зерна кукурудзи експерт повинен дотримуватися певного алгоритму проведення товарознавчого дослідження, яке полягає у вивченні пакету документів на товар; проведенні ідентифікації об'єкту; визначення рівня якості і його фактичного стану; аналізу ринку досліджуваного об'єкта в конкретному регіоні в конкретний період часу з метою визначення його ринкової ціни; узгодженні результатів аналізування цінових пропозиції та проведенні розрахунків із визначення вартості товару.

Одним із важливих етапів при проведенні товарознавчої експертизи є ідентифікація об'єкту - визначення відповідності показників якості продовольчої сировини показникам, встановленим у нормативній і технічній документації, а також визначення відповідності продовольчої сировини встановленій загальній назві з метою сертифікації. Особливості обігу сільськогосподарської продукції, зокрема кукурудзи регламентовано такими основними нормативно-правовими актами:

- Законом України «Про зерно та ринок зерна в Україні» від 04.07.2002 N37-IV [3];

- ДСТУ-4525:2006 «Кукурудза. Технічні умови» [4].

Відповідно до загальноприйнятої в товарознавстві класифікації усі продовольчі товари поділяються за походженням основної сировини на три підкласи. Кукурудза, як об'єкт дослідження відноситься до товарів рослинного походження, а саме зерноборошняних товарів. За ботанічними ознаками кукурудза відноситься до родини злакових культур, за ознаками переважаючого використання зерна як і інші зернові культури, поділяється на :

1) Продовольчу (використовується для переробки та виготовлення харчових продуктів)

2) Технічну (призначене для промислової переробки на інші продукти (спирт, крохмаль, медичні препарати тощо)

3) Фуражну (для годівлі худоби та птиці у вигляді комбикормів, дерті тощо) [3].

4) Насіння- посівний (насінневий) матеріал, тобто насіння, має тільки одне призначення –використовується для сівби.

Кукурудзу за ботанічними і біологічними ознаками, кольором та формою зерна поділяють на типи, а залежно від напрямів використання - на класи з дотриманням вимог ДСТУ 4525:2006 [4].

Основні показники якості зерна кукурудзи розділені по класам та розрізняються за складом, вологістю, наявністю домішок та зараженістю шкідниками (див. таблицю 2).

Таблиця 1. Показники якості зерна кукурудзи

Показники якості зерна кукурудзи	Клас 1		Клас 2		Клас 3	
	Продукти дитячого харчування		а) крупи, борошно	б) харчові концентрати і продукти	а) крохмаль і патока	б) кормові потреби
Типовий склад	З I по VII			Всі типи		
Загальні вимоги	Кукурудза всіх класів повинна бути у здоровому стані, не зіпріла та без теплового пошкодження під час сушіння; мати запах, властивий здоровому зерну (без затхлого, солодового, пліснявого, інших сторонніх запахів); колір, властивий здоровому зерну відповідного типу.					
Вологість, %	≤ 15					
Зернова домішка, %	≤ 3		≤ 7		≤ 15	
Смітна домішка, %	≤ 1		≤ 2	≤ 1	≤ 3	≤ 5
Зараженість шкідниками	Не дозволено			Не дозволено, крім зараженості кліщем не вище 1 ступеня		

За згодою зернових складів, інших суб'єктів підприємницької діяльності вологість зерна та вміст зернової, смітної домішок у кукурудзі допускають вище граничних норм за можливості доведення такого зерна до показників якості, зазначених у таблиці.

Ідентифікація якості зернових продуктів забезпечує встановлення фактичного стану товару, заснованого на порівнянні показників якості оцінюваної продукції (товару) з відповідними базовими значеннями.

Експертне дослідження, виходячи із поставленого ініціатором проведення експертизи запитання, проводиться із застосуванням бази, що відповідає ринковій вартості або неринковим видам вартості. Вибір бази оцінки залежить від мети, з якою проводиться експертиза товару, його особливостей, а також нормативних вимог. Вибір методичного підходу до оцінювання товару залежить від специфіки об'єкта та доступності цінової інформації. Відповідно до п. 14 Національного стандарту № 1, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 1440, визначення ринкової вартості об'єкта оцінки можливе із застосуванням усіх методичних підходів у разі наявності необхідної інформації, зокрема витратного, дохідного, порівняльного. При визначенні вартості зерна кукурудзи необхідно враховувати умови поставки: Франко- завод (EXW), фрахт/перевезення оплачено до... (СРТ), Франко-борт (FOB), Франко-перевізник (FCA).

При визначенні вартості слід також врахувати інформацію щодо ціни придбання товару: оптова ціна, роздрібна ціна чи закупівельна ціна (ціна на елеваторах або в портах).

Варто зазначити, що динаміці цін на кукурудзу характерний сезонний фактор, внаслідок як сезонності виробництва, так і сезонності споживання. У період масової

переробки сировини – це липень-жовтень, особливо серпень-вересень, коли функціонування галузі досягає пікового стану, – над збором врожаю, збутом та переробкою працює найбільша кількість підприємств, в результаті значного зростання пропозиції продукції ціни на ринку низькі. Свого піку ціна досягає в лютому, а далі має тенденцію до незначного зниження.

Вартість зерна кукурудзи також залежить від територіального розташування місця поставки. Так наприклад, експертом при виконанні товарознавчої експертизи здійснювався пошук цінових пропозицій на зерно кукурудзи станом на квітень 2021 року і квітень 2020 року (рис.4). Як видно із діаграми, ціни в регіонах дещо відрізняються.

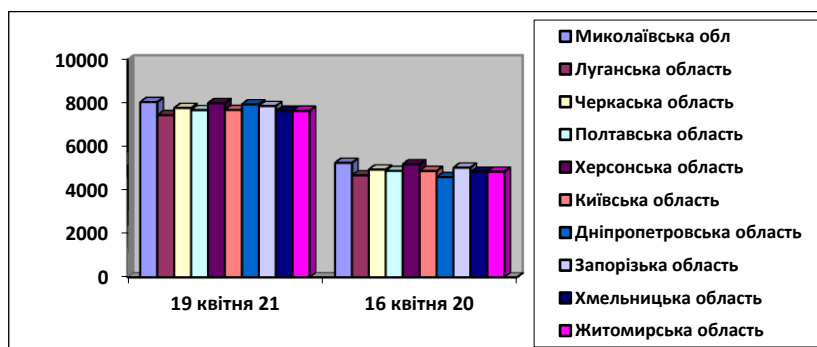


Рис. 4. Динаміка цін на зерно кукурудзи по регіонах України на квітень 2021/20 р.р

Основні джерела, які експерт може використовувати при визначення вартості зерна кукурудзи:

- <https://tripoli.land/kukuruza>, <https://graintrade.com.ua/ru/indeksCen/kukuruza>,
- <https://nibulon.com/data/zakupivlya-silgospprodukcii/zakupivelni-cini.html>
- <https://openagribusiness.kernel.ua/purchasing-prices/>.

Отже, вартість сільськогосподарських культур (зокрема, зернових культур) залежить від багатьох факторів, основними з яких є показники якості культур, умови договору поставки та об'єм партії, а також від співвідношення попиту та пропозиції продукції (яке, в свою чергу, залежить, зокрема, від урожайності, сезонності збору врожаю тощо), територіального розташування місця поставки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Світовий ринок кукурудзи та місце України на ньому [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://pricereview.com.ua/articles/svitovij-rinok-kukurudzi-ta-misce-ukra%D1%97ni-na-pomu> - Назва з екрану. – Дата звернення 15.08.2021.
2. УЗА прогнозує врожай зернових та олійних в 2020 році на рівні 92,6 млн тон [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://uga.ua/news/uz-a-prognozuy-e-v-rozhaj-zernovih-ta-olijnih-v-2020-rotsi-na-rivni-92-6-mln-ton/> - Назва з екрану. – Дата звернення 18.08.2021.
3. Закон України «Про зерно та ринок зерна в Україні» від 04.07.2002 (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 35, ст.258).- [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/37-15#Text> Назва з екрану. – Дата звернення 05.08.2021.
4. Кукурудза. Технічні умови ДСТУ-4525:2006 із змінами згідно наказу Держспоживстандарту ЗМІНА № 1 - №326 від 12.09.2009 [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://august.in.ua/sites/default/files/upload/files/dstu4525-2006_0.pdf - Назва з екрану. – Дата звернення 06.08.2021.

UDC 620.2: 677


Irina Martirosyan,

miaviva@ukr.net,  <https://orcid.org/0000-0003-3733-3004>

Ph.D., Senior Lecturer of the department of Commodity Science and Custom,

Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa, Ukraine

Olena Pakholiuk,

o.pakholiuk@lntu.edu.ua,  <https://orcid.org/0000-0002-3484-0468>,

Ph.D., Associate Professor, Head of the department of Commodity Science and Expertise in Customs,

Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine

ECOLOGICAL EXPERTISE OF TEXTILE MATERIALS WITH ANTIMICROBIAL PROPERTIES

Abstract: after all, the problem of protecting textile materials and products from microbiological destruction is complex and multifaceted, and its successful solution requires coordinated and purposeful efforts of specialists of various profiles. The particular relevance is the search for effective ways of protecting against microbiological destruction of textile materials. And today, one of such methods of protection is to provide textiles with biocidal properties, which not only prevents the growth of bacteria, but can also provide a high level of ecological safety of fabrics.

Keywords: environmental responsible, heavy metals, biocides, hygienic properties, thiosulfonates.

Environmental problems of the textile industry in most cases related to solving problems related to waste disposal and regeneration production: wastewater treatment; creation of a closed water supply cycle; cleaning the air of the working area from industrial dust and fibers. At the same time another aspect of ecological problems of the textile industry - ecological tasks much less scientific work is devoted to the control of textile products.

At the same time today in the manufacture of textiles and articles there of more and more attention is paid to the safety indicators of materials and products made of them, but not only quality indicators. After all, everything that is made by man with the application chemicals, theoretically poses a danger to both the environment environment and for the consumer. Researchers have paid attention to this problem Semak B.D., Halyk I.S., Razuvaev A.V., Krychevsky G.E. and a number of other scientists.

The desire to ensure a high level of quality by satisfying consumers requirements, most of which are mandatory, can lead to significant reducing the environmental performance of the product.

As is known, organic antimicrobial reagents of both natural (chitosan, cyclodextrins and natural dyes) and synthetic origin (various Quaternary ammonium salts, triclosan, halogenated phenols and organometallic compounds) are used for the processing of cellulose textiles.. The interaction between cellulose and antimicrobial reagents, mechanisms of their biological action and the influence of various factors on the biocidal activity of textile carriers are illustrated by scientists in the work [3]. In order to improve durability and mechanical properties of textiles it is need to conduct a preliminary activation of its cellulose component or to use linker agents. As antimicrobial

agents it is advisable to use environmentally friendly compounds of prolonged action, in particular resistant to hygienic care.

In Ukraine, ecological safety of textile products is defined in the framework of the draft CMU Resolution "On Approval of the Technical Regulation on Environmental Criteria for the Eco-labeling of Textile Products" as strategic directions and tasks for the implementation of state policy in the field of environmental protection, preservation of the health of the state population.

Also, in 2013, the State Sanitary norms and rules "Textile, leather and fur materials and products" came into force. Basic hygiene requirements", which were developed for harmonization of domestic standards with the standards of the International Association for Research and Testing in the field of Textile Ecology (OEKO-TEX).

Basic hygiene requirements are divided into groups: rationing of chemicals in products; rationing of indicators such as hygroscopicity, air permeability, specific surface electric resistance and pH level; normalization of harmful substances and their migration from the products to the human body and the environment (the content of free formaldehyde and formaldehyde which is able to partially excrete, residues of heavy metals able to extract, pesticide content, the content of pentachlorophenol, azo dyes and organochlorine carriers, the presence of odor, etc.) [1].

Investigation of odors in textiles. After treatment by ETS, MTS and ATS preparations fabrics had special odors. The results of odor studies are presented in Table 1.

Table 1 Odors of the studied samples of textile materials

№	Type of treatment	Evaluation of samples, scores	
		Sample №1	Sample №2
1	Without treatment	1 – without odor	1 – without odor
2	ETS	2 - faint odor of garlic	2 - faint odor of garlic
3	MTS	2 - faint odor of cabbage	2 - faint odor of cabbage
4	ATS	2 faint odor of garlic and onion	2 - faint odor of garlic and onion

All fabric samples were differed according to the biocide preparation used. The faint odor of garlic was found in textiles treated by ETS preparation, faint odor of cabbage - in textiles treated by MTS preparation and faint odor of garlic and onion was a characteristic for textiles treated by ATS.

Investigation of hygienic properties of textiles. Hygroscopicity of textile materials is characterized by their ability to adsorb and desorb hygroscopic and capillary moisture during changing of environmental conditions. It is known that hygroscopicity depends on the fiber composition of the product, the structure of the material and the operating conditions of the product. Influence of biocide treatment of investigated materials on change of their hygienic properties is presented in Table 2.

Table 2 Influence of biocide treatment of investigated materials on change of their hygienic properties

№	Samples	Hygroscopicity, %	Water Resistance, Pa	Water absorption, %
1	Without treatment	8,5	0	33,7
	ETS	8,5	2760	15,6
	MTS	8,4	2300	20,9
	ATS	8,4	2270	20,5
2	Without treatment	7,0	0	29,7
	ETS	7,2	2950	12,3
	MTS	7,0	2830	13,5
	ATS	7,0	2810	14,2

The analysis of the obtained results showed that the biocidal treatment of the studied cellulosic textile materials leads to increasing of their hygienic parameters associated with keratolytic action and insoluble properties of used preparations. The protective layers are lipophilic, that also prevents the penetration of water. Particularly high effect was achieved in samples of textile materials treating by ETS as made from cotton as well from cotton-polyester.

In general, the results of studies on the provision of antimicrobial properties with new low toxic biocidal substances of the ETS, MTS and ATS suggest that the treatment with these preparations allows to obtain at the same time two desired effects on these tissues - to provide appropriate bio resistance and water resistance and in general to improve their environmental safety.

References

1. Galik I.S., Semak B.D. Ecological safety of textiles: problems and ways of solving material science aspects // Bulletin of KNUTD, 2006, № 6. P.112-117.
2. Demkovich O.V. Resource-saving technology of bleaching linen dress and shirt fabrics / O.V. Demkovych, S.O. Polishchuk // Bulletin of Kyiv National University of Technology and Design. - 2009. - №2. - p.104–108.
3. Demkovich O.V., Semak B.D. Ways to expand the range of flax-containing goods // Goods and markets. International scientific and practical journal. № 1. 2007. S. 31-36.
4. Martirosyan I. Investigation on stability of textile materials for overalls processed by new biocidal preparation / I. Martirosyan, V. Lubenets, O. Peredriy // Technological Complexes. Scientific journal. – 2018. – № 1(15). – P. 53–59.

УДК 658.62

Алла Марчук

alla_ndekc@urk.net, ORCID ID: 0000-0003-2866-1604,

завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Чернівецький науково-дослідного експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Чернівці, Україна

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА В ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА

***Анотація:** Сутність судово-товарознавчої експертизи полягає в тому, щоб за допомогою спеціальних товарознавчих досліджень вивчити споживчі властивості виробів, визначити фактичний стан їх якості та на основі цього обґрунтувати вартість наданих на дослідження об'єктів. Для визначення бази оцінки враховуються мета оцінки та умови використання її результатів.*

Ключові слова. Товарознавча експертиза, оцінка, ринкова вартість, судова експертиза, характеристика, методичний підхід, вихідні дані.

Судово-товарознавчі експертизи необхідні для розслідування кримінальних проваджень (про розкрадання державного, суспільного або приватного майна, скоєння розбою та грабежів, фальсифікацію продукції, недобросовісну конкуренцію тощо) і

цивільних справ (розподіл майна, вирішення господарських спорів, виключення майна із опису, відшкодування збитків при пошкодженні майна тощо).

До числа об'єктів товарознавчої експертизи належать: товари народного споживання, обладнання та сировина. Об'єктами експертизи цього виду можуть бути й інші товари.

Основні завдання товарознавчої експертизи:

- визначення вартості товарної продукції;
- визначення належності товарів до класифікаційних категорій, які прийняті у виробничо-торговельній сфері;
- визначення характеристик об'єктів дослідження відповідно до вимог Українського класифікатора товарів зовнішньої економічної діяльності;
- визначення змін показників якості товарної продукції;
- установа способу виробництва товарної продукції: промисловий чи саморобний, підприємства-виробника, країни-виробника;
- визначення відповідності упакування і транспортування, умов і термінів зберігання товарної продукції до вимог чинних правил.

Визначення вартості майна, майнових прав регулюється Законом про оцінку та здійснюється суб'єктами оціночної діяльності відповідно до нормативно-правових актів з оцінки майна: національних стандартів оцінки майна, що затверджуються Кабінетом Міністрів України, методик та інших нормативно-правових актів, які розробляються з урахуванням вимог національних стандартів і затверджуються Кабінетом Міністрів України або Фондом державного майна.

Відповідно статті 4 Закону про оцінку діяльності судових експертів, пов'язаною з оцінкою майна, що здійснюється на умовах і в порядку, передбаченому Законом України «Про судову експертизу» [1], з урахуванням особливостей, визначених Законом про оцінку щодо методичного регулювання оцінки цього майна. Зазначена стаття зобов'язує судових експертів дотримуватися положень національних стандартів оцінки майна під час здійснення експертних досліджень, суть яких полягає у визначенні вартості майна [2].

Оцінка майна, майнових прав (далі – оцінка майна) – процес визначення їх вартості на дату оцінки за процедурою, що встановлена нормативно-правовими актами, статті 9 Закону про оцінку [2], відповідно до якої нормативно-правові акти, які регулюють питання вартості (ціни) майна, не повинні суперечити положенням (національним стандартам) оцінки майна. Встановлення вартості майна має здійснюватися виключно із дотриманням національних стандартів оцінки та дотриманням всіх процедур, передбачених законодавством про оцінку майна.

Проаналізуємо проблемні питання та недоліки, виявлені судовими експертами на практиці. Відповідно до Положення Стандарту №1 визначення ринкової вартості об'єкта оцінки можливе із застосуванням усіх методичних підходів у разі наявності необхідної інформації. Під час проведення судових товарознавчих експертиз, при розрахунку ринкової вартості об'єкту дослідження, судовий експерт у висновку експерта має навести обґрунтування застосування методичного підходу, та неможливості застосування інших методичних підходів, згідно вимог п. 14 Стандарту № 1 [4].

Неможливість або недоцільність застосування певного методичного підходу пов'язана з повною відсутністю чи недостовірністю необхідних для цього вихідних даних про об'єкт оцінки та іншої інформації, що окремо обґрунтовується у звіті про оцінку майна. Національними стандартами можуть передбачатися також інші випадки обмежень щодо

застосування певних методичних підходів для визначення ринкової та неринкової вартості об'єктів оцінки. Тому у висновках експерта має бути обґрунтований: розмір відсотку фізичного зносу об'єкта дослідження та посилання на джерело отриманої інформації; розмір відсотку коригування на комплектацію об'єкта дослідження та об'єктів порівняння; розмір відсотку коригування відмінностей між об'єктами порівняння та об'єктом оцінки (коригування цін подібного майна).

Відповідно до пункту 16 Стандарту № 1 визначення ринкової вартості об'єкта оцінки за допомогою порівняльного підходу ґрунтується на інформації про ціни продажу (пропонування) подібного майна, достовірність якої не викликає сумнівів у оцінювача [4]. У разі відсутності або недостатності зазначеної інформації у звіті про оцінку майна зазначається, якою мірою це вплинуло на достовірність висновку про ринкову вартість об'єкта оцінки.

За відсутності достовірної інформації про ціни продажу подібного майна ринкова вартість об'єкта оцінки може визначатися на основі інформації про ціни пропонування подібного майна з урахуванням відповідних поправок, які враховують тенденції зміни ціни продажу подібного майна порівняно з ціною їх пропонування.

Вихідні дані та інформація. Відповідно до вимог Стандарту № 1 [4] для проведення дослідження з визначення ринкової вартості майна необхідні такі вихідні дані: характеристика об'єкта дослідження, що дасть змогу в повній мірі ідентифікувати його; інформація про технічний стан об'єкта дослідження; умови поставки об'єкта дослідження (у разі наявності відповідного договору на поставку); цінова інформація щодо продажу/пропонування до продажу об'єктів, які за своїми характеристиками відповідають об'єкту дослідження.

Зазначимо, що новітні технології, які втілюються при розробці нової продукції впливають на їх функціональність, продуктивність, економічність та технологічність, через що не можуть бути порівняні з об'єктом дослідження, який є застарілим. Водночас, такі розходження, безумовно, потрібно враховувати. Наприклад, шляхом коригування отриманої вартості заміщення з урахуванням значення коефіцієнту функціонального зносу. Коригування доцільно робити після проведення відповідного порівняння технічних характеристик та основних ціноутворюючих параметрів об'єкту дослідження та об'єкту порівняння.

У практиці слідчими органами надаються довідки щодо вартості товару від суб'єктів господарювання для використання експертами при визначенні вартості об'єктів дослідження, що суперечить принципам незалежності і об'єктивності проведення досліджень, при цьому в дослідницькій частині має бути наведена інформація щодо проведеного маркетингового ринку стосовно тих суб'єктів господарювання, довідки яких надано та лише тоді використано при проведенні експертизи.

Відповідно до вимог пункту 52 Стандарту № 1 [4] оцінювач самостійно здійснює пошук інформаційних джерел (за винятком документів, надання яких повинен забезпечити замовник оцінки згідно з договором), їх аналіз та виклад обґрунтованих висновків. При цьому оцінювач повинен проаналізувати всі інформаційні джерела, пов'язані з об'єктом оцінки, тенденції на ринку подібного майна, інформацію про угоди щодо подібного майна, які використовуються у разі застосування порівняльного підходу, та іншу істотну інформацію. У разі неповноти зазначеної інформації або відсутності її взагалі у звіті про оцінку майна зазначається негативний вплив цього факту на результати оцінки.

В ході проведення експертизи необхідно обґрунтовано складати висновки експерта, так як, за результатами проведення судової товарознавчої експертизи можливі випадки, з формулюванням неможливості визначити ринкову вартість об'єкту дослідження, з причин відсутності об'єктів порівняння на вторинному ринку та неможливістю застосування порівняльного методичного підходу. На час коли ідентичні об'єкти порівняння представлені на первинному ринку України, що передбачає можливість визначення вартості за допомогою витратного методичного підходу з подальшим вирахуванням суми зносу (знецінення).

У разі відсутності усієї повноти даних, необхідних для складання висновку експерта, ініціатору потрібно надіслати клопотання про надання додаткової інформації та матеріалів. Якщо дане клопотання не буде задоволене протягом зазначеного терміну, постанова (ухвала) про призначення експертизи буде залишена без виконання, після чого судовий експерт обґрунтовано складає повідомлення про неможливість проведення судової експертизи.

Не менш актуальним є питання проведення оцінки майна станом на дату в минулому. Останнім часом при визначенні ринкової вартості майна станом на дату в минулому трапляються випадки, коли судові експерти під час проведення судових товарознавчих експертиз формулюють висновки в категоричній формі, у тому числі за відсутності об'єкта дослідження, що унеможлиблює проведення огляду та належної ідентифікації. Тому, звернемо увагу на деякі нюанси, врахування яких збільшить достовірність висновку:

Перший нюанс стосується значної різниці в часі між датою на яку визначається вартість об'єкта дослідження і датою проведення судової експертизи. Справа в тім, що, судовим експертом свідомо не враховуються події, що настали після дати на яку визначена вартість об'єкта дослідження і їх наслідки для ціноутворення на ринку подібного майна. Звідси – другий нюанс, вищезазначені обставини істотно впливають на категоричність висновку, тобто відповісти на поставлене питання можливо з певним ступенем ймовірності.

Висновок експерта по оцінці майна станом на дату в минулому буде вважатися достовірним, якщо: надана ініціатором на дослідження інформація є достовірною; судово-товарознавча експертиза проводиться виключно у межах наданих матеріалів; у разі надсилання запитів, цінова інформація, отримана від компаній, вважається достовірною без додаткової перевірки, яка в умовах обмеженого ринку подібного до об'єкту дослідження майна є об'єктивно неможливою.

Оскільки дата, на яку визначається вартість, передує даті проведення дослідження, технічний стан на дату оцінки можливо визначити лише за наданими на дослідження матеріалами, а цінова інформація, що міститься у відкритих джерелах на дату проведення дослідження не відображає реальних ринкових тенденцій, які склалися на дату оцінки (~~дату експертної оцінки~~), що унеможлиблює надання експертом категоричного висновку стосовно отриманої ринкової вартості.

У випадку, якщо визначення ринкової вартості об'єкта оцінки ґрунтується на вихідних даних про об'єкт оцінки та іншій інформації, достовірність якої не викликає сумнівів в судового експерта (характеристики та показники об'єкта оцінки, які дають змогу його ідентифікувати, інформація про технічний стан об'єкта оцінки – фізичний та функціональний знос, інформація про ціни продажу подібного майна, умови продажу об'єкта оцінки), висновок про вартість може бути наданий у категоричній формі.

За умови неповноти зазначених вище вихідних даних висновок про вартість може бути наданий тільки у вірогідній формі.

У підсумку зазначимо, що основними причинами невиправданого збільшення строків проведення експертиз за напрямом товарознавчих досліджень є: призначення судових експертиз з великою кількістю об'єктів дослідження; призначення судових експертиз, об'єкти дослідження яких не пов'язані між собою за видом, функціональним призначенням тощо; не забезпечення судового експерта вихідними даними в достатньому обсязі; неефективна комунікація між слідчими та експертними підрозділами.

Ці причини спонукають судових експертів до додаткового робочого навантаження, зокрема, комунікації з ініціаторами проведення судових експертиз. Тому пропонуємо при винесенні постанов про призначення експертиз, призначати окремі експертизи за окремими об'єктами. Це дасть змогу більш ефективно організувати роботу судових експертів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про судову експертизу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>
2. Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2658-14>
3. Закон України «Про ціни і ціноутворення» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/go/5007-17>
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національного стандарту № 1 “Загальні засади оцінки майна і майнових прав”» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/nras/2739907>
5. Товарознавство. Терміни та визначення: ДСТУ ISO 3993-2000. – [Чинний від 2001-01-01]. – Київ: Держспоживстандарт України, 2000. – 27 с. – (Національні стандарти України).

УДК 686. 112. 8 (075)

Ірина Назар,

inazarLviv@gmail.com

*к.т.н., доцент кафедри поліграфічних медійних технологій і пакувань
Українська академія друкарства, м. Львів, Україна*

ОЦІНКА ЯКОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПІДРУЧНИКІВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

***Анотація:** здійснено оцінку якості конструктивних елементів видань на прикладі підручників з хімії, фізики, біології для закладів загальної середньої освіти. Проаналізовані різновиди форзаців, їх текстова та графічна інформації, кольорова гама. Охарактеризовані типи палітурок, способи їх скріплення та оздоблення.*

***Ключові слова:** підручники, палітурки, форзаци, якість, природничі науки, інтегральні обкладинки.*

На сучасному етапі виготовлення шкільних підручників зазнало якісних та структурних змін [1, с. 15 - 19]. Пов'язано це з розвитком новітніх технологій,

використанням нових матеріалів та устаткування [1, с. 15 - 19]. Безумовно, що сучасний підручник повинен бути надійною запорукою якісної освіти, творчого характеру нової української школи та задовольняти основні потреби користувачів. Для школярів підручники повинні бути цікавими, зрозумілими, сприяти розвитку мислення та мати оригінальне поліграфічне виконання. Для вчителів підручники були і залишаються основою освітнього процесу. При оцінюванні експлуатаційних показників видань таких, як довговічність, міцність, зручність у читанні, естетичне зовнішнє та внутрішнє оформлення, конструктивно-технологічні властивості елементів підручників є особливо важливими [2, с. 21 - 70]. У роботі проаналізовано конструктивні особливості шкільних підручників з дисциплін природничого циклу (фізика, хімія, біологія) для учнів 7-11 класів [4 - 10].

Підручники для учнів 7 класу (автор Соболь В. І. «Біологія», видавництво «Абетка», 2018 р., м. Кам'янець-Подільський) мають тверді оправи – палітурки тип № 7. Це суцільнокриті палітурки, картонні боковини та відстави яких покриті обкладинковим папером з припресованою глянцевою плівкою. Корінець та кути в цих виданнях - прямі. Книжкові блоки зшиті нитками. Необхідним елементом видань, що з'єднує книжковий блок з палітуркою є форзац. Вибір типу форзаца, як правило, залежить від обсягу, формату, накладу, оздоблення та призначення видання. Аналіз показав, що форзаці цих видань є простими, виготовлені із білого форзацного паперу, не задруковані.

У підручниках (автор Матяш Н. Ю. «Біологія», 8 клас, видавництво «Генеза», 2016 р., м. Київ) форзаці тематичні, тобто, розкривають зміст видання, задруковані. Всю площу форзаца займають «Основні фізіологічні системи організму людини». Оскільки ці книжки розраховані на тривале використання при інтенсивній експлуатації, то використаний надійний спосіб скріплення книжкового блоку – позошитне шиття нитками [3, с. 212 - 215]. Оправа видання – палітурка тип № 7, спосіб оздоблення - ламінація глянцевою плівкою.

У виданнях (автор Шаламов Р. В. та ін. «Біологія» 9 кл., творче об'єднання «Соняшник», 2017 р., м. Харків) книжкові блоки зшиті нитками, які захищені інтегральною обкладинкою. Це різновид твердої оправи, у якій відсутні картонні боковинки, що зменшує вагу підручника. Таке сучасне технологічне рішення дещо здешевлює книжкові видання, що особливо важливо для шкільних видань. Оправа виконана зі щільного картону, оздобленого припресовуванням глянцевої плівки для надання виданням естетичності, захисту, довговічності та міцності під час експлуатації, зберігаючи при цьому гнучкість [3, с. 90]. Книжковий блок скріплений нитками без марлі. Форзаці не задруковані, виготовлені з білого форзацного паперу. У підручниках «Біологія та екологія: рівень стандарту», для учнів 10 класу (автори О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський видавництво «Школяр», 2018 р, м. Київ), а також Біологія та екологія: рівень стандарту, для учнів 11 класу (автори О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський видавництво «Школяр», 2019 р., м. Київ), книжкові блоки скріплені нитками, корінець прямий, окантований папером з наклеєним папірцем зі смужками капталу. Видання оправлені в палітурку тип № 7, яка ламінована глянцевою плівкою. Елемент видань, який з'єднує книжковий блок з палітуркою – форзац, є тематичним (подана блок-схема «Біологічні науки досліджують життя на різних рівнях і в усіх його проявах»), кольоровим.

Проаналізувавши конструктивно-технологічні елементи підручників з предмету «Хімія» для учнів 7 - 9 класів (автор Савчин М., видавництво «Грамота», 2016 р., м. Київ), можна зазначити, що форзац задрукований, тематичний, оскільки вміщує довідковий матеріал, який має відношення до змісту підручника. Як видно, більшу площу форзаца

займає періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, а також розміщена таблиця «Розчинність кислот, основ і солей у воді». Заголовок таблиці розміщений по центру. Таблиця виконана у вигляді прямокутників, кольорова. Під таблицею розміщені умовні позначення. Для цих видань запроєктована тверда оправа – палітурка тип № 7. Книжкові блоки даних підручників скріплені шиттям нитками та з'єднані з палітуркою за допомогою форзаців.

Підручники «Хімія (рівень стандарту)» для учнів 10 та 11 класів (автор Савчин М., видавництво «Грамота», 2018 р., м. Київ) мають сучасну оправа – інтегральну обкладинку, оздоблену ламінуванням глянцевою плівкою, яка надає міцності обкладинці та покращує естетичний вигляд. Для скріплення книжкових блоків запроєктовано шиття нитками. У виданнях форзаци тематичні, кольорові, на яких розміщені періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва та періодична система хімічних елементів (довга формула).

Проведений аналіз конструктивних особливостей також і підручників з предмету «Фізика» (за редакцією В. Г. Бар'яхтара, видавництво «Ранок», м. Київ, випущених у 2016 – 2019 рр.) для учнів загальноосвітніх середніх шкіл (8 – 11 класів). Встановлено, що книжкові блоки скріплені нитками, корінець прямиий, окантований папером з наклеєним папірцем зі смужками капталу білого кольору. Використаний найпоширеніший тип оправи для шкільних підручників – суцільнокрита палітурка № 7 з припресованою глянцевою плівкою. Книжкові блоки скріплені за допомогою шиття нитками та з'єднані з твердою оправою за допомогою форзаців. За конструкцією використані прості, приклейні, тематичні форзаци, що мають відношення до змісту видання та заповнені текстовою та ілюстраційною інформацією довідково-навчального характеру. На форзацах подана наступна інформація: інструкція з безпеки учнів під час проведення занять у кабінеті фізики; що необхідно знати про фізичні явища закони, прилади, фізичні величини, електричний заряд, електричний струм та ін.).

Отже, аналіз підручників для закладів середньої освіти з природничих дисциплін показав, що конструктивні елементи видань виконані на належному поліграфічному рівні, з використанням сучасних якісних поліграфічних матеріалів, є індивідуальні і визначаються його змістом, призначенням, бажанням замовника [11, с. 90, 12, с.244, 245].

ЛІТЕРАТУРА

1. Буряк С. Книговидавнича діяльність в Україні за підсумками 2019 року // Вісник книжкової палати. - № 5– 2020.- С. 12– 20.
2. Гавенко С. Конструкція книги: навч. посібн. / С. Гавенко, Л Кулік, М. Матртинюк. Львів: Фенікс, 1999. – 134 с.
3. Маїк В. З. Технологія брошурувально-палітурних процесів: підручн. / В. З. Маїк. Львів: УАД, 2011. – 488 с.
4. Савчин М. М. Хімія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: «Грамота», 2017. – 255 с.
5. Савчин М. М. Хімія: підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: «Грамота», 2018. – 207 с.
6. Савчин М. М. Хімія: підручник для 11 класу закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту). / Савчин М. М. Київ: «Грамота», 2017. – 239 с.
7. Фізика 11 клас (рівень стандарту) / за ред. Бар'яхтара В.Г. Харків: Видавництво «Ранок», 2019. -271 с.
8. Шаламов Р. Біологія: підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів. / Р. Шаламов, Г. Носов, О. Литовченко, М. Каліберда. Харків: «Сояшник», 2017. – 351 с.

9. Андерсон О. А. Біологія і екологія (рівень стандарту): підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти і науки України. / О. Андерсон, М. Вихренко, А. Червінський. Київ «Школяр», 2019. – 215 с.

10. Слоцька Л.С. Основи поліграфії: друкарські та брошурувально-палітурні процеси: навч. посібн. / Л. С. Слоцька, В. З. Маїк, Ю. М. Румянцев. – Львів, 2012. – 243 с.

11. Назар І. М. Книжкове виробництво Європи (на досвіді поліграфічного підприємства «Інформа Прінт», Болгарія) //X Міжнародна наук.-практ.конф. «Квалілогія книги»: матер. конф. (12 вересня 2019 р., Львів). – С. 89-91.

12. Назар І. М. Форзац та нахзац як важливі конструктивні елементи шкільних підручників / IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет конф. «Квалілогія книги» (25 лютого 2021). – Львів: УАД,2021. – С. 244 – 246.

Алеся Нікіта

tovaroveduzp@gmail.com,

завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Запорізький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Запоріжжя, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ СМАРТ-ГОДИННИКІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: *Асортимент товарів, які досліджуються експертами товарознавцями, відрізняється складністю номенклатури, великою різноманітністю по призначенню і споживчим властивостям. Сучасний світ технологій стрімко розвивається, на ринку з'являються принципово нові групи товарів. Один із нових видів товару - смарт-годинники, які все частіше стають об'єктом товарознавчої експертизи.*

Ключові слова: смарт-годинник, розумний годинник, особливості дослідження, експертиза, формування ціни, метод оцінки.

Сучасний світ технологій стрімко розвивається, на ринку з'являються принципово нові групи товарів. Для судової товарознавчої експертизи смарт-годинники – це новий вид товару, який потребує уваги у зв'язку зі своєю популярністю. Все частіше смарт-годинники стають об'єктом товарознавчої експертизи по кримінальному провадженню, у зв'язку зі своїми відносно невеликими розмірами та при цьому достатньо високою вартістю.

Розумний (смарт, smart) годинник – це наручний електронний пристрій під управлінням операційної системи, який виконує ряд мультимедійних та організаційних функцій (рис.1).



Рис. 1. Загальний вигляд смарт-годинників

Свою назву смарт-годинник отримав від англійських слів «smart watch», що в перекладі означає розумний годинник. Вони виникли в результаті синтезу декількох пристроїв: наручних годинників, комп'ютера і вимірювальних приладів. Від перших гаджет отримав свій зовнішній вигляд, тобто він виглядає як звичайний годинник на ремінці і має звичну для годинників прямокутну, квадратну або круглу форму. Від другого йому дісталася вся розумна начинка. А від третіх - можливість вимірювати пульс, витрачені калорії, пройдену відстань і інші параметри.

Смарт-годинники складаються з датчиків для збору фізичних параметрів, мікроелементів («мізки»), SIM-картки та карти пам'яті (можуть бути відсутні), батареї, функціонального корпусу.

Датчики реагують на зміну положення тіла або зміну стану смарт-годинника. Наприклад, акселерометр фіксує найменше прискорення гаджета. Пульсометр допомагає стежити за станом серця, датчик оксіметрії інформує про рівень кисню в крові, температурний датчик покаже температуру шкіри, а GPS визначить місце розташування в просторі за допомогою супутникового зв'язку. Ці датчики не претендують на точність медичних приладів, але показують динаміку вимірюваного параметра під час фізичної активності.

Мікроелементи (процесор, контролери та ін.), зібрані в мікросхемі, утворюють розумну начинку гаджета. Смарт-годинник працює на своїй операційній системі, так що для синхронізації зі смартфоном їх операційні системи повинні бути сумісні. До мікросхеми йдуть слоти для карт пам'яті і SIM-карт, якщо такі передбачені в конкретній моделі.

Смарт-годинники можуть працювати як від звичайних батарейок, так і від акумуляторів. Найчастіше батарейками оснащують прості моделі смарт-годинників із обмеженим набором функцій і чорно-білим дисплеєм, так як у них невеликі витрати енергії. Такі гаджети можуть пропрацювати більше півроку від однієї батарейки. У складних моделях використовуються енергоємні функції, так що тут не обійтися без акумулятора. Швидкість його розряду залежить від багатьох параметрів, включаючи і кількість одночасно запущених енергоємних додатків.

Корпус смарт-годинників, як і наручних годинників, роблять з різних матеріалів від силікону до металу. Він може бути оснащений мікрофоном, відеокамерою, роз'ємами для навушників, для зарядки і іншими компонентами.

Можна виділити декілька основних параметрів розумних електронних годинників, на які судовому експерту необхідно звернути увагу під час проведення судової товарознавчої експертизи, а саме:

1) Тип дисплея (кольоровий або монохромний).

2) Розмір дисплея. Від розміру дисплея смарт-годинника залежить зручність користування ним, в тому числі кількість відображуваної інформації і зручність управління. Цей розмір, як і розмір більшості дисплеїв (наприклад дисплея планшета) вимірюється в дюймах. Сучасні моделі електронних розумних годинників можуть мати дисплей розміром від 0,5 до 2 дюймів. Дисплеї з меншими і надвеликими розмірами просто незручно використовувати.

3) Роздільна здатність дисплея. У смарт-годинниках дисплеї можуть мати роздільну здатність від 128x128 пікселів (менше вже не актуально) до 360x480 пікселів або навіть більше.

4) Характеристики пам'яті. Нові розумні годинники найчастіше мають два типи вбудованої пам'яті – оперативну та накопичувальну.

Оперативна пам'ять смарт-годинників відповідає за швидкодію їх роботи, накопичувальна – за збереження інформації на самому гаджеті. Оперативна пам'ять може становити від 64 до 512 Мб, хоча, напевно, з часом цей показник зростатиме. Накопичувальна пам'ять годинника може бути від 0 (тобто бути зовсім відсутньою) до 4 Гб.

У деяких годинниках є слоти для установки зовнішніх карт пам'яті, найчастіше мікро-SD, що дозволяє значно розширювати обсяг накопичувальної пам'яті.

Додаткові функції:

- пульсометр. Годинники можуть вимірювати частоту пульсу людини, яка їх носить. Точність вимірювань 50/50.

- крокомір. Годинники можуть рахувати кількість зроблених Вами кроків.

- навігатор. Смарт-годинник можна використовувати в якості навігатора, хоча це може бути і не дуже зручно через невеликий розмір екрана.

- наявність сім-карти. А ось ця функція – реально цікава. З нею Ви можете використовувати розумний годинник з сім-картою, як повністю самостійний телефон, тобто у Вас фактично і буде годинник-телефон.

На формування ціни смарт-годинників впливають всі вищеперераховані функції. Всі характеристики смарт-годинника можна отримати виходячи з маркувальних позначень, які обов'язково зазначаються у питанні, що ставиться експерту товарознавцю на вирішення. Після ідентифікації об'єкта дослідження необхідно класифікувати його.

Класифікувати смарт-годинники можна наступним чином: клас - споживчі непродовольчі товари, підклас – культурно-побутові товари, група – комп'ютери, комп'ютерні складові та сумісні пристрої, пристрої для зчитування зображень, підгрупа – аксесуари для мобільних телефонів, вид – смарт-годинник. Однією із особливостей дослідження споживчих товарів у товарознавстві – є можливість визначати ринкову вартість по наданим на дослідження об'єктам, а за відсутності об'єкта дослідження – по наданим вихідним даним.

Після того як ми ідентифікували, класифікували об'єкт оцінки та проаналізували надані вихідні дані визначаємось із методом оцінки.

Дохідний підхід, зазвичай, не використовується через відсутність відомостей про фактичні та/або очікувані доходи від найбільш ефективного використання об'єкта оцінки, включаючи дохід від його можливого перепродажу, а також витрати, які здійснить його власник. Порівняльний метод передбачає аналіз цін продажу та пропонування подібного майна з відповідним коригуванням відмінностей між об'єктами порівняння та об'єктом оцінки. У разі, якщо визначається вартість смарт-годинника в новому стані, використовується порівняльний підхід. Якщо питання ставиться щодо вартості смарт-годинника який був у використанні та на вторинному ринку надається підібрати об'єкти порівняння, які відповідають характеристикам та зовнішнім дефектам – також визначаємо ринкову вартість порівняльним підходом.

Якщо експерту товарознавцю не надається за можливе підібрати об'єкти порівняння, які відповідають характеристикам та зовнішнім дефектам на вторинному ринку, то можливе використання витратного підходу. Основні методи витратного підходу: метод прямого відтворення, який полягає у визначенні вартості відтворення з подальшим вирахуванням суми зносу (знецінення); метод заміщення, який полягає у визначенні вартості заміщення з подальшим вирахуванням суми зносу (знецінення).

Принципова різниця між зазначеними методами полягає в тому, що в першому випадку оцінюється вартість відтворення аналогової копії об'єкта оцінювання. У другому випадку йдеться про оцінювання вартості заміщення об'єкта оцінювання об'єктом з подібними параметрами. Методи майнового підходу базуються на показниках первісної вартості активів, величини їх зносу та індексації. Вартість відтворення — це визначена на дату оцінювання поточна вартість витрат на створення (придбання) в сучасних умовах нового об'єкта, який є ідентичним об'єкту оцінювання. Відновна вартість визначається множенням первісної вартості активів на коефіцієнт індексації. За допомогою методів прямого відтворення та заміщення визначається залишкова вартість заміщення (відтворення).

Оскільки з часом активи поступово втрачають споживну вартість, на їх оцінку суттєво впливає рівень фізичного та морального зносу. У разі індексації первісної вартості активів відбувається також індексація величини зносу. Реальна вартість матеріальних та нематеріальних активів визначається їх залишковою вартістю. Залишкова вартість заміщення (відтворення) — це вартість заміщення (відтворення) об'єкта оцінювання за вирахуванням проіндексованої суми зносу. У разі використання витратного підходу більш доцільно обирати відсоток зносу для мобільних телефонів і, звичайно, не можна використовувати відсоток зносу для механічних годинників. Це стосується випадку втрати якості як за один рік експлуатації так і внаслідок зносу та наявності дефектів.

Таким чином, можна зробити висновок, що під час дослідження смарт-годинників обов'язково у вихідних даних повинні бути зазначені повні маркувальні позначення та під час визначення ринкової вартості використовується відсоток зносу для мобільних телефонів (як за один рік експлуатації так і внаслідок зносу та наявності дефектів).

ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440 «Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальна оцінка майна і майнових прав» зі змінами та доповненнями.

2. 2018-2021 GADGETPAGE / Новостной портал. URL: <https://gadgetpage.ru/gadzhety/2348-dumaete-kakie-umnye-chasy-vybrat-togda-jeta-statja-dlja-vas-podrobnyj-obzor-smart-chasov-s-opisaniem-ih-funkcij.html>

3. Блог Оптимальный выбор. URL: <https://getoptim.com/uk/yak-kupiti-rozumnij-godinnik.html>

4. Блог Bazliter.ru URL: <https://bazliter.ru/gadghets/618-chto-takoe-smart-chasy-osobennosti-harakteristiki-raznovidnosti-i-kak-vybrat.html>

УДК 662.75

Михайло Олевський

vtgebzd@ukr.net, ORCID ID 0000-002-1906-0383

судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Волинський науково-дослідни експертно-криміналістичний центру Міністерства внутрішніх справ України, м. Луцьк, Україна

ЯК ВБЕРЕГТИ СВІЙ АВТОМОБІЛЬ ВІД НЕЯКІСНОГО МАСТИЛА

Анотація: в даній статті підняте питання фальсифікації автомобільних мастил, а також на що слід звернути увагу пересічному автомобілісту аби вберегти автомобіль від неякісного мастила, а саме: упакування, етикетка, додаткові елементи захисту якості, точка продажу.

Ключові слова: автомобіль, мастило, упакування, етикетка, підробка.

Всі автомобілі працюють на паливі і з оливою в двигуні. Але бувають випадки, коли робота без змащення навіть краще, ніж залити в агрегат масло-підробку. Давайте з'ясуємо, як відрізнити підроблене масло від оригіналу?

Автомобілістам відомо: якісне моторне мастило – запорука безперебійної роботи двигуна і довгий термін його служби. І навпаки: залити низькопробну оливу – означає втягнути себе у нескінченні ремонти та фінансові витрати [1].

Навіть якщо ви вибираєте виключно мастила перевірених брендів і чітко дотримуєтесь рекомендацій по експлуатації авто, ви все одно ризикуєте залити у двигун самопал. Тому що шахраї завжди напоготові і майстерно підробляють моторні оливи найпопулярніших марок. У кращому випадку вони розбавляють дорогий продукт дешевим, у гіршому – ллють у каністри будь-яку рідину, що нагадує за кольором автомобільне мастило.

Сьогодні ринок неякісних мастил несильно відрізняється: кількість контрабандного та відверто підробного товару дуже велика. Підробляють будь-який відомий та розкручений бренд, на який є попит. Але лідерами за кількістю контрафактних пропозицій, звісно ж, є масла брендів з найдорожчої категорії: «Aral», «Castrol Edge», «Mobil 1», оригінальні оливи автовиробників [2].

Враховуючи, що на даний час на ринку існує велика кількість олив різноманітних виробників, тому розповісти про характерні риси кожного продукту неможливо. Але є універсальні ознаки на всіх маслах, що відрізняють оригінальне масло від підробленого:

- Упакування (каністра). Хороші виробники масел велику увагу приділяють такому аспекту, як упаковка моторного масла. У кожній марки каністри відрізняються своєю власною формою, особливим якісним пластиком і поверхнею. Якщо на каністрі помітні зварні шви або є облой, якщо від каністри відчувається неприємний запах пластика, – значить у вас підробка.

- Стан пакування. Мабуть, найочевидніший спосіб виявити фальшивку – уважно оглянути каністру на наявність подряпин і потертостей. Виробники приділяють велику увагу якості тари і використовують надміцний пластик, якому не страшно транспортування. А якщо каністра виглядає так, ніби вона вже багато чого бачила, значить так воно і є. І заливка фальшивого мастила – швидше за все, серед іншого, що каністрі довелося пережити.

- Етикетка. На каністрі оригінальної оливи наклейки завжди приклеєні рівно і якісно. До того ж, якість друку наклейки повинна бути ідеальною. Коли етикетка наклеєна нерівно або її можна відклеїти, а саме зображення нечітке, – не потрібно купувати це масло. А в разі, якщо в написах є помилки, то це безперечно контрафакт.

- Кришка. Оригінальна олива має на каністрі кришку, яку неможливо відкрити без наслідків – передбачено або фіксаторне кільце, або наклейка, або надруковане зображення, або комбінація відразу декількох захисних елементів. На кришках гравіруються логотипи виробників і наносяться переливаючі на світлі голограми. Плюс сам пластик кришки повинен бути якісним. При найменших ознаках підробки моторне масло краще не купувати.

- Додаткові елементи захисту. Це може бути мембрана під кришкою, QR-коди на етикетці та цифрові комбінації, які дозволяють перевірити моторне масло через online-сервіси на офіційному сайті виробника, маркування з датою штампування каністри і розливу масла (каністра повинна бути зроблена раніше, ніж її вміст) і інші чинники, які відрізняються у різних брендів.

- Точка продажу. Натрапити на підробку шанс нижчий у офіційного дилера, де обслуговується автомобіль, а також у великих магазинах і тим більше у офіційних представників моторних масел. Перед покупкою бажано на сайті бренду знайти авторизовані точки у місті і звернутися до них. А при особистому візиті не зайвим буде поцікавитися наявністю сертифіката офіційного дилера – зазвичай, ці документи знаходяться у відкритому доступі, а якщо їх немає в торговому залі, то поважаючи себе продавці завжди їх покажуть.

- Вартість моторної оливи. Завжди можна подивитися вартість оливи на сайтах великих магазинів автотоварів або навіть зателефонувати на гарячу лінію виробника. Якщо в невідомому фізичному або інтернет-магазині вартість занадто відрізняється в меншу сторону – краще відмовитися від такої покупки. Нікому не вигідно торгувати у мінус, а «розпродаж залишків» в разі моторних мастил досить сумнівна акція – на добрий продукт завжди є покупці [3].

Отже, не поліуйтеся приділити увагу таким простим дрібницям. І ви зможете обійти стороною шахраїв, а також на корені зарубати вкрай небезпечні проблеми для двигуна вашого авто. Усі перелічені ознаки підробних каністр та кришок до них не є вичерпними, адже сьогодні нерідко підробні каністри та їх поліграфія виглядають та «відчуваються» на дотик навіть якіснішими за оригінальні. Також варто зазначити, що з сучасним рівнем розвитку технологій будь-які хитрощі виробників мастильних матеріалів не є стовідсотковою гарантією від підробок. Шахраї давно навчилися підробляти голограми, лазерне гравірування та навіть індивідуальні перевірочні коди (що застосовуються на деяких каністрах «Shell»).

ЛІТЕРАТУРА

1. Моторна олива: оригінал або підробка як відрізнити? URL: <https://emberoil.com/motorna-olyva-oryhinal-abo-pidrobka-yak-vidrizniti>.
2. Як відрізнити справжню моторну оливу від підробки: поради і лайфхаки. URL: <https://www.autocentre.ua/ua/news/sobytie/kak-otlichit-nastoyashhee-motornoe-maslo-ot-poddelki-sovety-i-lajfhaki-1103998.html>.
3. Як відрізнити підробку моторного масла Aral від оригіналу. URL: <https://dynamica.ua/2019/12/16/ara1-original-vs-fake/>.

УДК 685

Павленко Сергій,

vtgdkiev@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6539-6187>

старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень

Київський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Київ

Світлана Кисла,

vtgdkiev@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5375-0540>

судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень

Київський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Київ, Україна

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ДОСЛІДЖЕННЯ БРЕНДОВИХ ТОВАРІВ

Анотація: у статті розглядаються особливості асортиментної (видової) ідентифікації, на прикладі світових брендів. Вказані фактори чіткого розмежування оригінальних товарів, від підробок.

Ключові слова: товарознавча експертиза, ідентифікація, об'єкти, асортиментна ідентифікація, товарознавча експертиза, маркування, світові бренди.

В наш час людина живе у світі товарів, що виробляються, продаються, купуються, споживаються або експлуатуються. Сучасний ринок товарів пропонує широкий вибір традиційної продукції, а також товарів з новими функціональними властивостями, що раніше не пропонувалися вітчизняному споживачеві. Дисципліна, яка вивчає споживчі властивості та асортимент товарів називається товарознавство.

Товарознавча експертиза – це дослідження товарів з метою визначення їх якості, а також їх відповідності існуючим стандартам. Товарознавча експертиза це експертиза: машин, обладнання, сировини та товарів народного споживання; автотоварознавча; транспортно-товарознавча; військового майна, техніки та озброєння. Товарознавча експертиза проводиться як з ініціативи покупця, так і за бажанням виробника або продавця, який бажає переконатися у відповідній якості продукції. Подібні дослідження призначають і в процесі розслідування кримінальних справ та судових розглядів, пов'язаних із розкраданнями, підробками товарів та іншими злочинами.

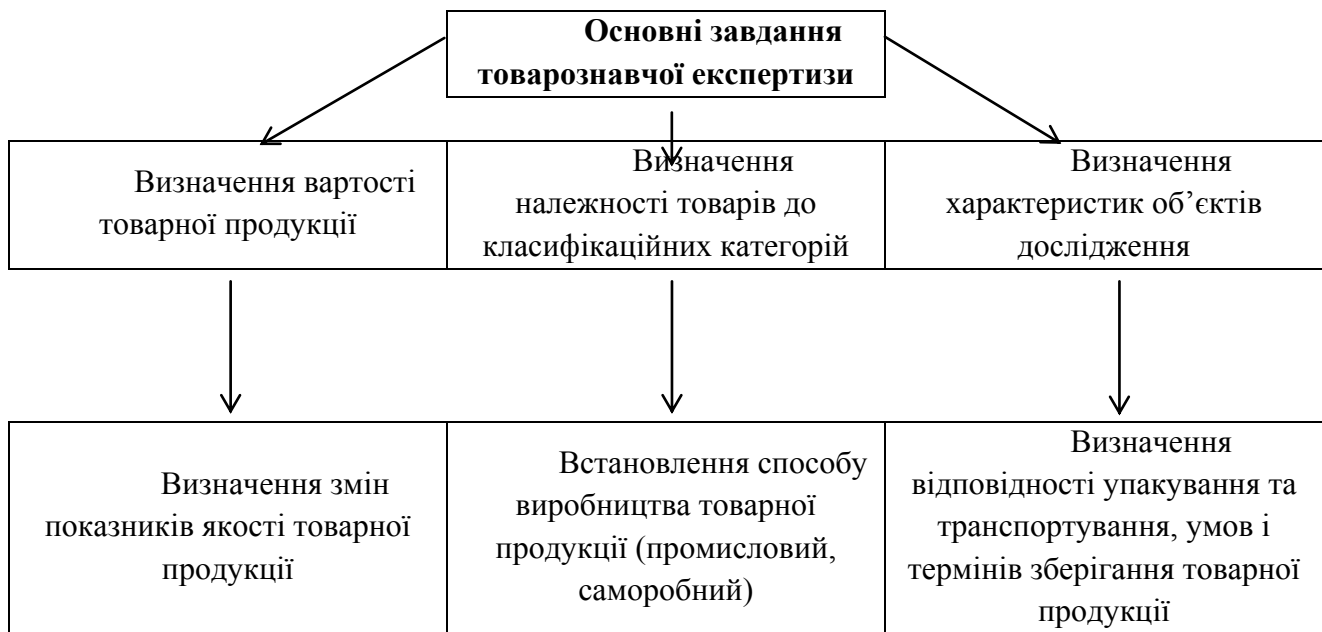


Рис. 1. Основні завдання товарознавчої експертизи

Об'єктами дослідження при проведенні судової товарознавчої експертизи є побутова техніка, фото- аудіо- та відеоапаратура, обчислювальна техніка, ювелірні вироби, одяг, взуття, будівельні, меблеві, косметичні, галантерейні, канцелярські, культурно-побутові вироби, господарські товари, обладнання тощо.

Одним із найважливіших етапів в проведенні товарознавчої експертизи є ідентифікація. Термін «ідентифікація» (від лат. – ототожнювати) визначається як ототожнення, прирівнення, порівняння чого з чимось. При ідентифікації товарів встановлюється збіжність досліджуваних товарів аналогам, які мають ту ж сукупність споживчих властивостей чи опису товарів на маркуванні, товаросупровідних та нормативних документах [4] Найчастіше в товарознавчій експертизі використовується такий термін як «Асортиментна (видова) ідентифікація».

Асортиментна (видова) ідентифікація – встановлення відповідності найменування товару його асортиментній характеристиці, яка обумовлює пред'явлені до нього вимоги. Цей вид ідентифікації застосовується для підтвердження відповідності товару при усіх видах оціночної діяльності, але особливе значення вона має при товарознавчій експертизі та сертифікації товарів. Виявлення невідповідності визначається як асортиментна фальсифікація товару [4]. Доволі часто експертом вирішується питання щодо оригінальності одягу та взуття. Для цього необхідно враховувати фактори, якими кожна торгова марка захищає свою продукцію.

До списку компаній, які найбільше підробляють відносяться: «Dolce & Gabbana», «Versace», «Louis Vuitton», «Hermes», «Prada», «Gucci», «Hugo Boss», «Giorgio Armani», «Burberry», «Adidas», «Nike» та інші.

Світові бренди відповідально підходять до виробництва продукції – це не тільки якісні шви і тканини, а й індивідуальні розпізнавальні знаки, на які необхідно звертати увагу під час проведення дослідження. Речі від відомих виробників мають дрібні деталі, додаткові засоби захисту, а саме: фірмові етикетки, водяні знаки, ексклюзивні замки, голограми, індивідуальні номери [4]. Слід зазначити, що малюнки на речах та допоміжних

комплектуючих мають бути симетричні, без слідів скрапленого фарбування, різновідтінкованості, смугастості та непрофарбованості.

Виробникам оригінального взуття та одягу постійно доводиться судитися з виробниками підробленого одягу, проте деякі виробники, наприклад, замість «Vurberry» пишуть «Vurbery». Тому при проведенні дослідження необхідно звертати увагу на наявне маркування. Якщо при огляді виробів виявлені нерівність строчок, дефекти ниток, неякісний матеріал верху та підкладки, тощо можна зробити висновок, що це підробка. ьВиробники брендovих речей приділяють увагу маркуванню та упакуванню. Слід звертати увагу на етикетку. На ній зазвичай нанесені назва та логотип бренду. Доволі часто до етикетки прикріплені фрагмент шкіри або тканини, кілька запасних гудзиків, зразок наповнювача, тощо [8].

Компанія «Adidas», наприклад, привласнює кожній речі унікальний номер, який відрізняється від усіх інших і дозволяє ідентифікувати модель серед іншої продукції компанії. При проведенні експертизи спортивного взуття «Adidas» необхідно порівнювати артикули на коробці, етикетці та ярлику. Вони мають бути однаковими. Якщо номери різні, то це підробка [5]. На бирках справжнього спортивного взуття «Adidas» є інформація про модель та серійний номер. Оригінальність виробу полягає у тому, що у лівої та правої напівпари вони різні. Якщо номери збігаються, це означає, що взуття являється підробкою. Шви оригінального взуття «Adidas» міцні, рівні та акуратні, без слідів клею. Тому якщо на новому взутті нитки з дефектами або прострочка пішла убік, це, безперечно, репліка [5].

При проведенні експертизи спортивного взуття з логотипом «Nike» також слід звертати увагу на шви, прострочку та відсутність слідів клею. Однак, слід зазначити, що відмінною характеристикою спортивного взуття «Nike» є підошва. Підошва фірмового взуття «Nike» – матова, так як вона складається з складного композитного матеріалу. Виробники підрбок економлять на підошві і використовують матеріал з високим відсотком гуми. Чим більше гуми в підошві, тим більше вона блищить. Також, більшість підрбок не мають ніякої повітряної подушки. Є візуальна подібність, схожої на камери зі стисненим повітрям, які продаваються при ходьбі, завдаючи шкоди і підошві і ступні.

Також, при проведенні дослідження слід звертати увагу на ще одну деталь, до якої «Nike» відноситься дуже педантично. Це ярличок, пришитий до внутрішньої сторони язичка взуття. На оригіналі він пришитий акуратно і на ньому відображена інформація про розмір, країну-виробника і патенти «Nike» [6]. Інформацію щодо особливостей товарів відомих брендів можна знайти на офіційному сайті конкретної компанії.

Отже, основними факторами, на які потрібно звертати увагу при проведенні дослідження взуття та одягу є: унікальний номер речей, який кожна компанія привласнює своїй продукції (можна перевірити на офіційному сайті компанії); наявність додаткових шнурків, запасних гудзиків, фрагментів шкіри або тканини, тощо; якість прострочок та швів; якість матеріалу з якого виготовлені речі; фірмові етикетки, знаки, замки та застібки, які є унікальними; якість малюнків та фарбування матеріалу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440 «Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав».
2. Мельник Т.Ю. Товарознавство: підручник. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2020 – 364 с.

3. Український центр судових експертиз URL: <http://www.ucse.com.ua/ukr/expertise/6/> (дата звернення 25.08.2021).

4. Коломієць Т.М. Ідентифікація та фальсифікація товарів // Експертиза товарів. URL: <http://studentbooks.com.ua/content/view/1260/44/1/2/> (дата звернення 25.08.2021).

5. Гарантія якості: як відрізнити оригінальні ADIDAS від підробки // електрон. вид. 26.04.2017. URL: <https://novy.tv/ua/g-space/news/2017/04/26/gara-ntiya-yakosti-yak-vidrizniti-originalni-adidas-vid-pidrobki/> (дата звернення: 25.08.2021).


6. Как отличить настоящий NIKE от подделки // електрон. вид. 13.03.2013. URL: <https://www.shoesexpert.com.ua/kak-otlichit-nastojaschij-nike-ot-poddelki/> (дата звернення: 25.08.2021).

7. Обережно, підробка! Люксові бренди та індустрія шейків // електрон. вид. 28.12.2014 URL: <http://moda314.com/focus/2014/12/28/1303> (дата звернення: 25.08.2021).

8. Модний одяг та інші товари — як відрізнити підробку від оригіналу // електрон. вид. URL: <https://liferules.com.ua/moda/modnij-odyag-ta-inshi-tovari-yak-vidrizniti-pidrobku-vid-originalu.html> (дата звернення: 25.08.2021).

УДК 620.2: 677

Олена Пахолюк,

o.pakholiuk@lntu.edu.ua,  <https://orcid.org/0000-0002-3484-0468>,

к.т.н., доц., завідувачка кафедри товарознавства та експертизи в митній справі,

Оксана Передрій,

o.peredriy@lntu.edu.ua,  <https://orcid.org/0000-0002-5464-2020>,

к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі,

Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ЖІНОЧИХ ЧЕРЕВИКІВ ВИРОБНИЦТВА ТОВ «ІКОС-СТИЛЬ»

Анотація: експертиза якості взуття – це дослідження, при якому органолептично вивчаються показники якості взуттєвої продукції, стан упаковки, умови зберігання взуття, маркування. При необхідності в ході дослідження проводяться лабораторні випробування за мікробіологічними, фізико-хімічними та іншими показниками якості взуттєвої продукції в залежності від завдань експертизи. Експертиза взуття проводиться компетентними експертами інститутів товарних експертиз, незалежних експертних бюро, а також спеціалістами конкретного підприємства. При контролі якості взуттєвих виробів, що надходять в торговельні організації, широко використовується, при експертизі взуття, органолептичний метод, тобто візуальний огляд. Згідно з вимогами певної нормативної документації, взуттєві вироби повинні відповідати затвердженому зразку закупівлі за зовнішнім виглядом, конструкцією, матеріалами, методом кріплення підошви.

Ключові слова: експертиза якості, черевики жіночі, зразок, маркування, методи дослідження.

Товарознавча оцінка взуттєвих товарів проводиться згідно номенклатури показників якості, затверджених ДСТУ 3495-86 "Взуття. Номенклатура показників якості". В стандарті наведено терміни та визначення згідно з ДСТУ 2157-93 "Взуття. Терміни та визначення".

Органолептичним та вимірювальним методами перевіряють зовнішній вигляд взуття, наявність вад матеріалів, відповідність виконання окремих вузлів та деталей встановленим вимогам. Вади матеріалів і відхилення від встановлених вимог виявляють шляхом огляду, прощупування, згинання і відтягування деталей, порівняння їх розташування, форми, розмірів у парі та напівпарі взуття встановленим вимогам. Органолептичний метод не виключає при перевірці взуття застосування інструментів та найпростіших вимірювальних пристроїв для визначення лінійних розмірів взуття і окремих його деталей.

Показники властивостей оцінюються органолептичним методом з урахуванням особливостей конструкції взуття – застосованих матеріалів, фурнітури, методів кріплення, фасонів копилів і каблуків тощо.

Для проведення дослідження було надано три зразки жіночого взуття.

- зразок № 1 – черевики жіночі на шнурівках, верх – натуральна шкіра, середина – волокнина, підошва – туніт, модель 7000-1;
- зразок № 2 – черевики жіночі, верх – натуральна шкіра, середина – натуральна шкіра, підошва ТЕП, модель 3282;
- зразок № 3 – черевики жіночі, верх – натуральна шкіра, середина – натуральна шкіра, підошва ТЕП, модель 3495.

Рис. 1. Зовнішній вигляд зразка № 1



Зразок № 1 – черевики жіночі шкіряні, підошва – туніт, чорного кольору, ціна 1880 грн, виробництва ТОВ «Ікос-стиль». Верх виготовлений з натуральної шкіри, середина виробу виготовлена з волокнини, туфлі на шнурівках, клейовий метод кріплення.

Оздоблювальні строчки прокладанні по рельєфах всього виробу.

Черевики виготовлені акуратно, шви рівні, кріплення підошви міцне. Дефектів при огляді не виявлено. Черевики упаковані в індивідуальну картонну коробку. Пакування не пошкоджене. На коробці міститься маркування у вигляді товарного знаку, який розміщений на видному місці. Також на упакованні міститься наклейка з маркуванням, де вказано модель взуття, колір, матеріали верху та середини, адреса виробництва та розмір. Також в коробку додається товарний чек, в якому вказана дата купівлі взуття, назва товару та ціна.

Маркування, яке міститься на контрольній стрічці та ярлику відповідає вимогам ДСТУ 4142:2002 (ГОСТ 7296-2003) «Взуття. Маркування, пакування, транспортування, зберігання».

Зразок № 2 – черевики жіночі шкіряні, підошва – ТЕП, чорного кольору, ціна 1790 грн. Верх виробу виготовлений з натуральної шкіри, середина – байка, черевики на шнурівках та замку, клейовий метод кріплення.



Рис. 2. Зовнішній вигляд зразка № 2

Черевики виготовлені акуратно, шви рівні, кріплення підошви міцне. Дефектів при огляді не виявлено. Черевики упаковані в індивідуальну картонну коробку. Пакування не пошкоджене.

На коробці міститься маркування у вигляді товарного знаку, який розміщений на видному місці. Також на упакованні міститься наклейка з марукавння, де вказано модель взуття, колір, матеріали верху та середини, адреса виробництва та розмір. Також в коробку додається товарний чек, в якому вказана дата купівлі взуття, назва товару та ціна.

Маркування, яке міститься на контрольній стрічці та ярлику відповідає вимогам ДСТУ 4142:2002 (ГОСТ 7296-2003) «Взуття. Маркування, пакування, транспортування, зберігання».

Зразок № 3 – черевики жіночі шкіряні, підошва – ТЕП, чорного кольору, ціна 1450грн. Верх виробу виготовлений зі шкіри, середина – байка, черевики на шнурівках, клейовий метод кріплення.



Рис. 3. Зовнішній вигляд зразка № 3

Оздоблювальні строчки прокладанні по рельєфах всієї підошви.

Черевики виготовлені акуратно, шви рівні, кріплення підошви міцне. Дефектів при огляді не виявлено. Черевики упаковані в індивідуальну картонну коробку. Пакування не пошкоджене.

На коробці міститься маркування у вигляді товарного знаку, який розміщений на видному місці. Також на упакованні міститься наклейка з марукавння, де вказано модель взуття, колір, матеріали верху та середини, адреса виробництва та розмір. Також в коробку додається товарний чек, в якому вказана дата купівлі взуття, назва товару та ціна. Маркування, яке міститься на контрольній стрічці та ярлику відповідає вимогам ДСТУ

4142:2002 (ГОСТ 7296-2003) «Взуття. Маркування, пакування, транспортування, зберігання».

У ході проведення товарознавчої експертизи жіночих черевиків було встановлено відповідність показників їх споживних властивостей вимогам чинних нормативних документів. Перспективи подальших досліджень у даному напрямі будуть спрямовані на вдосконалення алгоритму проведення експертизи взуття з метою його впровадження у використання експертними установами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сайт підприємства ТОВ «Ікос-ститль». Режим доступу: <http://ikos-style.com.ua/>.
2. ДСТУ 4142:2002 «Взуття. Маркування, пакування, транспортування, зберігання»
3. Батутіна А.П., Ємченко І.В. Експертиза товарів/ Батутіна А.П., Ємченко І.В.//Навчальний посібник. - К.:ЦУЛ, 2003. – 278с.

УДК 664.6:633. 491

Наталія Петришин,

n.z.lviv@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7974-0308,

к т.н., доц., доцент кафедри харчових технологій,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

Мар'яна Назар,

mazar-mariana@ukr.net, ORCID ID:0000-0002-4518-6115

к. т. н., викладачка,

Львівський фаховий коледж харчової переробної промисловості Національного університету харчових технологій, м. Київ, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСОУТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ХАРЧОВИМИ ВОЛОКНАМИ

Анотація: Збільшення харчових волокон в щоденному раціоні дає змогу знизити калорійність раціону без значних втрат у вмісті есенціальних мікронутрієнтів, що сприятиме зменшенню їх дефіциту в організмі людини. Найважливіший фізіологічний ефект харчових волокон є їх здатність зв'язувати і виводити з організму екологічно шкідливі речовини: важкі метали, радіонукліди та ін. Тому визначення комплексуютьовальної, сорбційної здатності продукту з харчовими волокнами є актуальним.

Ключові слова: харчові волокна, сорбційна здатність, пектинові речовини, комплексуютьовальна здатність, мікронутрієнти.

Впродовж останніх років харчові волокна (ХВ) є об'єктом вивчення для багатьох вчених-фізіологів і технологів. Збільшення їх кількості в щоденному раціоні дає змогу знизити калорійність раціону без значних втрат у вмісті есенціальних мікронутрієнтів, що сприятиме зменшенню їх дефіциту в організмі людини, а також знижувати ризик розвитку захворювань, зумовлених надмірним споживанням висококалорійних харчових продуктів.

Відомо, що використання в якості джерела ХВ, вторинних продуктів переробки рослинної сировини є найбільш ефективним. З цієї точки зору перспективними джерелами харчових волокон є нові види сировини, а саме: концентрати харчових волокон гороху (ХВГ)

і харчових волокон картоплі (ХВК), які є тонкодисперсними порошками та мають високий вміст харчових волокон, що дозволяє використовувати їх для збагачення хлібобулочних виробів.

Одним з найважливіших фізіологічних ефектів ХВ є їх здатність зв'язувати і виводити з організму екологічно шкідливі речовини: важкі метали, радіонукліди та ін. Як ентеросорбенти, ХВ мають істотні переваги перед синтетичними речовинами, які недостатньо ефективні і безпечні, можуть викликати ряд небажаних ефектів, одним із яких є збіднення організму мікроелементами [1]. Напрямок дії харчових волокон на організм людини залежить від співвідношення основних складових полісахаридного комплексу ХВ, а саме вмісту целюлози, геміцелюлоз, пектинових речовин, кожна з яких характеризується специфічними фізіологічними властивостями.

Особливу роль у механізмі зв'язування та виведення важких металів відіграють пектинові речовини, механізм дії яких полягає у здатності низькоетерифікованих пектинів утворювати пектинати металів, а також у зниженні всмоктування молекул високотоксичних речовин у кишечнику за рахунок ефекту гель-фільтрації, що створюється високоетерифікованими пектинами [2, с. 81].

Результати досліджень загального вмісту харчових волокон свідчать, що вміст харчових волокон у ХВ гороху становить 61,6 % до маси сухих речовин, у ХВ картоплі – 77,1 % , що у 2,3...2,9 рази перевищує вміст харчових волокон у пшеничних висівках. Дослідження складу полісахаридного комплексу ХВ показали, що харчові волокна гороху та картоплі містять 31,1...54,6 % пектинових речовин, що дозволяє передбачити суттєвий вплив їх на сорбційну здатність хлібобулочних виробів [3].

Були проведені дослідження з визначення комплексоутворювальної здатності житньо-пшеничного хліба з ХВ відносно свинцю та кадмію. Досліджувані харчові волокна вносили у тісто в кількості 5% замість пшеничного борошна І сорту.

Дослідження комплексоутворювальної здатності хліба проводили методом тригонометричного титрування трилоном Б в присутності індикатора хромоген чорний.. Комплексоутворюючу здатність хліба з добавками визначали за різницею між введеною і знайденою кількістю металу $\Delta C = C_0 - C_p$.

Встановлено, що за здатністю зв'язувати іони свинцю та кадмію досліджувані ХВ як інгредієнти хлібобулочних виробів можна розташувати в такій послідовності: картоплі > гороху – відповідно вмістові пектинових речовин в продуктах. При цьому сорбційна здатність досліджуваних харчових волокон відносно свинцю практично однакова.

Високий вміст пектинових речовин у харчових волокнах картоплі і гороху підвищує сорбційну здатність хліба з цими продуктами порівняно з хлібом без добавок відносно свинцю – у 2,2 рази, відносно кадмію – у 8,4...8,9 рази.

ЛІТЕРАТУРА

1. Удинцев С. Поговорим снова о клетчатке в хлебе – замечательном естественном сорбенте. Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. 2013. № 1 (98). С. 18–21.
2. Пищевые волокна. М.С. Дудкин, Н.К. Черно, И.С. Казанская и др. Киев: Урожай, 1988. 152 с.
3. Сильчук Т.А., Голікова Т.П., Назар М.І. Збереження свіжості хлібобулочних виробів, збагачених харчовими волокнами. Хранение и переработка зерна. 2016. № 8 (204). С. 53–55

УДК 625.346

Наталія Попович,

popovych.n1988@gmail.com, ORCID iD: : <https://orcid.org/0000-0002-4407-105X>,

к.т.н., доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю,

Михайло Стефаник,

к.т.н.,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна;

Михайло Рак,

mihangel2@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2467-9391>

судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень

Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Львів, Україна

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВЗУТТЯ ДЛЯ ТУРИЗМУ ТА ВЗУТТЯ ДЛЯ АКТИВНОГО ВІДПОЧИНКУ

Анотація: наведено дані кваліметричної оцінки рівня якості текстильних матеріалів для туристичного взуття та взуття для активного відпочинку.

Ключові слова: взуття, споживні властивості, кваліметричний показник, оцінка якості.

Під час оцінки якості взуття розрізняють комфорт механічний і фізіологічний. Механічний комфорт, тобто зручність в процесі експлуатації і антропометрична відповідність взуття є суб'єктивною оцінкою споживача. Фізіологічний комфорт - характеризують оцінкою мікроклімату всередині взуття [1]. Як наслідок, гігієнічність взуття, зокрема матеріалів для його виробництва – це можливість забезпечити потрібний мікроклімат під час його використання, а також – це вирішальні чинники для оцінки якості функціональних та експлуатаційних властивостей взуття.

Аналіз напрямів покращення споживних властивостей взуття сьогодні неодмінно аналізують в контексті безпечності, яку розуміють як відсутність будь-якого ризику для життя, здоров'я людини при звичайних умовах використання, зберігання [2-7].

Особливу актуальність проблеми безпечності вихідних матеріалів для взуття обґрунтовує і те, що людина безпосередньо контактує з цими матеріалами у виробках з моменту народження, а також те, що сполуки, які містяться у даних матеріалах, спроможні мігрувати в організм.

З метою прогнозування можливості застосування досліджуваних текстильних матеріалів для виробництва туристичного взуття та взуття для активного відпочинку здійснено кваліметричну оцінку рівня якості досліджуваних матеріалів за допомогою узагальненої функції бажаності для встановлення рівня їх якості.

Об'єктами дослідження були 6 зразків текстильних полотен та 3 зразка трикотажних полотен. Варіанти W5 та W6 були контрольними.

Характеристика досліджуваних матеріалів представлена в табл. 1.

Для оцінювання рівня якості досліджуваних текстильних матеріалів для взуття був використаний комплексний метод оцінювання рівня якості товару. Даний метод ґрунтується

на використанні узагальненого показника якості товару, який є функцією від одиничних (групових, комплексних) показників якості.

Таблиця 1 - Характеристика досліджуваних текстильних матеріалів для взуття

Зразок	Вид матеріалу	Поверхнева густина, г/м ²	Товщина, мм	Склад композиції, % / назва волокна
W1	текстильні полотна	170	0,40	100 / бамбук
W2		500	1,74	
W3		300	0,61	95 / бамбук, 5 / поліестер
W4		170	0,35	50 бамбук, 50 льон
W5		230	0,58	100 / бавовна
W6		145	0,37	
K1	трикотажні полотна	290	1,20	85 / бамбук, 15 / поліестер
K2		220	0,38	95 / бамбук, 5 / еластан
K3		320	0,86	97 / бамбук, 3 / еластан

Враховуючи досвід провідних науковців був використаний розроблений алгоритм комплексної оцінки якості текстильних матеріалів для взуття, який включав наступні етапи: аналіз існуючої номенклатури показників якості текстильних матеріалів для взуття; вибір номенклатури показників споживних властивостей текстильних матеріалів для взуття; визначення вагомості одиничних показників у загальній ієрархії показників; дослідження споживних властивостей досліджуваних зразків текстильних матеріалів для взуття; вибір рівнів показників споживних властивостей за градаціями якості «погано», «задовільно», «добре», «відмінно»; побудова худ-номограм та побудова таблиць переходу від натуральних показників властивостей x до безрозмірних показників бажаності d ; розрахунок комплексного показника якості на основі узагальненої функції бажаності; аналіз рівня якості досліджуваних текстильних матеріалів для взуття на основі комплексних і диференційних оцінок. Визначення показника бажаності для всіх обраних показників якості досліджуваних текстильних матеріалів для взуття було проведено за допомогою комп'ютерної програми Estimate_of_quality В табл. 2–3 подано результати розрахунку комплексного показника якості досліджуваних текстильних матеріалів для взуття.

Таблиця 2 - Комплексні показники якості досліджуваних текстильних матеріалів для взуття (у напрямку основи та петельних стовпчиків)

Варіант зразка	Поглинання водяної пари, мг/см ²	Водопаро-проникність, мг/см ² год	Міцність на розрив, МПа	Розривальне навантаження, Н	Видовження на момент розривання, %	Комплексний показник якості
W1	2,99	29,6	26,7	26,1	39,5	0,898
W2	4,01	23,6	3,7	51,3	30,6	0,796
W3	2,88	23,6	18,9	88,3	46,0	0,918
W4	1,72	27,3	20,3	26,9	14,0	0,769
W5	2,99	25,8	36,4	31,8	27,0	0,915
W6	1,49	45,3	27,2	17,4	24,4	0,764
K1	3,26	25,56	6,1	26,5	269,1	0,909
K2	3,35	27,61	8,0	15,3	339,4	0,872
K3	4,62	24,68	5,5	21,9	286,6	0,900

В табл. 2-3 подано результати розрахунку кваліметричного показника рівня якості досліджуваних бамбуковмісних текстильних матеріалів для туристичного взуття та взуття для активного відпочинку, які, зокрема, доводять, що заміна традиційних бавовняних взуттєвих текстильних матеріалів бамбуковмісними тканими чи трикотажними полотнами дозволяє суттєво підвищити абсолютні значення найважливіших характеристик споживних властивостей цих матеріалів та їх кваліметричний показник рівня якості. Наприклад, якщо значення кваліметричного показника рівня якості бавовняних текстильних матеріалів для взуття (зразок W5-W6) у напрямку основи та петельних стовпчиків та у напрямку утоку та петельних рядків складає відповідно 0,764-0,839 та 0,754-0,827, то значення цього ж показника нових бамбуковмісних текстильних матеріалів для взуття (зразки W1-W4, K1-K3) у напрямку основи та петельних стовпчиків і у напрямку утоку та петельних рядків складає відповідно 0,796-0,918 та 0,787-0,945.

Таблиця 3- Комплексні показники якості досліджуваних текстильних матеріалів для взуття (у напрямку утоку та петельних рядків)

Варіант зразка	Поглинання водяної пари, мг/см ²	Водопаро-проникність, мг/см ² год	Міцність на розрив, МПа	Розривальне навантаження, Н	Видовження на момент розривання, %	Комплексний показник якості
W1	2,99	29,6	16,9	41,0	42,7	0,917
W2	4,01	23,6	3,7	43,8	40,3	0,812
W3	2,88	23,6	12,4	90,4	59,2	0,903
W4	1,72	27,3	31,7	41,3	50,0	0,899
W5	2,99	25,8	11,7	43,2	19,1	0,827
W6	1,49	45,3	20,8	15,0	28,6	0,754
K1	3,26	25,56	12,5	23,1	328,3	0,945
K2	3,35	27,61	7,2	11,3	369,8	0,854
K3	4,62	24,68	5,6	9,9	291,4	0,787

Результати аналізу абсолютних значень показників якості (табл. 2-3) досліджуваних матеріалів показує, що жоден з нових бамбуковмісних текстильних взуттєвих матеріалів (зразки W1-W4, K1-K3), як і жоден з контрольних зразків (зразки W5-W6) не мають найвищої градації («відмінно») усіх досліджуваних показників. З іншого боку, найвищу градацію якості («відмінно») мають усі досліджувані матеріали за показником «паропроникність», а найнижчу («погано») - за показником «видовження за максимального зусилля» мають усі досліджувані тканини (зразки W1-W6).

Результати отриманих значень кваліметричного показника рівня якості нових бамбуковмісних текстильних матеріалів для взуття (табл. 2-3) загалом показує, що варіювання видом текстильного матеріалу (тканина, трикотаж) і його компонентним складом (100% бамбукового волокна, 95% бамбукового волокна + 5% поліестеру і т. д.) дозволяє отримувати взуттєві матеріали з комплексом бажаних споживних властивостей. Наприклад, аналіз значень кваліметричного показника рівня якості бамбуковмісних матеріалів доводить, що за найважливішими характеристиками споживних властивостей для туристичного взуття та взуття для активного відпочинку більш придатні трикотажні полотна (зразки K1-K3),

оскільки їх кваліметричний показник рівня якості складає 0,872-0,909 у напрямку петельних стовпчиків та 0,787-0,945 у напрямку петельних рядів, а відповідний показник тканин складає 0,769-0,918 у напрямку основи та 0,812-0,917 у напрямку утоку.

З іншого боку, аналіз значень кваліметричного показника рівня якості бамбуковмісних текстильних матеріалів різного компонентного складу показує, що за найважливішими для взуттєвих матеріалів характеристиками споживних властивостей для туристичного взуття та взуття для активного відпочинку більш придатні не текстильні матеріали, які виготовлені з чисто бамбукового волокна, а матеріали з високим вмістом бамбукового волокна і незначним вмістом інших волокон. При цьому оптимальний компонентний склад залежить від виду текстильного матеріалу. Наприклад, якщо найвищий кваліметричний показник рівня якості (табл. 2-3) мають тканини, в яких вміст бамбукового волокна складає 95% (зразок W3 – 0,918), то найкращими за цим же показником є трикотажні полотна, в яких вміст бамбукового волокна складає не 95% (зразок K2 – 0,854) чи 97% (зразок K3 – 0,787), та трикотажні полотна, в яких вміст бамбукового волокна складає 85% (зразок K1 – 0,945).

ЛІТЕРАТУРА

1. Стефанік М. П., Попович Н. І., Терешкевич Н. А. Ієрархія номенклатури показників споживних властивостей туристичного взуття. Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг : Матеріали VII-ої міжнародної наук.-практ. конф. : (Львів, 5 грудня 2019 року) : тези доповідей / Відп. ред. П. О. Куцик. Львів : Видавництво «Растр-7», 2019. – С. 54–58.

2. Попович Н. І. Ієрархія номенклатури показників споживних властивостей спортивного взуття для скейтбордингу / Н. І. Попович // – Товарознавчий вісник : Збірник наукових праць; Луцький національний технічний університет. – Луцьк : редакційно-видавничий відділ ЛНТУ, 2012. – С. 162-168.

3. Kristen KH, Kastner J, Holzreiter S, Wagner P, Engel A. Functional evaluation of shoes for children based on gait analysis of children in the learning to walk stage. *Zeitschrift fur Orthopadie und Ihre Grenzgebiete* 1998; 136(5): 457–462.

4. Sekerden F. Effect of fabric weave and weft types on the characteristics of Bamboo/Cotton woven fabrics. *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2011; 19, 6(89): 47–52.

5. Kadapalayam Chinnasamy K, Chidambaram P. Influence of the Bamboo/Cotton Fibre Blend Proportion on the Thermal Comfort Properties of Single Jersey Knitted Fabrics. *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2017; 25, 6(126): 53–57.

6. Prasanna Venkatesh R, Ramanathan K, Srinivasa Raman V. Tensile, Flexual, Impact and Water Absorption Properties of Natural Fibre Reinforced Polyester Hybrid Composites. *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe* 2016; 24, 3(117): 90–94.

7. Lasek W. *Materialoznawstwo obuwnicze*. Radom: Wyższa Szkoła Inżynierska im. Kazimierza Pułaskiego, 1986.

УДК 637.56

Олена Петрова,

l_e_na@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-6707-2787,

аспірантка кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю,

Олена Сидоренко,

l_fish@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-5919-4370,

д. т. н., проф., професор кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю

Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОГО КОНЦЕНТРАТУ – ПОРОШОК «КРЕВЕТКОВИЙ»

Анотація: наведено результати розрахунку прогнозованої моделі якості порошку «Креветковий» під час зберігання при різних температурних режимах. Доведено адекватність обраної прогнозованої моделі якості та визначено оптимальну температуру зберігання харчового концентрату.

Ключові слова: харчовий концентрат, якість, прогнозованої моделі, креветки *Palaemon adspersus*.

У сучасних умовах серед гідробіонтів особливий інтерес викликають ракоподібні Чорного та Азовського морів та найбільш цінного виду – креветки *Palaemon adspersus*. Варто відзначити, що згідно з інформацією Інституту рибного господарства та екології моря запаси креветки в Чорному морі сягають 370 тис. т., в Азовському – 250 тис. т. [1].

В той же час, креветки *Palaemon adspersus* характеризуються високою харчовою цінністю. Хімічний склад креветки *Palaemon adspersus*, що визначає її харчову цінність і смакові властивості, характеризуються, перш за все, вмістом білків (14-16 %) , жирів (0,1 %), вуглеводів (4-5 %), мінеральних речовин (1,7-1,8 %), води – 75-79 % [2]. Особливе значення має вміст жиророзчинних вітамінів груп А і Е та водорозчинних вітамінів групи В, у тому числі нікотинової кислоти - вітамін РР.

Таким чином, креветка *Palaemon adspersus* є перспективною біологічно цінною вітчизняною сировиною для виробництва харчових продуктів з метою практичної реалізації концепції здорового харчування та комплексного використання маломірної сировини.

За результатами багаторічних експериментальних досліджень обґрунтовано принципову схему переробки креветки *Palaemon adspersus*, на основі якої розроблено та запатентовано технологічну схему виробництва харчового концентрату – порошку «Креветковий» з цілої варено-замороженої креветки без додавання барвників та консервантів.

Проведено та систематизовано експериментальні дослідження порошку «Креветковий» з креветки *Palaemon adspersus* [3, 4]. Варто відзначити, що харчовий концентрат є сипким, однорідним дрібнофракційним порошком без сторонніх домішок та щільних грудочок, жовтогарячого забарвлення та з приємним, характерним для вареної креветки присмаком та запахом.

Послідовним етапом досліджень стало прогнозування якості порошку «Креветковий» під час зберігання при різних температурних режимах з метою визначення оптимальної температури товароруху.

Під час побудови прогнозової моделі якості та проведенні розрахунків були враховані зміни визначених критичних показників: розчинності (x_1), коефіцієнту набухання (x_2) та вологозатримуючої здатності (x_3) у кореляційній залежності з органолептичними характеристиками порошку «Креветковий» [5, 6]. Харчовий концентрат зберігався протягом 6 місяців за різних температурних режимів(t): $+4\pm 1$ °C; $+10\pm 2$ °C; $+18\pm 2$ °C.

Згідно з результатами проведених розрахунків, отримано наступне математичне вираження моделей прогнозування якості харчового концентрату при зберіганні:

$$y_1 = 1,08 - 4,66x_1 - 1,93x_2 + 0,1x_3 R_1^2 \quad (t=+4\pm 1 \text{ °C}) \quad (1)$$

$$y_2 = 0,85 + 0,1x_1 + 1,62x_2 + 0,009x_3 R_2^2 \quad (t=+10\pm 2 \text{ °C}) \quad (2)$$

$$y_3 = -0,94 - 6,68x_1 - 2,79x_2 + 0,03x_3 R_3^2 \quad (t=+18\pm 2 \text{ °C}) \quad (3)$$

де R_1^2 – R-квадрат при зберіганні 6 місяців за температури $+4\pm 1$ °C, $R_1^2 = 0,979$;

R_2^2 – R-квадрат при зберіганні 6 місяців за температури $+10\pm 2$ °C, $R_2^2 = 0,984$;

R_3^2 – R-квадрат при зберіганні 6 місяців за температури $+18\pm 2$ °C, $R_3^2 = 0,997$.

Отримані прогнози моделі якості за різних температурних режимів дають змогу зробити висновок, що оптимальною температурою для зберігання харчового концентрату є $+4\pm 1$ °C ($y_1 = 4,76$). В той же час, зберігання порошку «Креветковий» за температури $+18\pm 2$ °C ($y_1 = 4,36$) впливає на зменшення терміну зберігання і зниження рівня якості товару.

Під час зберігання при температурі $+4\pm 1$ °C розрахункове значення критерію Фішера становить $F_{розр} = 312,156$, табличне значення дорівнює $F_{табл} = 5,591$. При зберіганні порошку «Креветковий» за температури $+10\pm 2$ °C значення показників складають: $F_{розр} = 103,511$, $F_{табл} = 5,591$. Розрахунки показників для температурного режиму $+18\pm 2$ °C становлять: $F_{розр} = 30,842$, $F_{табл} = 5,591$. Наведені розрахунки підтверджують, що для кожного температурного режиму упродовж всього терміну зберігання харчового концентрату справедливим є вираз $F_{розр} > F_{табл}$, тому отримані лінійні моделі (1-3) є адекватними.

Розроблення прогнозних моделей забезпечує можливість виробникам та торговельним мережам прогнозувати рівень якості харчових концентратів, на кшталт, порошку «Креветковий» протягом інтегрованого ланцюга товаропостачання [7, 8].

В той же час, зростаючий попит населення до харчових продуктів підвищеної біологічної цінності з використанням натуральної вітчизняної рибної сировини спонукає виробників до впровадження нових технологій [9].

Таким чином, згідно з проведеними дослідженнями, порошок «Креветковий» є перспективним продуктом для використання у технологіях виготовлення готових продуктів та напівфабрикатів, зокрема, у запатентованій нами технології рибних паличок (снекова продукція) та пельменів (заморожений напівфабрикат). Впровадження у виробництво харчових концентратів, на кшталт, порошку «Креветковий» дозволить розширити асортимент напівфабрикатів та готових продуктів для здорового харчування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інститут рибного господарства та екології моря : веб-сайт. URL : <http://irem.org.ua/> (дата звернення: 17.11.2017)
2. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н. В., Євлаш В. В., Скуріхіна Л. А., Горбань В. Г., Цибань Л. С. Фізіологічні аспекти оцінки якості продуктів : навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2017. 321 с.
3. Сидоренко О., Петрова О. Характеристика безпечності порошку з креветки *Palaemon adspersus*. *Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів* : зб. тез доп.

VIII міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, 25-26 березня 2021 р. Полтава, 2021. С. 226-228.

4. Гуць В. С. Моделирование показателей качества пищевых продуктов и прогнозирование срока их годности. *Упаковка*, 2009. № 3. С. 30-34.

5. Коваль О. А., Гуць В. С. Кінетична теорія моделювання якості й прогнозування терміну придатності харчових продуктів. *Товари і ринки*. 2008. № 2 С. 67-74.

6. Сидоренко О. В. Методологія прогнозування змін якості рибних продуктів під час товароруху. *Товари і ринки*. 2012. № 2. С. 54-61.

7. Sydorenko O., Verbenets L., Moskalyk R. Modeling of biologically valuable foodstuffs with predictable complex of positive. *Facing the Challenges of the Future: Excellence in Business and Commodity Science*. Romania, 2010. Vol. 1. P. 584-589.

8. Дончевська Р. С. Формування споживних властивостей заморожених заливних продуктів із прісноводної риби : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.15 Київ, 2011. 155 с.

9. Сидоренко О. В., Петрова О. О., Загурська С. О. Перспективи використання в харчових технологіях креветок *Palaemonidae samouelle*. *Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпечністю товарів і послуг*. Львів, 2017. С. 186-188.

УДК 677.017.8

Галина Пушкар, к.т.н.,

pushkar-h@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-8347-4727;

Іван Галик, к.т.н., проф.;

Богдан Семак-старший, д.т.н., проф.,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

ТОВАРОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ, ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ НАНОТЕКСТИЛЮ В УКРАЇНІ

Анотація. Обґрунтовано можливість та доцільність широкого застосування текстильних нанотехнологій для розширення асортименту та підвищення якості нанотекстилю одягового, медичного, спеціального та технічного призначення. Доведено і обґрунтовано можливість і доцільність відкриття в Україні окремого сегменту товарного ринку нанотекстилю і одягу, враховуючи обсяги попиту на дану нанопродукцію та досвід економічно розвинутих країн світу.

Ключові слова: нанотекстиль, якість, екологічна безпечність текстилю, нанотехнології, ринок нанотекстилю і одягу.

Як свідчить аналіз літературних джерел [1-7], обсяги виробництва екотекстилю в Україні визначається багатьма чинниками, з яких можна вважати: реальний попит населення на конкретні види екотекстилю різного цільового призначення; відповідний вибір необхідної текстильної сировини; обґрунтований вибір способів виробництва та окремих параметрів будови текстильних полотен тканих, нетканих та трикотажних; обґрунтований вибір способів основної, заключної та спеціальної обробки екотекстилю різного цільового призначення.

В даній роботі ми обмежимося обґрунтуванням доцільності широкого використання сучасних нанотехнологій для виробництва екотекстилю одягового призначення [2-6]. При цьому вважаємо за доцільне основну увагу приділити розгляду наступних проблем розвитку текстильної наноіндустрії та наноосвіти в Україні: розширення асортименту і вивчення властивостей інтелектуальних видів нанотекстилю, пов'язаних із розвитком медичного та спеціального текстилю військового призначення; більш широке використання нанотекстилю для підвищення рівня якості, надійності в експлуатації, безпечності нанотекстилю екологічного призначення і в першу чергу для виробництва елітних видів екотекстилю одягового призначення; забезпечити відповідність текстильної нанопродукції різного цільового призначення вимогам сучасних міжнародних стандартів.

Аналіз обраних літературних джерел [1-7] дозволяє зробити наступні узагальнюючі висновки: використання нанотехнологій в легкій промисловості України дозволяє суттєво розширити та збагатити асортимент екотекстилю в Україні, підвищити його якість та розширити сфери застосування; найбільші досягнення у підвищенні якості нанотекстилю досягнуто у галузі виробництва одягу різного цільового призначення (побутового, медичного, спеціального); поглиблення комплексних матеріалознавчих, товарознавчих і маркетингових досліджень структури асортименту, властивостей, рівня якості та безпечності вимагають передусім такі групи нанотекстилю: нанотекстиль інтелектуального, медичного та спеціального призначення; нанотекстиль військового призначення; нанотекстиль спортивного призначення.

Як свідчить аналіз літературних джерел [3-7] найбільш глибоких досліджень у сфері вітчизняного текстильного нововиробництва вимагає обґрунтування використання цих нанотехнологій на практиці для подальшого розвитку текстильної наноосвіти. Обмежимося розглядом основних аспектів даної проблеми, а саме: обґрунтування доцільності створення нового освітнього стандарту у галузі текстильної наноосвіти з врахуванням останніх досягнень розвитку нанотехнологій у легкій промисловості України; обґрунтування доцільності використання компетентнісного підходу до кадрового забезпечення розвитку текстильної наноосвіти в Україні; стандартизація переліку фахових ключових компетентностей при підготовці фахівців у галузі текстильних нанотехнологій та ринку текстильної нанопродукції. Виходячи з цього, вважаємо за доцільне створення сучасних підручників із таких фахових дисциплін:

1. Основи текстильних нанотехнологій.
2. Текстильне, швейне, трикотажне нанотоварознавство та наноматеріалознавство. Такі підручники потрібні університетам України, які займаються підготовкою фахівців для потреб легкої промисловості та торгівлі України.
3. Методи оцінки структури видового асортименту і властивостей нанотекстилю одягового, медичного та спеціального призначення для потреб відзначених університетів.
4. Методи тестування рівня новизни та безпечності нанотекстилю одягового, медичного та інтелектуального призначення в Україні.

Враховуючи попит населення України на окремі види нанотекстилю одягового, медичного, спеціального та технічного призначення, обсяги імпорту цього нанотекстилю в Україну, а також можливості і перспективи власного його виробництва, вважаємо за доцільне, відкрити в Україні окремий сегмент товарного ринку нанотекстилю різного цільового призначення, як це прийнято в багатьох економічно розвинутих країнах світу.

Для успішного функціонування даного ринку та забезпечення його інформаційних потреб доцільно: створити нову науково-обґрунтовану класифікацію видового асортименту нанотекстилю різного цільового призначення; сформувати і обґрунтувати перелік фахових компетентностей фахівців, зайнятих технологією виробництва та реалізацією нанотекстилю, який виробляється на текстильних підприємствах України; налагодити систему державної статистичної звітності видового асортименту нанотекстилю, який виготовляється і реалізується в Україні, а також обсяги його імпорту та експорту; дати загальну характеристику тих ключових вимог, які містяться в окремих видах міжнародних і національних стандартах до асортименту, властивостей, рівня якості та безпечності конкретних видів текстильної нанопродукції різного цільового призначення. З метою подальшого вдосконалення системи підготовки фахівців для потреб легкої промисловості і торгівлі України, які займаються виробництвом нанотекстилю та його збутом, вважаємо за доцільне при відповідних університетах легкої промисловості і торгівлі України відкрити спеціалізовані лабораторії, студенти яких в процесі свого навчання будуть вивчати саме ті властивості нанотекстилю і одягу, які безпосередньо пов'язані із ключовими фаховими компетентностями їх майбутніх спеціалізацій на відзначених підприємствах.

Підсумовуючи вище викладене вважаємо доцільними подальші поглиблені дослідження з метою широкого використання нанотехнологій для розширення асортименту та підвищення якості нанотекстилю різного цільового призначення (одягового, медичного, спеціального та технічного).

ЛІТЕРАТУРА

1. 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.
2. Матвейцова Д. С. Нанотехнології у виробництві текстильних матеріалів / Д. С. Матвейцова, А. С. Карван, О. А. Параска // *Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки*. – 2014. – № 5. – С. 55-60.
3. Глухова Д. А. Розвиток нанотехнологічного бізнесу в Україні / Д. А. Глухова // *Економіка та держава*. – 2020. – № 12. – С. 58-59.
4. Куценко Т. В. Використання новітніх технологій у виготовленні текстильних матеріалів із заданими властивостями / Т. В. Куценко // *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2017. – Вип. 12(2). – С. 179-184.
5. Пахолук О. В. Основні напрямки розвитку нанотехнологій та комерціалізації нанопродукції в світі та Україні/ О. В. Пахолук, Г. О. Пушкар, І. С. Галик, Б. Д.Семак // *Вісник Хмельницького національного університету*. – 2021. – № 1. – С. 53-57.
6. Галик І. С. Проблеми формування та оцінювання екологічної безпечності текстилю : монографія / І. С. Галик, Б. Д. Семак. – Львів : Видавництво ЛКА, 2014. – 488 с.
7. Пушкар Г. О. Основні напрямки розвитку текстильної nanoосвіти в Україні / Г. О. Пушкар, О. В. Пахолук, І. С. Галик, Б. Д. Семак / *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Якість та безпечність товарів», 9 квітня 2021р.* – Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2021. – С. 124-126.
8. Семак Б. Б. Концептуальні засади формування та перспективи розвитку ринку нанопродукції в Україні / Б. Б. Семак, І. С. Галик, Б. Д. Семак // *Сучасні напрями розвитку*

економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / [відповід. за вип. : проф. Семак Б. Б.]. – Львів : вид-во Львівського торговельно-економічного університету, 2020. – С. 232-234.

УДК 637. 146. 32; 343.148.65

Лідія Решетило

lidare@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-1229-634X,

к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

ДО ПИТАННЯ ЯКОСТІ, БЕСПЕЧНОСТІ ТА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ

***Анотація:** наведено дані, які характеризують споживні властивості сметани, вимоги до якості за органолептичними та фізико-хімічними показниками, проаналізовано основні види фальсифікації (асортиментна, якісна, кількісна, вартісна, інформаційна) сметани, способи фальсифікації сметани, наведено окремі методи виявлення фальсифікації сметани.*

Ключові слова: сметана, фальсифікація, виробництво, харчова цінність, показники, реалізація.

Сметана відноситься до традиційних українських кисломолочних продуктів харчування. Основною вимогою до виробників цього продукту є натуральність, тобто вміст у її складі виключно молочних компонентів. У виробничих умовах сметану отримують шляхом заквашування вершків різної жирності культурами молочнокислих кислото- і ароматоутворюючих, мезофільних та термофільних бактерій. Під дією молочнокислих бактерій, ферментів та інших речовин відбуваються визначені фізико-хімічні зміни складових частин молока, внаслідок чого відбувається коагуляція білка і утворення згустку. Національним стандартом України ДСТУ 4418:2005 у виробництві сметани не передбачено використання згущувачів, стабілізаторів і консервантів. Для нормалізації сметани за фізико-хімічними показниками дозволено використовувати молоко сухе коров'яче незбиране і молоко сухе розпилювального сушіння вищого сорту, сухі вершки розпилювального сушіння вищого сорту, маслянку, отриману при виробництві солодковершкового масла, суху маслянку розпилювального сушіння і питну воду.

Сметана є цінним продуктом харчування у якому містяться необхідні для забезпечення нормальної життєдіяльності організму білки, жири, вуглеводи, вітаміни, лецитин, мінеральні речовини. Жирність сметани повинна знаходитися у діапазоні від 15% до 40%. Справжня сметана має особливий кисломолочний присмак за рахунок кисломолочних бактерій, однорідну з глянуватою поверхнею в міру густу консистенцію, білий з кремовим відтінком рівномірний по всій масі колір. Згідно із ДСТУ кількість молочнокислих бактерій має бути не менше 10^7 в 1г. Однак, за статистичними даними на ринку до сих пір має місце реалізація неякісної фальсифікованої сметани.

Фальсифікацією вважається сукупність дій, яка здійснюється з корисливою метою шляхом підроблювання, що призводить до погіршення споживних властивостей продукту без порушення зовнішнього вигляду. Поширеними видами фальсифікації сметани є асортиментна, якісна, кількісна, вартісна та інформаційна. При якісній фальсифікації сметани має місце порушення технології виробництва, рецептурного складу, заміна повна або часткова натуральних інгредієнтів, додавання емульгаторів, стабілізаторів, добавок для поліпшення органолептичних властивостей, а також консервантів, антиокислювачів, антибіотиків, соди тощо з метою продовження термінів зберігання і реалізації. Для виробництва натуральної сметани необхідна високоякісна сировина. Сьогодні молокопереробні підприємства значну частину молока закупають у населення і, переважно, воно має низьку жирність і якість. При виробництві сметани для досягнення відповідної жирності виробники змушені замінювати тваринні жири іншими, що є фальсифікацією. Фальсифікацією сметани вважається використання у її виробництві пальмової і кокосової олії, гідрогенізованих жирів на основі соняшникової олії, кулінарного або кондитерського гідрогенізованих жирів. Часом виявляють повну або часткову заміну молочного білка соєвим.

Для поліпшення консистенції сметани недобросовісні виробники використовують крохмаль, желатин, пектин, різні камеді, сучасні синтетичні емульгатори та стабілізатори. Крім того, сметану фальсифікують розбавленням простоквашею, кефіром, додаванням розтертого нежирного кисломолочного сиру (як правило після розведення водою), сухого знежиреного молока, борошна. Щоб сметана набула кольору натурального продукту, додають жовтуватий барвник, децицію шафрану або морквяний сік. Кислинку у сметані фальсифікатори підробляють шляхом додаванням лимонної кислоти. Ці добавки забезпечують необхідну жирність сметани, підвищений вміст сухих речовин (в тому числі і білків) та густу консистенцію але значно знижують харчову та біологічну цінність і якість продукту.

Фальсифікацією є виробництво і реалізація сметани з недопустимими критичними або значими дефектами, тобто нестандартної. Часом зустрічаються у сметані мінеральні домішки (навіть у заводській), такі як крейда, гіпс, глина, пісок, вапно. Асортиментною фальсифікацією є підміна одного виду сметани іншим, більш жирної - низькожирною. Передреалізаційною фальсифікацією вважається розведення сметани водою, нежирним або кислим молоком та іншими молочними продуктами пониженої жирності. Передреалізаційна фальсифікація зустрічається при недотриманні умов і термінів транспортування, зберіганні та реалізації сметани, підготовці до продажу. Так, при підвищеній температурі зростає кислотність, спостерігається розшарування згустку, поява сироватки, молочний жир окислюється і прогіркає. Кількісною фальсифікацією є недолив при реалізації на розлив нефасованої сметани, при цьому споживач отримує меншу кількість продукту.

Фальсифікацією вважають і реалізацію неякісної сметани з скритими дефектами, які відомі тільки виробнику чи продавцю. Обдурювання покупця може відбуватися за рахунок продажу сметани із закінченим терміном зберігання, коли на упаковці затирають або роблять нечіткою дату її виготовлення.

Інформаційною фальсифікацією є обдурювання покупців через неправдиву інформацію на маркуванні: неточності у назві сметани, складі інгредієнтів, назві виробника та його координат, нанесення невірної штрих-коду. При інформаційній фальсифікації деякі виробники використовують у назві подібні терміни, що часом вводять споживача в оману. Так, назва «Сметанка», яку має «сметаноподібний» продукт виготовлений з використанням

інгредієнтів немолочного походження, асоціюється з назвою «Сметана» - натурального продукту. До інформаційної фальсифікації відноситься підробка документів, які засвідчують якість сметани. У торговельній мережі зафіксовано факти реалізації сметани без якісного посвідчення та товаросупровідних документів, що є порушенням і може свідчити про її неналежну якість.

Мають місце випадки неправомірного використання відомих торгових марок, що наносить шкоду чесним виробникам, чий фірмовий знак підроблений. Звичайному споживачеві не завжди вдається розпізнати натуральну сметану від підробки. За зовнішнім виглядом фальсифіковану сметану від натуральної відрізнити практично неможливо. З метою встановлення способу фальсифікації сметани, дослідження її якості та безпечності проводиться експертиза за комплексом органолептичних, фізико-хімічних і мікробіологічних показників. Висока точність визначення способу фальсифікації сметани і домішок досягається застосуванням сучасних інструментальних фізико-хімічних методів аналізу, хроматографії, спектрофотометрії тощо, особливо коли йдеться про технологічну фальсифікацію, наприклад визначення жирнокислотного складу, що дає можливість встановити натуральність молочного жиру. Однак, використання цих методів можливо тільки у лабораторних умовах за наявності спеціального устаткування. Наявність крохмалю, борошна, картоплі у сметані встановлюють за появою синього кольору при додаванні до неї розчину Люголя або йоду.

Сметана натуральна має густу консистенцію при жирності 30%. Якщо при жирності 15% - 18% консистенція сметани густа – це свідчить про наявність у ній згущувачів і стабілізаторів. Натуральна сметана повинна містити тільки молочний жир, який має температуру плавлення 28-35°C і швидко плавиться у гарячій воді. Для визначення цієї фальсифікації ложку сметани слід помістити у стакан з гарячою водою. Сметани хорошої якості розчиниться відразу, а фальсифікована - при додаванні немолочних жирів, які мають більш високу температуру плавлення, осяде на дно, так як вони розплавляються не так швидко.

Сметана з високим вмістом гідрогенізованого жиру може яскраво блищати. Якщо при розчиненні ложки сметани у склянці з гарячою водою на дні виявлено осад – це свідчить про фальсифікацію мінеральними домішками. При наявності у сметані сиру кисломолочного або кислого молока і розчиненні її у гарячій воді жир спливає на поверхню, а казеїн сиру чи кислого молока осідає на дно. Непрямою ознакою наявності антибіотиків і консервантів є рекомендація на маркуванні про можливість тривалого зберігання сметани після відкриття герметичної упаковки протягом 7-10 днів. Кожна партія сметани, яка виготовляється на підприємствах молочної галузі проходить відповідний лабораторний контроль і при відпуску обов'язково супроводжується документом, що засвідчує і гарантує її якість. При купівлі сметани у роздрібній торговельній мережі краще вибирати продукцію, виготовлену за ДСТУ. Якщо виробник виготовляє сметану за ТУ, то не порушуючи закон він може дещо заощаджувати на дефіцитній сировині, а споживач повинен звертати увагу на маркування, де вказано склад.

Крім сметани промислового виробництва, на продуктових ринках реалізується продукція з індивідуальних селянських господарств. Більшість людей вважають, що «домашні» молочні продукти, в тому числі і сметана, якісніші і корисніші, ніж у торговельній мережі. Але це не завжди так. На продовольчих ринках якість молочних продуктів, в тому числі і сметани, контролює Лабораторія ветеринарно-санітарної експертизи ринку, яка проводить відповідні дослідження і видає селянам талон на їх реалізацію. Крім цього, селяни повинні мати довідки від спеціаліста ветеринарної служби свого району про те, що тварина здорова і пройшла відповідні щеплення. Недоліком є те, що якість молочних продуктів

працівниками Лабораторії ринку визначається вибірково і немає можливості щоденно проводити дослідження кожної одиниці упаковки з усіх селянських господарств, що реалізують продукцію. Слід зазначити, що має місце реалізація сметани з селянських господарств на стихійних ринках. За якість продукції за межами продовольчого ринку відповідальності ніхто не несе. Вважають, що сьогодні рівень контролю молочних продуктів, в тому числі і сметани, ще повністю не відповідає сучасним вимогам, тому споживач залишається не завжди захищеним від підробок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Визначення фальсифікації молока і молочних продуктів. [Електронний ресурс].Режимдоступу:https://pidru4niki.com/1218101163863/tovarovnavstvo/viznachennya_falsifikatsiyi_moloka_molochnih_produktiv.

2. Сметана. Технічні умови: ДСТУ 4418:2005. – Чинний 2005-05-30. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. – 10 с.

3. Фальсифікація молочних товарів. [Електронний ресурс].- Режим доступу: https://znaytovar.ru/s/Falsifikaciya_molochnyx_tovarov.html

4. Фальсифікація сметани [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://copoka.org/molochnye-produkty/kislomolochnye-produkty/17-falsifikatsiya-smetany>>

УДК 343.148.65

Олександр Сирота,

714570@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9801-3138,

завідувач відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Миколаїв, Україна

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МАЙНИНГУ ТА ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВАРТІСТЬ ASIC

***Анотація:** На теперішній час зростає інтерес громадян до криптовалют. Можливість заробляти криптовалюту як дома так і у промислових масштабах, вимушує купувати обладнання для майнінгу криптовалют. У статті розглянуто питання оцінки обладнання, яке використовується для майнінгу. Визначена класифікація обладнання для майнінгу. Під час проведення оцінки вартості обладнання, необхідно враховувати визначені п'ять суттєвих факторів.*

Ключові слова: Майнінг, Asic, криптоферма, хешрейт, криптовалюта.

Майнінг (Mining) - “видоба” (термін більше підходить для корисних копалин та суть від цього не змінюється) біткоїнів на комп'ютерному обладнанні, шляхом пошуку визначеного числа із великого масиву інформації з встановленими, заданими системою, параметрами.

Для проведення майнінгу необхідні великі апаратні міцності. Саме тому відбувається об'єднання окремих комп'ютерних систем в пули, що представляють собою сервер, який розподіляє завдання по надходженню числа між всіма учасниками. Серверне обладнання для майнінгу представляє собою металеву достатньо компактну установку, призначену для цілодобової роботи. Все що необхідно людині – це купити таке обладнання та налаштувати

програму. Існує великий асортимент моделей, з яких кожна орієнтована на виконання визначених завдань. Так існують міцності, призначені як для виробітки криптовалют визначеного алгоритму, так і універсальні варіанти. У кожного рішення свої переваги.

Асортимент майнинг-обладнання поділений на декілька категорій: Майнинг ферми (криптоферма); Asic майнери; Блоки живлення для Asic

Що таке криптоферма. Криптоферма являє собою комплекс обчислювальної техніки, за допомогою якої видобуваються криптовалюти. Їх видобуток здійснюється шляхом майнингу – тобто, виконанню обчислень, на спеціальному криптоалгоритмі.

Криптоферми можливо поділити на 4 типи:

1. CPU. У таких криптофермах обчислювальні процедури виконуються за допомогою стандартних центральних процесорів комп'ютеру. Подібні ферми були розповсюджені на початкових етапах розвитку криптовалют, коли апаратних ресурсів центральних процесорів було достатньо для обчислень. Сьогодні такі криптоферми не користуються попитом. Виключення-майнери, у яких є можливість придбати центральний процесор Xeon.

2. GPU. У подібних криптофермах обчислювальні операції здійснюються за допомогою відеокарт. Вони дозволяють майнити валюту у 100 разів швидше ніж на центральних процесорах. Висока швидкість майнинга забезпечила GPU-фермам популярність. Графічні карти AMD и Nvidia генерують різну валюту, з різною швидкістю.

3. FPGA. Представляють собою матрицю вентиляторів, які програмуються користувачем. Технологія є попередником Asic-майнинга, проте вимагає більшого витрачання енергії. Матриці вентиляторів мають підвищену теплову віддачу, у наслідок чого не популярні.

4. ASIC. Це особливі інтегральні схеми, призначені спеціально для обчислення, генерації токенів. Технологія енергоефективна, а обладнання має підвищену міцність. Створення Asic-ферм суттєво змінило сферу майнингу, тому що такі криптоферми набагато ефективніші.

Криптовалютні ферми не створюють по одному типу. Ферма може бути домашньою-знаходитись у майнера дома, а може досягати промислових масштабів. Криптоферми другого типу розміщуються в дата-центрах, площа яких може складати 300-400 квадратних метрів і навіть більше. Також існують мобільні ферми, розміщені в особливих контейнерах. Їх можливо транспортувати з місця на місце. Загальним для всіх криптоферм є комплект обладнання. Так, наприклад, майнинг-ферма на 1000 пристроїв включає до себе: Стелажні конструкції – зроблені з металу, забезпечують економію простору, використовують для розміщення необхідного оснащення; Структурована система кабелів; ASIC-майнери; Графічні карти, розміщені в стеках до 19 штук; Блоки електроживлення; Канал, по якому ферма підключена к мережі Інтернет.

Відомо, що гарантія на майнери практично ніколи не перевищує 3 місяців. Як правило бувший у користуванні ASIC використовується довше і гарантовано у безперервному режимі. Можливо виділити 5 основних факторів, які впливають на вартість Asic.

-Швидкість хешрейта. Основним показником ефективності ASIC є продуктивність – параметр, характеризує швидкість рішення завдання та отримання нових блоків у криптовалютній мережі. Дохід майнера напряму зв'язаний з обчислювальною міцністю приладу – чим вище хешрейт, тим вище доходність. Необхідно врахувати, що хешрейт також залежить від алгоритму, на якому працює криптовалюта. Наприклад, Litecoin вимірюється у мегахешах, Dash – в гігахешах, а Bitcoin – в терахешах. Діапазон хеша: 3.65 — 115 Тх/с.

-Частота мікропроцесорів. Основний показник, який впливає на рівень хешрейту. Частота задає продуктивність та кількість операцій, які здійснює ASIC у секунду. На відмінність від хешрейта є характеристикою конкретних складових приладу – мікропроцесорів. Чим вище показник – тим краще. Середнє значення частоти знаходиться в межах 600-650 МГц.

-Використання енергії. Перед покупкою слід звернути увагу на те, скільки прилад використовує енергії, так як від цього залежать витрати на електроенергію. Враховуючи, що прилад працює без зупинки, існує вірогідність віддавати більшу частину прибутку на оплату комунальних послуг. Діапазон енергоспоживання ASIC в межах 1100-16500 Вт/год. По вказаному параметру ASIC випереджають майнинг ферми. У середньому одна відеокарта споживає 300 Вт/год, ферма з 10 топових карт буде генерувати 1 МН/s, споживаючи 3 кВт/год. Майнер Scrypt B2 споживає 1 кВт/год, виконуючи розрахунки зі швидкістю 31 МН/s. Домінування майнерів безспірно.

-Система охолодження. Функціонуючи, майнери виробляють багато тепла та сильно нагріваються, збільшуючи температуру у приміщенні до межі. Потрібно шукати прилади, у яких мається міцна система охолодження.

-Фірма-виробник Обираючи майнер, слід проаналізувати ринок, отримати інформацію про компанії-виробники, їх рейтинги, відзиви. Для надійної роботи слід звертати увагу на перевірених виробників, серед яких Bitmain, Ebang, Innosilicon, Canaan, NVMINER, BW. Такі компанії надають необхідні документи, сертифікати та гарантію.

УДК 675

Надія Слободян,

slobodian.nadia@email.ua

завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Тетяна Мінка-Олійник,

tetyana.minka@gmail.com

старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності

Івано-Франківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Івано-Франківськ, Україна

СИРОВИНА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ШКІРЯНОЇ ГАЛАНТЕРЕЇ ТА ЇЇ ВИДИ. СПОСОБИ, ЯК ВІДРІЗНИТИ НАТУРАЛЬНУ ШКІРУ ВІД ШТУЧНОЇ

Анотація: розглянуто основні види сировини, з якої виготовляють вироби шкіряної галантереї. Види шкіряної сировини та методи їх обробки. Штучна шкіра, її види та властивості. Визначено способи відрізнення натуральної шкіри від штучної.

Ключові слова: вироби шкіряної галантереї, натуральна шкіра, штучна шкіра, замша, дублення.

Шкіряне виробництво є одним з найдавніших. Асортимент виробів шкіряної галантереї є досить поширений і не є стабільним, розвиток економічних і соціальних відносин активно впливає на формування асортименту і розробку нових видів. Мода теж

суттєво впливає на формування асортименту цієї групи, обумовлюючи застосування нових матеріалів і конструкцій.

Шкіра – це популярний натуральний матеріал, якому характерні міцність, еластичність та довговічність. Отримання його відбувається шляхом вичинки шкір тварин. Як не існує двох абсолютно ідентичних тварин, так і немає двох однакових шматків шкіри. І це зовсім не дефект цього матеріалу, а лише природна особливість, яка приносить унікальність у готові вироби. Видами шкіряної сировини є:

- шкури великої рогатої худоби (ВРХ) – шкіри бика, корови, теляти в різних вікових групах. Чим менший вік тварини – тим більш м'яким, тонким і еластичним є матеріал, і відповідно вартіснішим. Шкіра, отримана із шкіри бика, – найтовстіша. Найдорожча – теляча, класу «люкс», що відрізняється однорідною шовковистою структурою і високою зносостійкістю;
- шкури дрібної рогатої худоби (МРС) – шкури овець та кіз. Овеча шкура володіє м'якістю, еластичністю, але їй притаманний один серйозний недолік – низька стійкість до перепаду температур і зміни погодних умов;
- свиняча шкура – найбільш дешевий натуральний матеріал, що відрізняється грубуватою пористою поверхнею, швидким зношуванням, схильністю до утворення складок, невеликим терміном служби.
- екзотичні види шкір – найдорожчі різновиди натуральної шкіри (шкіра кенгуру, рептилій тощо). Ці матеріали зберігають природний малюнок після циклів обробки, володіючи високою зносостійкістю.

Процес виготовлення шкіри обов'язково проходить такі стадії обробки: відмочувально-зольні процеси вичинки (відмочування, зоління тощо); підготовка (збирання вовни, м'яздріння, протравлення, дублення тощо); хімічна обробка, фарбування та жирувальні процеси. У шкірі є пори, які треба заповнити дубильною речовиною, яка здатна припинити процес розкладання і знищити бактерії. Це один з найважливіших процесів при виготовленні шкіри і називається він дубленням. Дублення – це оброблювання сировини в розчині дубильних речовин, задля надання їй пластичності, міцності та зносостійкості. Основними видами є: хромовий, мінеральний, жировий, рослинний, комбінований.

Завлежно від виду та віку тварин, а також, щодо способу оброблення і фарбування розрізняють наступні види шкір:

- гладка шкіра – загальне позначення високоякісних шкір з природною лицьовою поверхнею з телячої, козячої і овечої шкіри, шкіри молодих корів і бичків, в рідкісних випадках - зі свинячої шкіри. Лицьова поверхня гладких шкір не обробляється взагалі або проходить мінімальну облагороджувальну обробку. Така шкіра використовуються для пошиття одягу та взуття найвищого класу;
- анілінова шкіра (aniline leather) – гладка шкіра преміум класу, з нанесеною на пофарбовану поверхню тонкої непігментованою захисною оболонкою. Слабо захищена від зовнішніх впливів, найбільш схильна до патинування;
- наппа (nappa leather) – м'яка і еластична напіванілінова шкіра з лицьовою поверхнею товщиною від 0,5 до 1 мм, що виготовляється з овчини і шкур великої рогатої худоби. Шкури піддають подвійному дубленню та різним видам додаткової обробки для додавання різних декоративних ефектів;
- велюр (velour leather) – м'яка і пластична шкіра з коротким, густим ворсом. Велюр виготовляють із щільних, невеликих шкур свиней і рогатої худоби, шляхом хромового

дублення з шліфуванням лицьового або виворітного боку шкіри. Велюр не відрізняється міцністю і стійкістю до вологи і забруднень;

-замша (chamois leather) – м'яка, тонка, міцна, еластична, та з обох сторін має густий короткий ворс без блиску. Виготовляється зі шкір жирового дублення, обробляється з обох сторін. Замша має пористу структуру, стійка до перепадів температури і деяких їдких речовин, не викликає алергічних реакцій. Високоякісну замшу отримують з шкурок молодих оленів, лосів, кіз, овець;

-лайка (kidskin, dogskin) – тонка еластична шкіра світлих пастельних тонів, з ідеально гладкою лицьовою поверхнею. Лайку виробляють як з класичних видів сировини - шкурок ягнят, козенят, лошат і собак, так і з нетрадиційних - шкурок кішок і щурів. Вироблення шкурок здійснюється хромовим, хромо-жировим або алюмінієвим дубленням;

-нубук (nubuk) – вишукана шкіра з дуже дрібним ворсом на лицьовій стороні, має пористу «дихаючу» структуру та досить високу міцність. На відміну від замші нубук виготовляється з більш щільних шкур великої рогатої худоби, піддається хромовому дубленню і шліфовці тільки по лицьовій стороні;

-шагрень (shagreen leather) – щільна шкіра з декоративною опукло-зернистою фактурою лицьової поверхні з недублених шкір. Виготовлялася з чепрачної частини коней і куланів і фарбувалася в зелений колір. Зараз її роблять з овечої і козячої шкіри;

-шевро (фр. chevreau, англ. kidskin) – м'яка, легка, щільна шкіра зі своєрідним хвилястим малюнком на лицьовій поверхні. Традиційно шевро виготовлялося з тонких шкурок молочних козенят хромового дублення. Зараз його виробляють з овечих, баранячих і телячих шкур. Шевро водостійке і не пропускає повітря;

-шеврет (chevrette leather) – еластична, тягуча, щільна і пухка шкіра, отримана з молоді овчини хромовим дубленням. Малюнком лицьової поверхні нагадує шевро, але менш міцніша і гірша за якістю. Для підвищення міцності пухкий шеврет обробляють полімерними та іншими матеріалами [1].

Шкірозамінник - це штучний полімерний матеріал, який імітує зовнішній вигляд і експлуатаційні властивості натуральної шкіри та застосовується замість натуральної шкіри. Одним із перших видів шкірозамінника був дерматин. Дерматин (гранітоль) – бавовняна тканина з нітроцелюлозним покриттям, нанесеним на одну або обидві сторони тканини, який широко застосовувався в СРСР з 1930-х років як дешевий оздоблювальний матеріал для оббивки меблів, переплетення книг, галантерейних виробів, обтягування автомобільних салонів тощо. Першим шкірозамінником у виготовленні взуття була кирза - міцна багат шарова бавовняна тканина, просочена бензоводним розчином синтетичного каучуку, а потім термічно оброблена для утворення плівкоподібного шару назовні [2,3]. Сучасними аналогами штучної шкіри є вінілшкіра, ПУ шкіра, екошкіра та штучна замша. Такі шкіри використовуються для виготовлення головних уборів, одягу, взуття, галантерейних виробів, елементів декору, а також в якості меблевих і автомобільних шкір тощо.

Шкіра PVC, вінілшкіра (polyvinyl chloride, vinyl synthetic leather) – матеріал з монолітного або пористого полівінілхлориду (PVC), нанесеного на волокнисту основу. Варіюючи основи і додаткові способи обробки, можна отримувати вінілшкіру з будь-якими, наперед заданими властивостями.

Шкіра PU (polyurethane leather) – високотехнологічний багат шаровий продукт на основі дефектної натуральної шкіри. Пошкоджений лицьовий шар натуральної шкіри замінюється надтонким волокном з високоякісного поліуретану (PU). Шкіра PU має

наскрізні пори і властивості «дихаючого» і гігроскопічного матеріалу, легка, стійка до механічних впливів, добре переносить низькі температури.

Екошкіра (eco leather) – матеріал з мікропористого «дихаючого» поліуретану, нанесеного на тканинну основу з натуральних або поліефірних матеріалів. Має прекрасні гігієнічні властивості, не вимагає спеціального догляду, міцний, легкий і зносостійкий. Візуально екошкіру не відрізнити від натуральної шкіри. Зі збільшенням товщини полімерного шару поліпшуються якість і експлуатаційні властивості, але зростає і жорсткість екошкіри.

Штучна замша (artificial chamois) – текстильна імітація натуральної замші, матеріал з бавовняних і поліестерних волокон на клейовій основі. Для захисту від вологи і забруднень матеріал покривають тефлоновим напиленням. Для додання жорсткості матеріал ламінують з одного боку - піддають високотемпературному склеюванню з підкладкою [4].

Оскільки товари з натуральної шкіри завжди модні, їх часто намагаються підробити, тому важливо знати декілька способів, як відрізнити штучну шкіру від натуральної:

- намокання. Якщо крапнути воду на натуральну річ, то вода одразу ж вбереться. На штучній поверхні рідина залишиться;

- теплообмін. Якщо доторкнутися до натуральної шкіряної речі на п'ять-десять секунд теплою рукою, вона потеплішає на деякий час і залишиться сухою. Якщо ж річ зроблена зі штучного матеріалу, вона намокне разом із рукою і швидко знову стане холодною;

- властивості еластичності. Якщо натиснути на річ з натуральної тканини, при натисканні на ній з'являться дрібні зморшки, які швидко вирівнюються;

- підкладка у виробх. У речей з натуральної шкіри якість підкладки буде висока, у штучній – низька;

- підпалювання. Якщо піднести вогонь до речі з натуральної шкіри, вона не постраждає, тільки з'явиться запах підпаленої шкіри, проте штучна річ почне плавитися [4].

Підводячи підсумок, слід зауважити, що визначення натуральності шкіри, з якої виготовлений той чи інший виріб, краще проводити з використанням одразу кількох з вищеописаних способів – це підвищить точність перевірки і допоможе зробити більш об'єктивні висновки. Проте, слід зазначити, що сучасні технології дозволяють створити підробки, які не завжди зможуть викрити навіть самі завзяті поціновувачі якісної продукції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Натуральна шкіра. Види шкір за призначенням [Електронний ресурс].- режим доступу: <https://sakvoyazhshop.com.ua/ua/a411753-naturalnaya-kozha-vidy.html>.

2. Дерматин [Електронний ресурс].- режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Дерматин>.

3. Кирза [Електронний ресурс].- режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кирза>.

4. Штучна шкіра - як роблять і де використовують, переваги і недоліки, характеристики та догляд [Електронний ресурс].- режим доступу: <http://radka.in.ua/poradi/shtychna-shkira-iaak-virobliaut-i-de.html>.

ОКРЕМІ ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИБИРАЛЬНИХ МАШИН ПРИ ПРОВЕДЕНІ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ

Анотація. *Обґрунтовано актуальність проведення експертних досліджень, об'єктами в яких є прибиральні машини. Детально розглянуто особливості проведення товарознавчої експертизи прибиральних машин. Узагальнено дані щодо класифікації прибиральних машин при проведенні судово-товарознавчої експертизи згідно із законодавством України*

Ключові слова: класифікація, товарний асортимент, прибиральні машини, пилососи, пароочишувачі, парові пилососи, електрощітка, багатофункціональні пилососи, судова товарознавча експертиза.

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу ставить найскладніші завдання перед судочинством, коли для встановлення фактичних даних потрібні спеціальні пізнання в певних галузях науки, техніки або ремесла.

Останнім часом значно зріс обсяг виробництва електротехнічних і електромеханічних товарів побутового призначення, а також число фірм, що їх виробляють і обслуговують. Відповідно це відбилося на зростанні злочинів і правопорушень із використанням електропобутових приладів, кількості розглянутих судових позовів, поданих господарюючими суб'єктами. Іншим важливим аспектом, що спричиняє потребу розвитку судової експертизи електропобутових товарів, є правове регулювання відносин, які виникають між споживачами та виробниками, виконавцями, продавцями та базуються на нормах законодавства про захист прав споживачів.

У багатьох країнах порівняно тривалий час вже діють закони, розроблені відповідно до Резолюції Генеральної Асамблеї ООН від 9 квітня 1985 року №39/248 «Керівні принципи для захисту інтересів споживачів». В Україні право споживача на якісний товар закріплено Законом України №1023-ХІІ від 13.01.2006 «Про захист прав споживачів» [1] зі змінами та доповненнями (далі – «Закон про ЗПС»).

На теперішній час актуальним є питання дослідження прибиральних приладів оскільки боротьба з пилом у побуті вимагає багато витрат часу і енергії. Пил шкідливо діє на дихальні шляхи, може бути причиною захворювань очей, шкіри, оскільки він є сприятливим середовищем для розвитку мікроорганізмів, алергенів та інших шкідливих речовин.

Основною проблемою на ринку пилососів є той факт, що українські споживачі постають перед проблемою вибору серед великого різноманіття продукції, яка пропонується на ринку. Різноманітність товарного асортименту пилососів вимагає також і від товарознавця глибокого знання споживчих властивостей даних товарів, принципів роботи їх механізмів і правил експлуатації. Усі пилососи, які випускає промисловість, за місцем їх використання поділяються на: побутові, промислові або професійні.

Побутові пилососи за призначенням поділяються на універсальні і спеціальні[2].

Спеціальні пилососи призначені для виконання певного виду робіт, наприклад: чищення одягу (електрощітка), чищення килимів, прибирання в автомобілях (автомобільні).

За місцем розміщення корпусу під час роботи універсальні пилососи поділяються на: підлогові, штангові та ручні.

За способом проходження повітря пилососи бувають прямоточні і вихрові. До вихрових відносяться пилососи, в яких напрямок повітряного потоку різко змінюється перед фільтрацією і тим здійснюється завихрення повітря, яке використовується як первинна очистка від великих часток під дією доцентрових сил.

До прямоточних відносяться пилососи, в яких повітряний потік не змінює свій напрямок, а тільки очищається у системі фільтрів.

За способом прибирання: пилососи бувають для сухого, вологого прибирання і багатофункціональні.

За способом живлення пилососи поділяються на: пилососи, які живляться від електричної мережі, і з автономними джерелами живлення (акумулятори). Такий спосіб живлення використовується для ручних пилососів, коли необхідно прибрати невелику площу (розсипані крихти), або почистити одяг.

За системою управління пилососи поділяються на електромеханічні, мікропроцесорні (електронні) і дистанційні.

За функціональною ознакою пилососи поділяються для:

- сухого прибирання; вологого прибирання; прибирання з шампунем; прибирання з перегрітою водяною парою; прибирання з перефітою парою (миючим засобом); миття вікон.

Окрему групу складають пилососи для вологого прибирання. Найретельніше сухе прибирання не може зрівнятись за гігієнічністю з вологим прибиранням. Миючий пилосос не тільки прибирає пил, а і миє підлогу, здійснює вологу чистку килимів і килимових виробів. При такому чищенні збільшується термін служби килимів, оскільки відновлюється структура ворсу і збирається бруд зсередини килима.

У миючих пилососах вода з миючим засобом під тиском подається на поверхню, яка очищається, і тут же всмоктується в пилосос. При вологому прибиранні весь пил надходить у пилозбірник разом з водою, а не піднімається в повітря, що трапляється при сухому прибиранні.

Пилососи для вологого прибирання дещо складніші від пилососів для сухого прибирання, оскільки в них монтуються додаткові агрегати: насос для миючого розчину під тиском, ємність для миючого розчину і ємність для збору забрудненого розчину. Миючий розчин в різних пилососах може подаватись під тиском 2-4 атм., у всіх пилососах є пристрій, який регулює подачу миючого розчину. При вологому прибиранні використовують насадки для вологого прибирання, а також для вологого чищення килимів.

Окрім того до прибиральних приладів належать парочисувачі (парогенератори) і парові пилососи.

Очищення парою застосовується для сильно забруднених поверхонь, жиру і інших складно розчинних забруднень. Ці прилади використовуються для догляду за підлогою ванних кімнат кухонь і туалетів.

У залежності від паропродуктивності парочисувачі бувають ручні і підлогові.

Окрім того при класифікації прибиральних машин важливу роль відіграють їхні технічні параметри. Технічні параметри в пилососах, у яких застосовується суха фільтрація

повітря (це витрата повітря, потужність всмоктування і розрідження), можуть змінюватися в процесі експлуатації внаслідок забруднення фільтрів.

У зв'язку з тим, що постійно вдосконалюються моделі існуючих пилососів, а також створюються нові типи (миючі пилососи, пароочисники, багатофункціональні пилососи), виникає необхідність визначити їх технічні характеристики.

Для миючих пилососів такими параметрами є: потужність електродвигуна, максимальний тиск миючого розчину, об'єм резервуару для води, температура миючого розчину.

Для пароочищувачів (парогенераторів): тиск пари, атм., об'єм парового котла.

Функціональні властивості пилососів: пило збиральна спроможність при чищенні гладкої поверхні, килимів, оббивок меблі, щілин тощо; продуктивність; пило ємність; ефективність пило затримання. [3]

Пило збиральна спроможність пилососів - це їх спроможність очищати від пилу певну поверхню протягом заданого числа циклів чищення (одного або п'яти). Показником цієї властивості служить ступінь очищення поверхні, який виражається відношенням кількості зібраного пилу до внесеного на килими чи гладку поверхню. Під циклом чищення приймають одинарний або подвійний рух насадки вперед і назад.

Пило збиральна спроможність пилососа залежить від конструкції насадок, характеру поверхні, швидкості переміщення насадок.

Продуктивність пилососа виражається часом очищення стандартної ділянки поверхні (підлоги, килима тощо) і визначається в м²/год.

Міжнародні і вітчизняні стандарти рекомендують визначати пило збиральну спроможність і продуктивність пилососів при чистих фільтрах, що відповідає початковій витраті повітря.

Пило ємність пилососів оцінюють масою пилу, котру може зібрати пило збірник до його очищення або заміни.

Ефективність пило затримання - це дуже важливий показник, оскільки він характеризує спроможність затримувати найменші частинки пилу. Ефективність пило затримання визначається функціональними властивостями фільтрів, які застосовуються, і в сучасних фільтрах досягає 99,997 %. Крім основної функції очищення поверхні пилососи можуть виконувати і додаткові функції, основані на використанні потоку повітря, який виходить з пилососу (обприскування, побілка).

Отже, в умовах інтеграції до світового торговельно-економічного простору зростає товарне різноманіття національного ринку прибиральних машин та суттєвого ускладнюється товарний асортимент. Як наслідок, складова контролю класифікації повинна не лише не згортатися, а навпаки, бути максимально застосовною. Проте її застосування повинно відбуватися якісно, з виробленням нових інноваційних підходів до проведення товарознавчої експертизи, що надало б можливість зробити об'єктивний компетентний висновок.

Література

1. Про захист прав споживачів: Закон України від 12.05.1991 р №1023-ХІІ (Редакція від 01.08.2020). URL: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>.

2. [12.1.19] НДР «Методика товарознавчого дослідження електропобутових товарів». ОНДІСЕ, 2010.

3. ДСТУ EN 60312-1:2019 Пилососи побутової призначеності. Частина 1. Пилососи сухого чищення. Методи вимірювання робочих характеристик

UDC 339.33

Svetlana Fedorciucova,

fedorciucova.svetlana.constantin@ase.md

Ph.D., Associate Professor,

Valentina Calmâș,

calmas.valentina@ase.md

Ph.D., Associate Professor,

Olga Tabunșic.

tabunșic.olga@ase.md

Ph.D., Associate Professor,

The Academy of Economic Studies of Moldova

RESEARCH ON THE CONFORMITY OF BUTTER, MARKETED ON THE CONSUMER MARKET OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Abstract: *In the State Policies on Healthy Eating of many countries and in the Strategies for increasing the quality of food products, great attention is paid to satisfying the physiological needs of citizens from the perspective of developing quality and harmless diets for health. The food ration of many categories of consumers also includes butter. Unfortunately, this product is often falsified. The aim of this work is: to carry out the qualitative expertise of the butter and to determine its conformity. Our results show that all 10 products that have undergone qualitative expertise have at least one mismatch.*

Key words: butter, vegetable fat, saponification and refractive index, butter freshness

In the State Policies regarding Healthy Food of many countries and in the Strategies for increasing the quality of food products, a great attention is paid to satisfying the physiological needs of the citizens from the perspective of elaborating qualitative and harmless diets for health. Butter plays an important role in healthy eating and is a product with a stable demand in the consumer market. Along with this, butter is a food product which, according to specialists, is most often counterfeited.

Cow butter ranks first among animal fats in terms of digestibility, which is over 95%. This is due to the special chemical composition, including the high content of vitamins A and D, which usually are in sufficient quantities in butter to meet the physiological needs of the body. Butter is one of the most common dairy products on the market. Currently, unfortunately, in the pursuit of profit, manufacturers deviate from the rules of quality and innocuousness and fool their customers by substituting natural products with cheap ingredients, ultimately being to the detriment of human health. According to experts from the *Food Fraud Database*, over 10% of all sold food in developed countries is counterfeit. According to the European counterfeiting quota, nine foods are permanently blacklisted, namely: ground coffee, honey, olive oil, sausages, *butter*, Parmesan cheese, rice, flour, salmon.

The aim of this work is: to carry out the qualitative expertise of the butter on the consumer market of the Republic of Moldova and to determine its conformity.

The object of our research was the following assortment of butter, marketed in the consumer market of the Republic of Moldova (domestic and imported):

8 types of butter from the foreign producers:

- Prezident, "LACRALIS INTERNATIONAL", Franța, fat content - 82%,
- Valio, Joint Stock company "VALIO Seinäoiki", Finlanda, fat content – 82%,
- Lurpak DANISH BUTTER, Denmark, fat content - 82%;
- Homemade butter, LACRALIS INTERNATIONAL, Franța, fat - 82.5%, Butter Classic "Kaufland" SRL, Germania, fat content - 82%,
- Butter Novgorod Siverschii, Ucraina, fat content - 82.5%,
- Krestianskoie Butter, IAFFI, Ucraina, fat content - 73%,
- Extra Farm, STL "FOOD DEVELOPMENT". Ucraina, fat content - 82.5%, 2 types from local producers:
- Magnifico, "INCOMLAC" S.A., R. of Moldova, fat content - 82.5%,
- Casutsa mea, "LAPMOL", R. Of Moldova, fat content - 72.5%,

The determination of the butter quality was performed according to the recognized scientific knowledge methods in the science of goods: organoleptic, physical, microbiological and chemical analysis. The organoleptic analysis was performed according to the Quality Requirements for Milk and Dairy Products [1, GD, No. 158, 07-03-2019]. The following indicators were assessed: aspect (on the surface and in section), consistency at $12 \pm 2^\circ\text{C}$, smell and taste. The average score for assessing the quality of butter was determined according to the standardized requirements [4, GOST 32261-2013]. The butter freshness was checked by microscopy. The method is based on investigating the butter under a microscope and observing the presence and size of the water bubbles (the presence of large bubbles indicates that the butter is fresh, and the lack of them - that the sample is of suspicious freshness). The saponification index was determined using the titration method. The essence of the method consists in saponifying free fatty acids, glycerides and other esters that react with a base [4, GOST ISO 3657-2016], [5, Calmăș V., 2016]. The saponification index is the amount (in mg) of basic solution needed to saponify free and bound fatty acids, which are contained in 1 gram of fat. The saponification index depends on: the composition of fatty acids, molecular weight, content of unsaponified substances, the presence of free acids, mono- and diglycerides and of other complex esters.

The refractive index was determined applying the refractometry method that allows the identification of fats, indicates the origin (provenance), the degree of purity and oxidation [2, GOST ISO 6320-2018], [5, Calmăș V., 2016]. The essence of the method is that fat differently reflects light according to its composition and structure. The determination is performed using a refractometer which directly shows the refractive index. Checking the presence of the cow milk's tallow in butter. The method is based on the fat solubility of cow's butter in a 3:4 acetic-ethanol mixture at 30°C for 30 minutes.

Detection of butter counterfeiting by precipitation the beef tallow. The determination consists in dissolving 1 g of molten fat in 3 ml of ether (or neutralized and dry acetic acid of CaCl_2), after which are added 4 ml of 93% ethyl alcohol at 30°C and the mixture is kept at 30°C for 30 minutes in the steam of an water bath. Interpretation of results: the fat in the cow's butter remains clear, but if 5g of beef tallow or 12% hydrogenated oil has been added, a precipitate is obtained. The organoleptic research of the butter demonstrates some non-conformities regarding the indicator of Aspect (on the surface and in section). Thus, for three types of products: Butter Novgorod Severschii, Ukraine; Extra Farm, Ukraine and Lurpak Danish Butter were identified visible water droplets. Otherwise, the other assortments of analyzed butter correspond to the requirements of GD No. 158 from 07.03.2019 regarding the approval of the Quality Requirements for milk and dairy products.

However, we also checked the average score of the analyzed butter. According to the requirements [4, ГОСТ 32261-2013] the maximum possible grade is 20 points. It is not allowed to sell butter with an overall score of less than 11 points, including: less than five points for taste and smell; less than three points for consistency; less than one point for color; less than two points for packaging and labels. At the same time, according to the requirements of this document, the marketing of butter with the following characteristics is not allowed:

- taste and smell - foreign, bitter, rancid, moldy, oleic, oxidized, metallic, of chemical and petroleum products, feed, burnt, sour, excessively salty and other uncharacteristic tastes and odors of butter;

- consistency - sticky, crumbly, heterogeneous, weak, too soft, with heat resistance less than 0.70;

- color - uneven

- packaging and marking - insufficiently clear marking, immersion on the surface of the monolithic packaging, defects in the sealing of the packaging material, deformed and damaged packaging.

None of these non-conformities were identified, and the average score of the analyzed butter assortments is within the limit of 18-20 points, which confirms that all these products can be marketed on the consumer market. The highest score (20points) was recorded at: President, Valio, Peasant Butter, Magnifico. The results of the physical-chemical examination show that 7 out of 10 types of butter contain non-lactating animal fats. Butter President, Valio, Lurpak does not contain these fats. The presence of beef tallow was identified in all types of butter except Novgorod Butter Severschii, Ukraine. At the same time, we mention that six types of butter contain margarine. In the samples of homemade butter, also, Prezident, Novgorod Severschii, Peasant Butter, and Casutsa mea, the presence of margarine was not identified.

The microscopic analysis proved the freshness of 9 types of butter out of 10, except for Krestianskoie butter, which according to the results of research is attributed to the category of aged butter. The refractive index for natural / non-counterfeit butter with other types of fat is in the range of 1.452 to 1.461. Following the examination, we found that all types of analyzed butter fall within the permissible ranges. But these limits include more fats, both of vegetable and animal origin. Based on these considerations, we came to the conclusion that the value of the refractive index does not provide reliable results regarding the naturalness of the butter.

One of the most relevant indicator that attests the butter naturalness is the saponification index, with its values between 218 and 235. Our results show that 8 out of 10 types of butter recorded these values. Two types of butter: Krestianskoie Butter and Extra Farm, both made in Ukraine, do not meet these conditions, with much lower saponification index (197.75 and 185.13).

The main butter counterfeiting is the substitution of milk fat with other lower quality fats of animal or vegetable origin. Those that imitate the butter very well are hydrogenated fats and palm butter (oil). By substituting butter with margarine, it is found that the saponification index is below the value of 218, in the case of partial substitution, and below 200 in the case of total substitution, compared to the index of natural butter which has values between 218 and 235.

Butter or oil obtained from the core of the palm fruit has a saponification index equal to 190-209, and the oil obtained from palm kernels has an index of 230-254 (the average of these values overlaps with those of butter). It follows that only after a single index we can't draw conclusions about the substitution of milk fat. The qualitative methods for detecting the presence of added foreign fats are in principle less accurate methods. That's why we decided to check how sensitive these methods are on a sample of butter obtained in the laboratory from 40% cream, as well as on a sample of spread and a sample of vegetable margarine, manufactured in enterprises. Following the

experiments we found that the methods are quite sensitive and can be used to detect counterfeits. The results of the physico-chemical examination show that all the types of butter examined are of dubious quality and all the products checked have at least one mismatch.

Conclusions: Following the microscopic examination of the butter freshness, it was found that nine of the ten analyzed butter samples were fresh, and the sample of "Peasant Butter" with 83% fat, made in Ukraine, proved to be unfresh, although, as indicated on the label, it was passed only halfway of the guaranteed shelf life. The value of the refractive index does not provide reliable results regarding the naturalness of the butter. Our results show that all 10 products that have undergone qualitative expertise have at least one mismatch.

REFERENCES

1. GD No. 158 from 07.03.2019 in regards to the approval of quality requirements for milk and milk products
2. GOST ISO 6320-2018. Animal vegetable fats and oils. The method of refractions. Indicator determination method.
3. GOST ISO 3657-2016 Animal and vegetable fats and oils. Determination of the saponification index
4. GOST 32261-2013. Butter
5. Calmăș, V, Damaschin, M. The methodological guide for practical and laboratory work. Chisinau, ASEM, 2016, 78p., ISBN 978-9975-75-794-2.

УДК 681.11

Марина Фомінова,

tovaroved0108@ukr.net ORCID ID: 0000-0002-6390-1434,

завідувач відділу судової експертизи

Сергій Джура,

navu27@ukr.net ORCID ID: 0000-0003-4678-822X,

старший судовий експерт відділу судової експертизи,

м. Старобільськ,

Луганський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Рубіжне, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СУЧАСНИХ ГОДИННИКІВ

Анотація. У сучасній літературі товарознавцями описано та викладено класифікацію, асортимент, основні споживні властивості годинників. Однак споживчий ринок товарів постійно змінюється та розширюється, наповнюється товарами, що виготовляються за інноваційними технологіями, з новими споживчими властивостями та функціями. Тому при проведенні експертиз та досліджень, об'єктами яких є смарт-годинники, виникає потреба у систематизації інформації, пов'язаної з видовими особливостями сучасних годинників, вибором критеріїв їх ідентифікації з метою подальшого визначення їх вартості.

Ключові слова: судово-товарознавча експертиза, ідентифікація, смарт-годинники, оригінал, підробка,

Судова експертиза - це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду [1]. Сутність судово-товарознавчої експертизи полягає у тому, щоб за допомогою спеціальних знань у галузі товарознавства дослідити товарні (споживчі) властивості виробів з метою визначення їх фактичного стану та в подальшому їх вартості. Одним з важливих етапів при проведенні судово-товарознавчих експертиз та визначенні ринкової вартості виробів є ідентифікація об'єкту дослідження.

Ідентифікація (лат. *identifico*) — ототожнення, прирівнювання, уподібнення, розпізнавання іншої системи або об'єкта за наперед заданими критеріями [2].

За останнє десятиліття асортимент товарів суттєво оновився та постійно розширюється, в тому числі за рахунок надходження імпортованих товарів.

Різноманітність товарів, що постійно змінюється, провокує виробництво підробок популярних брендів, які випускають одяг та взуття, алкоголь та парфумерію, радіоелектронні товари та аксесуари. Тому перед експертами товарознавцями все частіше виникає проблема в ідентифікації наданих на експертизу та дослідження об'єктів. Від якості та вірності проведеної ідентифікації об'єкту значною мірою залежить результат оцінки.

Порівняно недавно розпочався розвиток асортименту «розумних» гаджетів, які стрімко та впевнено набирають значні обсяги продаж. Водночас зростають і обсяги підробок таких товарів, при чому деякі з них стають настільки якісними, що відрізнити їх від оригіналу доволі складно. На другому місці списку брендів, які підробляють найчастіше стоїть компанія «Apple» [3]. Як розпізнати та відрізнити оригінальний товар від підробки?

На прикладі «розумних» годинників систематизуємо інформацію, щоб точно знати, як відрізнити оригінальні «Apple Watch» від дешевої або не дуже підробки.

Перший етап ідентифікації годинників «Apple Watch» включає в себе перевірку пакування та маркування виробу. В лінійці «Apple Watch» є кілька моделей годинників в тому числі моделі, виконані у співпраці з фірмою «Nike». Зважаючи на це, упаковка різних серій може відрізнитися. Оригінальною коробкою для «Apple Watch» є довгастий бокс із картону високої щільності. Колір картону зазвичай білий (рис. 1).



а)

б)

Рис. 1. Зовнішній вигляд упаковки годинника:

а) – оригінальна коробка «Apple Watch»; б) – неоригінальна коробка (приклад)

На одній зі сторін коробки розміщений напис «Watch» із зображенням фірмового знаку «Apple». Також зазначається назва серії, наприклад, «Series 5». Якщо досліджувана модель «Apple Watch» була розроблена спільно з іншим брендом, то коробка також повинна

містити такий логотип. Оригінальною є назва гаджету «Apple Watch», всі інші назви – «iWatch», «Smart Watch» і т. д. свідчать про неоригінальність виробу.

На неоригінальність продукції може вказувати наявність: нечітких написів, розмитих літер, помилок в написанні назви або серії; вм'ятин, заломів, деформації упаковки; відтінку упаковки, що відрізняється від стандартного.

Усередині коробки повинні міститися наступні комплектуючі (рис. 2): годинник з двома оригінальними ремінцями різних розмірів; зарядний пристрій з магнітною індукцією і адаптер до неї; інструкція.

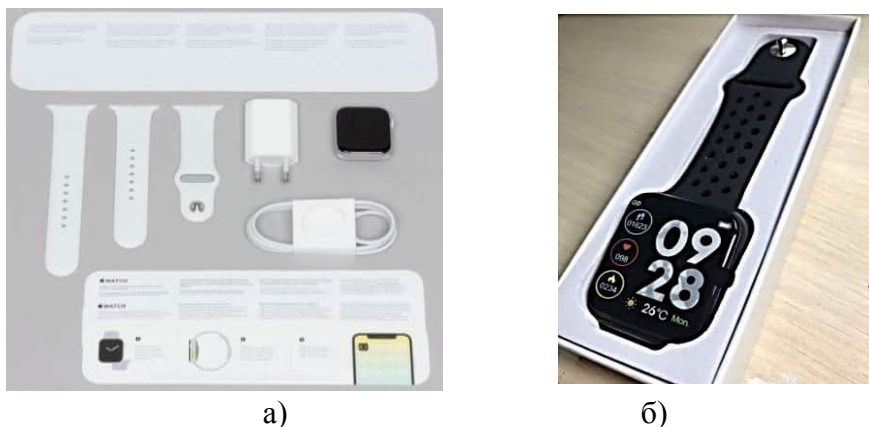


Рис. 2. Комплектація годинника: а) – оригінальна «Apple Watch»; б) – неоригінальна (приклад)

При покупці «Apple watch series 4» всередині коробки також повинен бути м'який чохол, в який упаковують розумний годинник.

У «Apple Watch» використовується літій-іонний акумулятор. Шнур від зарядного пристрою вставляється у спеціальний зарядний магніт, який контактує з годинником без проводів. Якщо при розкритті упаковки виявиться недостача комплектуючих або, приміром, не магнітна, а стандартна USB або інша зарядка – перед вами «фейк». Під час перевірки маркування звертають увагу на серійний номер продукції. Здійснюється перевірка тотожності серійного номеру на упаковці та нижній частині корпусу годинника. Номери повинні співпадати. Корпус оригінальних годинників «Apple Watch» акуратний, виготовлений у мінімалістичному стилі, має сенсорний дисплей, який залежно від моделі та серії може бути таких розмірів: 38 мм, 40 мм, 42 мм, 44 мм. Рамки на дисплеї у оригінальних моделях відсутні, екран має злегка заокруглені краї. Наявність рамки з боків екрану, надто маленький дисплей, товщина корпусу свідчать про підробку (рис. 3).

Матеріалом виготовлення корпусу є метали та сплави (алюміній, сталь титан) або кераміка, дисплеї зі скла ION-X (у алюмінієвих моделях) або мають сапфірове скло (у моделях із сталі, титану або кераміки). Оригінальні вироби «Apple Watch» у пластиковому корпусі та із пластиковими дисплеями не випускаються.

Стан поверхні корпусу повинен бути полірованим та ідеально гладким. Не повинно бути різних тонів кольорової гамми, нехарактерного блиску, нерівної поверхні, зазорів між елементами, люфту, потертостей чи інших дефектів. З кожною новою серією збільшується радіус заокруглення екрану та зменшується товщина корпусу. Наприклад, товщина «Apple Watch Series 6» на 11 % менша за товщину «Apple Watch Series 3».

На корпусі оригіналу «Apple Watch» відсутні будь-які роз'єми. Так, для встановлення зв'язку зі смартфоном, підключення аксесуарів і зарядки не використовуються роз'єми, з будь-якими пристроями годинник взаємодіє за допомогою бездротових технологій (рис. 4).

Слоти для сім-карт і карт-пам'яті також виробником не передбачені. Копії, навпаки, сконструйовані так, щоб можна було їх використовувати без прив'язки до смарт. Тому в підроблених пристроях найчастіше є слот для сім карти і навіть місце для установки карти розширення пам'яті.



Рис. 3. Зовнішній вигляд годинника:
а) – оригінальний «Apple Watch»; б)– неоригінальний (приклад)



Рис. 4. Будова корпусу годинника (вигляд збоку):
а) – оригінальний «Apple Watch»;
б)– неоригінальний (приклад)



Рис. 5. Будова правої бічної грані годинника: а) – оригінальна «Apple Watch»;
б)– неоригінальна (приклад)

На правій бічній грані конструкцією корпусу передбачена кнопка живлення «Dock» та коліщатко «Digital Crown» (рис. 5).

Залежно від серії годинника коліщатко може мати смужку певного кольору (білу, червону). При прокручуванні коліщатка доцільно звертати увагу, що у «Apple Watch» буде незначна віддача та характерний звук (клацання). На лівій бічній грані також розташовані динаміки і мікрофон. Низ корпусу має позначки для під'єднання магнітної зарядки.

Слід зазначити, що оригінальний годинник працює на базі «WatchOS». Інші варіанти виключені. У копіях найчастіше встановлюється адаптована версія «Android» або невідома прошивка. Крім неякісного перекладу в підроблених ОС є і безліч інших невідповідностей: неможливо змінювати тему циферблата, немає помічниці «Siri», відсутні корисні фірмові програми «Apple» та інше.

Слід зазначити, що встановити оригінальність виробу можливо лише врахувавши всі критерії ідентифікації в сукупності, а не кожен окремо. Тому вищенаведена інформація може бути використана експертами товарознавцями під час визначення вартості даних товарів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про судову експертизу» від 25 лютого 1994 р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 10.08.2021).
2. Вікіпедія – вільна енциклопедія. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org> (дата звернення 10.08.2021).
3. 10 Брендів, которые подделывают чаще всего. Режим доступу: <https://www.wonderzine.com/wonderzine/life/life/203507-faking-fake> (дата звернення 10.08.2021).
4. Как отличить оригинальные Apple Watch от подделки. Режим доступу: <http://tomrayrada.org.ua/kak-otlichit-originalnyye-apple-watch-ot-poddelki/> (дата звернення 10.08.2021).
5. Як відрізнити оригінальний Apple Watch від підробки. Режим доступу: https://tech.24tv.ua/yak-vidrizniti-originalniy-apple-watch-vid-novini-tehnologiy_n1379611 (дата звернення 10.08.2021).
6. Як відрізнити оригінальні Apple Watch від підробки: порівняння за 10 параметрами. Режим доступу: <https://www.mojo.ua/ua/news/kak-otlichit-originalnye-apple-watch-ot-poddelki-sravnenie-po-10-parametram.html> (дата звернення 10.08.2021).

УДК 687.1

Оксана Ходань

oxanahodan@gmail.com,

к.п.н., доц., заступник директора,

Відокремлений структурний підрозділ «Львівський фаховий коледж індустрії моди»

Київського національного університету технологій та дизайну», м. Львів, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ЕСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ КОЛЕКЦІЙ ОДЯГУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ПРОЄКТУ «БИТВА МОДЕЛЬЄРІВ»

Анотація : через призму важливості проведення Всеукраїнського проекту «Битва модельєрів», актуальності дизайну, його взаємоузгодженості з принципами розповсюдження модних тенденцій в споживацькому суспільстві, специфіки багатовекторного функціонування сучасного глобалізованого ринку модного одягу - подається опис аналізу композиційно-конструктивного наповнення моделей колекцій журі конкурсу, критерії оцінювання колекцій з врахуванням сучасних тенденцій моди та попиту споживачів та інші особливості експертної оцінки колекцій одягу

Ключові слова: дизайн, текстиль, колекції одягу, споживні властивості одягу, оцінка якості, рівень якості, критерії оцінки якості.

Розвиток галузі індустрії моди на сьогоднішній день супроводжується різноманітними процесами: освітніми та виробничими, які потребують фахового аналізу, наукового підходу, креативного менеджменту та професійності виконання.

У даній публікації описано історію Всеукраїнського проекту «Битва модельєрів» та його роль в еволюції розвитку проектування сучасного асортименту одягу та підготовці фахівців галузі індустрії моди, охарактеризовано композиційно - конструктивні ознаки в сучасному проектуванні одягу, подано теоретичні показники аналізу асортименту одягу, який був представлений на проєкті. У 2011 році Львівський коледж легкої промисловості КНУТД за підтримки ПрАТ «ГалЕКСПО» та Департаменту освіти та науки Львівської обласної державної адміністрації та Львівської міської Ради заснували Всеукраїнський конкурс студентів-дизайнерів одягу серед навчальних закладів – «Битва модельєрів».

Заходи конкурсу спрямовані на підвищення професійного та творчого рівня майбутніх фахівців сфери краси і дизайну, популяризацію сучасних світових тенденцій та обмін досвідом стилістів і дизайнерів із різних регіонів України. Журі конкурсу щорічно змінюється та складається із провідних фахівців індустрії моди. За ці роки журі очолювали дизайнери: Оксана Караванська, Голда Виноградська, Петро Нестеренко - Ланько, Оксана Мурашка, Уляна Барабаш, Катерина Кароль, Oksana Foltovych, Ірина Коваль, Олена Гусева. До участі у конкурсному перегляді приймаються колекції у номінаціях «Етностиль» і «Модний образ», « Fashion kids» та «Час Різдва» .

Роль дизайну у формуванні предметно-просторового оточення змінюється в часі. В наш час дизайн відповідає за все предметно-просторове оточення, а отже, має безпосереднє відношення до стилетворчих процесів, врахування національних традицій, найрізноманітніших процесів художнього формоутворення. Як відомо, повноцінна ефективна діяльність дизайнера в умовах, як індивідуального так і масового виробництва і розповсюдження модних продуктів, залежить від розуміння суті і основ комплексних передпроектних робіт з формування системи властивостей потенційного продукту для його адекватного сприйняття масовим споживачем. При цьому, в проектуванні будь-яких складно-структурованих об'єктів дизайну, зокрема модного одягу і аксесуарів як продуктів індустрії моди, особлива увага приділяється їх взаємоузгодженості з принципами розповсюдження модних тенденцій в споживацькому суспільстві, зі специфікою багатовекторного функціонування сучасного глобалізованого ринку модного одягу, а також з урахуванням впливу мас-медіа на формування модних тенденцій і стандартів серед широких шарів споживачів. [6]

Аналіз – це метод наукового дослідження з метою виявлення структурної побудови, головної складової частини художнього конструювання [1] Приклад послідовності художньо-конструкторського аналізу для виявлення споживацьких якостей виробу: Збір інформації з різних джерел; Порівняння з існуючими аналогами; Виявлення відповідності форми конструктивній основі; Аналіз функціональної і конструктивної відповідності матеріалів; Аналіз технологічної частини виконання виробу; Аналіз композиційного рішення форми, стильового характеру всіх елементів та подачі (представлення) виробу. [4] Конструктор-модельєр (дизайнер) зобов'язаний аналізувати всі об'єкти та процеси своєї творчої роботи, всі етапи проектування та виробництва моделі та її коректного представлення на загал.

Щорічно до конкурсної програми учасники представляють колекції різноманітної тематики, соціальних та естетичних посилів, та різнопланового асортименту.

Використовуються як стандартні так і авангардні поєднання матеріалів, подача об'ємних форм, крою та членування. Аналіз композиційно-конструктивного наповнення моделей колекцій журі конкурсу проводить за наступними критеріями : естетичні властивості (цілісність композиції, раціональність форми), якість виготовлення виробів, споживні властивості матеріалів (волокнистий склад, оздоблення, вартість тощо). Окрім естетичного вигляду колекцій одягу та якості їх виготовлення, журі конкурсу оцінювали та аналізували матеріали , з яких виготовлені колекції та їх споживні властивості. Як відомо, споживні властивості предметів одягу і виробів, що не належать до одягу – це ті властивості, які задовольняють матеріальні і культурні потреби. Вони визначають ефективність використання виробів за призначенням, їх соціальну значимість, практичну корисність, зручність використання, нешкідливість та економічність. [2].

Виходячи із усієї викладеної вище інформації, слід зауважити, що з року в рік молодими дизайнерами, які представляють до конкурсної програми проекту «Битва модельєрів» свої колекції одягу, відбувається удосконалення процесу моделювання та конструювання модного одягу, через проектування нових форм виробів, зміни в ієрархії соціальних та естетичних цінностей, на основі ретельного вивчення та аналізу сучасних тенденцій, процесів виробництва модного одягу як продукту індустрії моди. Моделі колекцій створюються з урахуванням нових матеріалів, нової технології, нових засобів формоутворення, з урахуванням зростаючих художньо-естетичних вимог. Іншими словами, повномасштабне виконання конкурсної програми, обмін досвідом, отриманих у ході перегляду виробів номінантів дозволяє молодим дизайнерам розвинути та реалізувати свій творчий потенціал, вміти організувати пошук інформації для вивчення дослідницької інформації в подальшій проектній роботі, застосовувати методику науково-проектного аналізу в дизайнерській діяльності.

Загальновідомо, що вимоги до модного одягу, як до продукту індустрії моди, не є сталими, і залежать від багатьох чинників, що впливають, зрештою, на «кругообіг модних змін в суспільстві». Серед таких чинників, зокрема, необхідно звернути увагу на зміну рівня життя і культури споживачів, технічний прогрес в промисловості тощо. Такі зміни вимог знаходять віддзеркалення у ряді властивостей та ознак одягу, якому віддається перевага на тому або іншому відрізку часу. У свою чергу, це призводить до зміни поняття естетичної якості, що обумовлює необхідність постійного вивчення вимог до якості модного одягу як продукту індустрії моди. Дотримання критеріїв, виставлених як оцінювання конкурсних колекцій в усіх номінаціях проекту «Битва модельєрів» спонукають молодих дизайнерів до творчої проектної діяльності в умовах сучасної індустрії моди, що є виконанням цілі професійної підготовки фахівця, і покликано розвивати в ньому усі необхідні компетенції та впливати на удосконалення проектування сучасного асортименту одягу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Галик І.С. Текстильні матеріали та вироби: Тлумачний словник / І.С. Галик, Б.Д. Семак. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2010. – 224с.\
2. Пугачевський Г.Ф., Семак Б.Д. Товарознавство непродовольчих товарів. Частина І. Текстильне товарознавство: Підручник для студентів товарознавчих спеціальностей вищих закладів освіти. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 1999. – 596с.
3. Колосніченко М.В., Процик К.Л. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу.: Навчальний посібник. - К.: КНУТД, 2011. - 238 с.

4. Ніколаєва Т.В. Тектоніка. Формоутворення костюма // Навчальний посібник. — К.: Арістей, 2005. — 224 с.

5. Сапожник Д. І., Ніколайчук Л. Г., Терешкевич Н. А. Сучасні тенденції у дизайні та стильовому рішенні одягу молодіжного асортименту // Вісник Львівської комерційної академії. Серія товарознавча. - 2016. - Вип. 16. - с. 43-48.

6. Чупріна Н. В. Критерії формування модних тенденцій та проектних образів масового вжитку в індустрії моди // Мистецтвознавчі записки Випуск 31, 2017 – с. 252-260.

УДК 347.945.7

Ольга Холодова

kholodova1984@ukr.net ORCID ID: 0000-0001-8678-3955

кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник лабораторії економічних та товарознавчих досліджень,

Дніпропетровський науково-дослідний інститут судових експертиз Міністерства юстиції України, м. Дніпро, Україна

**ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ - ПІДґРУНТЯ
УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА
TO THE PROFESSION OF COMPETENCE IS SOIL
OF SUCCESSFUL PROFESSIONAL ACTIVITY OF JUDICIAL EXPERT**

Анотація: Розкрито суть поняття «фахові компетентності» стосовно судового експерта товарознавця. На конкретних прикладах експертної діяльності показана роль фахових компетенцій у забезпеченні успішної роботи судового експерта.

Ключові слова: ідентифікація, маркування, господарчі товари, маркування, призначення товару, функціональна властивість товару.

Значну роль у встановленні правосуддя відіграє висновок судового експерта, як своєрідний важіль, за допомогою якого можливе вирішення низки питань. Від результатів експертизи, як одного з видів доказу у судовому процесі, дуже часто залежить доля людини. В деяких випадках наслідком помилкового висновку експерта може бути помилкове рішення суду, тому що суддя не є фахівцем зі спеціальних питань, а доручає проведення експертизи незалежному фахівцю – експерту з певної спеціальності.

Судово-товарознавчі експертизи є досить специфічними, вони вирішують цілу низку питань щодо машин, обладнання, сировини та споживчих товарів, асортимент яких величезний й постійно розширюється за рахунок появи нових товарів на ринку. Саме тому спеціалісти, яких залучають до розгляду таких справ, повинні володіти знаннями щодо споживчих властивостей машин, обладнання, сировини, товарів. Відповідно до ст. 1 Закону України «Про судову експертизу» судова експертиза – це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду.

Відповідно до проекту наказу «Про затвердження переліку відповідності галузей знань і спеціальностей вищої освіти видам судових експертиз та експертним спеціальностям, за якими присвоюється кваліфікація судового експерта фахівцям науково-дослідних установ

судових експертиз Міністерства юстиції України та фахівцям, які не є працівниками державних спеціалізованих установ» експертом зі спец. 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів» можуть бути особи, які отримали у вищому навчальному закладі спеціальності за переліком галузей знань і спеціальностей: 07 Управління та адміністрування: 071 Облік і оподаткування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, 133 Галузеве машинобудування; 13 Механічна інженерія: 133 Галузеве машинобудування; 18 Виробництво та технології: 181 Харчові технології, 182 Технології легкої промисловості, 185 Нафтогазова інженерія та технології, 186 Видавництво та поліграфія, 187 Деревообробні та меблеві технології; 20 Аграрні науки та продовольство: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Аналіз навчальних планів вищих навчальних закладів свідчить про відсутність у програмі підготовки спец. 071 Облік і оподаткування, 073 Менеджмент, 13 Механічна інженерія: 133 Галузеве машинобудування; 181 Харчові технології, 182 Технології легкої промисловості, 185 Нафтогазова інженерія та технології, 186 Видавництво та поліграфія, 187 Деревообробні та меблеві технології; 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва товарознавчих дисциплін взагалі. Усі питання, які ставляться на вирішення експерту зі спец. 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів», починаючи зі встановлення характеристик товарів за УКТ ЗЕД, закінчуючи визначенням ринкової вартості товарів потребує проведенню ідентифікації, тобто встановлення тотожності товарів. Без наявності спеціальних знань з товарознавства, матеріалознавства, сенсорного аналізу, теоретичних основ товарознавства, експертиз товарів, які здобувачі вищої освіти набувають протягом 5-6 років це є неможливим.

Відповідно до ЗУ «Про судову експертизу» експертна спеціальність – окремий напрямок спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо, що визначає компетентність судового експерта з проведення певного виду (підвиду, роду, класу) судових експертиз, за яким присвоюється кваліфікація судового експерта.

Згідно термінології, визначеної ЗУ «Про освіту», компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, яка визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність.

Інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності. Загальні компетентності – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності – компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

Входячи із досвіду роботи в ДніпроНДІСЕ, будь-яке завдання, що ставиться на вирішення експерту-товарознавцю, починається з ідентифікації товару, основними завданнями якої є встановлення товарних характеристик продукції, її цільового призначення та сфери використання. Для того, щоб обґрунтувати своє ставлення до наявності у експерта спеціальних знань з товарознавства наведу декілька прикладів, коли відсутність саме знань

товарознавчих дисциплін вплинуло на результат експертизи і впровадження результату в судову практику.

Підґрунтям успішної професійної діяльності судового експерта є фахові компетентності. І як негативний приклад, проведено експертизу рису-сирцю. У висновку експерт-товарознавець зазначає: «Відповідно до норм ДСТУ 4965:2008 «Рис. Технічні умови» визначення такого поняття як рис-сирець серед типів рису відсутній». Але ж цей стандарт поширюється на необрушене зерно рису, призначене для використання на продовольчі потреби та для експорту. А рис-сирець — нешеретоване зерно посівного рису; сировина для одержання рисових крупів.

Враховуючи відсутність товарознавчої освіти у експерта, допущена помилка. Експерт користується не тим нормативно-технічним документом (табл.1)

Табл.1 Дані за УКТ ЗЕД

Розділ II (06-14)	Продукти рослинного походження
Група 10	Зернові культури
1006	Рис:
- 1006 10	рис у плівці (рис-сирець):
-- 1006 10 10 00	для сівби
-- [1006 10 3]	інший:
--- 1006 10 30 00	короткозерний
--- 1006 10 50 00	середньозерний
--- [1006 10 7]	довгозерний:
---- 1006 10 71 00	із співвідношенням довжини і ширини понад 2, але менш як 3
---- 1006 10 79 00	із співвідношенням довжини і ширини 3 або більше

Таким чином, навіть ще на стадії ідентифікації експертом допущена помилка, що призвело до неправильного висновку в цілому.

Товарознавство включає дуже багато груп товарів, тому під час стажування начитати весь той матеріал, який дається протягом 5-6 років навчання у вищій школі неможливо. Очевидним є величезна роль ідентифікаційної експертизи при встановленні реальних товарознавчих характеристик продукції в судовій практиці вирішення спорів.

І в завершенні ще раз підкреслюю, що експерту відводиться величезна роль під час написання висновку, бо саме від правильності проведеного дослідження залежить доля людини і держави в цілому. Тому судовий експерт не просто повинен мати спеціальні знання, він зобов'язаний їх мати. Вважаю, що до наказу «Про затвердження переліку відповідності галузей знань і спеціальностей вищої освіти видам судових експертиз та експертним спеціальностям, за якими присвоюється кваліфікація судового експерта доцільно включити запропоновані галузі знань і спеціальності вищої освіти лише за умову, що у додатках до диплому про вищу освіту є спеціальності «Товарознавство», «Матеріалознавство», «Експертиза товарів».

ЛІТЕРАТУРА

1. Про судову експертизу: Закон України // Відом. Верхов. Ради України.- 1994. - № 28. - ст.232 – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/4038-12> (дата звернення: 09.09.2021).
2. Про вищу освіту: Закон України // Відом. Верхов. Ради України.- 2019. №243-VIII. 2300 – VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-19> (дата звернення: 09.09.2021).
3. Про освіту: Закон України // Відом. Верхов. Ради України.- 2019. №2657-VIII. 2661 – VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 09.09.2021).

UDC 339.33

Mihail Cernavca,

cernavca.mihail@ase.md

Ph.D., Associate Professor,

Larisa Șavga,

rectorat@uccm.md

Ph.D., Professor, Rector

The Trade Co-operative University of Moldova

**ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ СТЕН
РЕАЛИЗУЕМОЙ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ МОЛДОВЫ**

**EXAMINATION OF THE QUALITY AND COMPETITIVENESS OF CERAMIC
TILES FOR INTERNAL WALL CLADDING SOLD ON THE CONSUMER MARKET OF
MOLDOVA**

Abstract: *This paper studies the expertizes quality and competitiveness of tile sold on the consumer market in the city of Chisinau. The subject studied in the research was the tile used for interior walls finishing, made in Italy, Poland, Turkey, Bulgaria, Moldova, Ukraine and Belarus.*

Keywords: expertizes, quality, competitiveness, market, tile.

На данном этапе проблема качества является очень актуальной и от ее решения зависит будущее нашей страны. Высокое качество изделий необходимо не только для того, чтобы они могли выполнять заданные им функции, но и для того, чтобы максимально удовлетворили потребности покупателей.

Среди эффективных средств для решения поставленных задач важное место занимает экспертиза качества товаров [2, с.11]. Товар является главным объектом на рынке. Именно в товаре находят отражение все особенности и противоречия развития рыночных отношений в экономике. Товар - точный индикатор экономической силы и активности производителя. Действенность факторов, определяющих позиции производителя, проверяются в процессе конкурентного соперничества товаров в условиях развитого рыночного механизма, позволяющего выявить отличия данного товара от товара-конкурента как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение. Для этого товар должен обладать определенной конкурентоспособностью [1, p.165].

Целью данного исследования является экспертиза качества и оценка конкурентоспособности керамической плитки для внутренней облицовки стен реализуемой на потребительском рынке Молдовы.

Для исследования была отобрана керамическая плитка используемая для отделки внутренних стен производства Молдовы, Италии, Испании, Турции, Болгарии, Украины и Белоруссии которая реализуется на потребительском рынке страны.

В соответствии с требованиями ГОСТ 6141- 91 для проведения экспертизы качества со склада АО Супратен были отобраны образцы керамической плитки для внутренней облицовки стен.

Качество керамической плитки для внутренней облицовки стен в Республике Молдова определяется следующими нормативно-техническими-документами (НТД): ГОСТ 6141- 91, ГОСТ 27180- 2001, РТ МД 9137955188- 001: 2003 которые предусматривают в обязательном порядке определение следующих показателей качества: внешний вид, предел прочности при изгибе, термостойкость и водопоглощение.

На первом этапе мы решили проверить показатели качества отобранной плитки лабораторным методом. Все показатели качества определяли в аккредитованной лаборатории АО «Макон». Для проверки внешнего вида плиток провели отбор выборки в соответствии с требованиям ГОСТ 6141- 91, табл. 7.

Таблица 1. Объем выборки плиток для проверки внешнего вида

Объем партии, шт.		Ступени контроля	Объем выборки, шт.	Общий щбъем выборки, шт.	Приемочное число, A _c	Браковочное число, R _c
от	до					
501	1200	Первая	20	20	1	4
		Вторая	20	40	4	5
1201	3200	Первая	32	32	2	5
		Вторая	32	64	6	7
3201	10000	Первая	50	50	3	7
		Вторая	50	100	8	9
10001	35000	Первая	80	80	5	9
		Вторая	80	160	12	13

В результате анализа показателей качества внешнего вида было установлено, что все отобранные образцы соответствуют требованиям ГОСТ 6141- 91.

Таблица 2. Показатели качества керамической плитки производства различных стран

№	Наименование производителя	Показатели качества ¹⁾		
		В	П	Т
1.	Grespania – Испания	12,2	23,6	150
2.	Ceramica Casagrande Padona – Италия	12,6	23,3	150
3.	Granit Ceramic – Турция	11,7	18,6	150
4.	Болгария	12,6	17,5	150
5	Харьковский плиточный завод – Украина	12,7	20,4	150
6.	Керамин – Беларусь	14,7	19,5	150
7.	А.О. «Сантек» – Молдова	15,5	18,3	150

¹⁾ В -Водопоглощение, %; П - Предел прочности при изгибе, Мпа; Т -Термостой-кость, °С

Анализ данных таблицы 2 показывают, что показатели качества у всех образцов соответствуют требованиям ГОСТ 6141-91.

На втором этапе провели оценку конкурентоспособности исследуемых образцов. При оценке конкурентоспособности плитки мы использовали метод Фишбейн-Розенберг [3, с.57]. С этой целью были выбраны девять специалистов, работающих в магазинах специализирующихся на продаже строительных материалов в г. Кишиневе (Артизана, Супратен, Веста, Агат-Д). На базе основных показателей качества керамической плитки для внутренней облицовке стен эксперты (респонденты) провели ранжировку этих показателей.

Таблица 3. Результаты оценки конкурентоспособности керамической плитки

Показатели качества	Значимость коэф.	Результаты оценки характеристик плитки производства ¹⁾						
		Ит	Ис	Т	Бо	М	У	Б
Форма, размер	0,16	0,96	0,93	0,77	0,71	0,49	0,46	0,46
Цвет, декор	0,17	0,97	0,96	0,80	0,69	0,44	0,45	0,45
Цена	0,20	0,84	0,88	0,78	0,74	0,50	0,54	0,54
Совершенство производ. исп.	0,19	0,95	0,94	0,81	0,77	0,57	0,60	0,60
Общий показатель качество		0,88	0,66	0,56	0,52	0,36	0,37	0,37

1)Ит –Италия; Ис – Испания; Т –Турция; Бо –Болгария; М- Молдова; У –Украина; Б-Беларусь

После оценки значимости коэффициентов основных характеристик, той же группе экспертов, предложили оценить качество керамической плитки производства различных стран. Получив анкету, каждый эксперт (респондент), после детального анализа представленных образцов и опираясь на свой профессионализм и навыки, проводит оценку качества каждого образца по указанным характеристикам (таб. 3). Результаты анализа показывают, что самые высокие показатели качества имеет керамическая плитка для внутренней облицовке стен производства Италии (0,88), Испании (0,66) и Турции (0,56), а плитка произведенной в Молдове имеет самое низкое качество.

Как известно уровень конкурентоспособность товаров зависит от многих факторов, а уровень качества является одним из самых значимых факторов. В тоже время необходимо отметить, что повышение конкурентоспособности товаров за счет повышения их уровня качества и престижности является наиболее значимым для покупателей с высокими доходами. Для повышения конкурентоспособности производства керамической плитки в Молдове требуется массивный приток ресурсов для переоборудования предприятий и внедрения новой продукции, которая также даст возможности для диверсификации ассортимента и повышения качества выпускаемой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Belostecinic G. Concurență. Marketing. Competitivitate. - Chișinău, ASEM, 1999. - 287p.
2. Petrescu V., Pâslaru C., Sârbu R. Expertiză merceologică. – București, Editura ASE, 2000. – 208p.
3. Sârbu R. Expertiză merceologică. – București, Editura Oscar Print, 2000. – 231p.

Marcela Chihai

chihaimarcela01@gmail.com, ORCID ID:

Assistant professor at the Department Business, Marketing and Tourism,

Feodosie Pitușcan

feodosie_pituscan@yahoo.com, ORCID ID:

Ph.D., university lecturer at the Department Business, Marketing and Tourism,

Trade Cooperative University of Moldova, Chisinau

DEGREE OF MODIFICATION OF SOME BIOCHEMICAL INDICES OF SOME APPLE VARIETIES, DEPENDING ON THE STORAGE TEMPERATURE APPLIED

Abstract: *The present work is dedicated to the problem of apples preservation and to determine the degradation of plastic substances during storage. For this, has been selected four*

late varieties of apple, which were stored in different temperature regimes (1, 2 and 3°C) and were determined in dynamic: the titratable acid content, the content of sugars, ascorbic acid content.

Key words: apple fruit, the temperature of storage, the plastic substances

Of all horticultural crops, apples have the largest area of cultivation, being one of the development prospects of the national economy. The cultivation of the apple for the most part provides the population with fresh fruit practically throughout the year. [2]. The nutritional particularities of the apple fruits are ensured by the cultivation area, the soil conditions, the complex of agrotechnical actions undertaken in the orchards, and, for the most part, by the particularities of the variety. [1, 3, 4]

The shelf life and quality of the fruit depend to a large extent on a number of factors and the processes that take place during the storage of the apples. The most significant factors are: storage temperature, relative humidity, air circulation speed. [1, 2, 4]

Taking into account the above, the research in this paper was aimed at studying the rate of biodegradation of plastics and the intensity of respiration of fruits of 4 late varieties of apple, stored at temperatures of 1, 2 and 3°C.

The research was carried out in the scientific research laboratory of the UCCM and in the Institute of Plant Genetics and Physiology.

The apple fruits of some late varieties Florina, Pinova, King Jonagold and Cempion, cultivated in the apple orchard of S.A. Alfa Nistru from Soroca district, near Ruslanovca village. The harvested fruits were stored on the same day in experimental cold rooms, in three temperature regimes (1, 2 and 3°C), at a relative humidity of 85%.

The following indices were determined in the researched apple varieties: titratable acidity, content of monosaccharides, disaccharides and total sugar, ascorbic acid content, according to biochemical methods. [5]

From the batches of fruits of the researched apple varieties, until their storage in the experimental cold rooms, samples were selected for the following determinations: titratable acidity, ascorbic acid, monoglycerides, sucrose, total sugar. (tab. 1.)

Table 1. The values of the biochemical indices for the fruits of the researched apple variety, at the stage of initiation of storage

The name of the variety under investigation	Carbohydrate content,%			Content of titratable acids,%	Ascorbic acid content, mg%
	Mono-carbohydrates	Sucrose	Total sugar		
Florina	6,84	0,98	7,92	0,70	11,16
Cempion	6,82	1,28	8,10	0,65	8,81
King Jonagold	6,98	2,2	9,18	0,75	9,16
Pinova	6,62	0,96	7,58	0,74	8,28
DL 5%	0,08	0,26	0,33	0,01	0,59

From those presented, we notice that the King Jonagold variety stands out with a higher carbohydrate content - 9,18%. King Jonagold (0,75%) and Pinova (0,74%) varieties had a higher content of titratable acids. The Florina variety, compared to the other researched varieties, is distinguished by a higher content of ascorbic acid (11,16 mg%)

Plastics, including acids, are used as a substrate for respiration processes. Their biodegradation also depends on the storage temperature. (tab.2)

Table 2. Change in the content of titratable acids in apple fruits, depending on the storage temperature

Variety name	Initial titratable acid content, %	Storage temperature, °C	Dynamic titratable acid content, %			
			25.11.	25.12.	21.01.	25.02.
Florina	0,7	1	0,69	0,67	0,63	0,56
		2	0,68	0,66	0,61	0,55
		3	0,66	0,65	0,58	0,54
DL 5%			0,006	0,005	0,008	0,005
Cempion	0,65	1	0,63	0,62	0,59	0,53
		2	0,61	0,59	0,57	0,52
		3	0,69	0,53	0,51	0,49
DL 5%			0,01	0,01	0,01	0,004
Kingionagold	0,75	1	0,71	0,63	0,58	0,56
		2	0,69	0,61	0,57	0,55
		3	0,65	0,61	0,56	0,51
DL 5%			0,008	0,003	0,004	0,007
Pinova	0,74	1	0,71	0,69	0,63	0,57
		2	0,70	0,65	0,61	0,56
		3	0,69	0,64	0,60	0,52
DL 5%			0,006	0,007	0,007	0,007

At the beginning of the storage period, the content of titratable acids was: for the fruits of the Florina variety – 0,70%, the Champion variety – 0,65%, the King Jonagold variety – 0,75% and the Pinova variety – 0,74%. At a higher temperature, the breathing process is more intense, which causes the consumption of a larger amount of plastics, including titratable acids. Thus, at the end of the storage period, for all researched varieties kept at a temperature of 1°C, the content of titratable acids was: 0,56% (Florina), 0,53% (Champion), 0,56% (King Jonagold), 0,57% (Pinova); for those kept at a temperature of 2°C – 0,55% (Florina), 0,52% (Champion), 0,55% (King Jonagold), 0,56% (Pinova); and at temperatures 3°C – 0,54% (Florina), 0,49% (Champion), 0,51% (King Jonagold), 0,52% (Pinova).

From this we notice that the titratable acids degrade more slowly when keeping the researched varieties at a temperature of 1°C.

The same legitimacy was observed for ascorbic acid. (tab. 3.)

Table 3. Change in ascorbic acid content in apple fruit depending on storage temperature păstrare

Variety name	Initial ascorbic acid content, mg%	Storage temperature, °C	Ascorbic acid content, dynamic, mg%			
			25.11	25.12	21.011	25.02.
Florina	11,16	1	10,35	9,65	7,63	6,46
		2	9,82	8,22	7,46	6,16
		3	9,32	8,22	6,69	5,81
DL 5%			0,19	0,18	0,08	0,12
Champion	8,81	1	8,65	8,22	6,93	5,40
		2	8,42	8,04	6,57	5,05
		3	8,05	7,17	5,99	4,46
DL 5%			0,09	0,13	0,15	0,15
King Jonagold	9,16	1	8,96	7,17	6,51	5,87
		2	8,75	7,17	6,16	5,52
		3	7,82	6,81	5,64	5,29

DL 5%			0,15	0,05	0,14	0,1
Pinova	8,28	1	8,28	7,28	6,93	5,99
		2	8,15	7,75	6,52	5,64
		3	7,65	7,05	5,99	5,16
DL 5%			0,09	0,11	0,16	0,14

The content of ascorbic acid at the beginning of the storage period was: in the fruits of the Florina variety – 11,16 mg%, in the fruits of the Chempion variety – 8,81 mg%, in the fruits of the King Jonagold variety – 9,16 mg% and in the fruits of the Pinova variety – 8,28 mg%.

According to the literature, ascorbic acid is known to participate in metabolic processes in apple tissue. The degree of degradation of ascorbic acid depends on the storage temperature, because at a higher temperature and the intensity of metabolic processes is higher.

After the storage period of 150 days, the ascorbic acid content decreased differently, depending on the thermal storage regime. Thus, at the end of the storage period, the ascorbic acid content in the fruits of the Florina variety, kept at a temperature of 1°C was – 6,46mg%, at a temperature of 2°C – 6,16mg%, and at a temperature of 3°C – 5,81mg%. For the Champion variety the following results were obtained: 5,40mg% (1°C), 5,05mg% (2°C) and 4,46mg% (3°C). The same legitimacy was registered in the case of the other varieties: King Jonagold – 5,87mg% (1°C), 5,52mg% (2°C) and 5,29mg% (3°C), Pinova – 5,99mg% (1°C), 5,64mg % (2°C) and 5,16mg% (3°C).

Investigating the degree of modification of the carbohydrate content in apple fruits, depending on the applied regime, differences were also observed, both between varieties and depending on the applied temperature regime. (tab. 4.)

Table 4. Changing the carbohydrate content of apples depending on storage temperature

Variety name	Initial sugar content,%			Temperatura de păstrare,	Sugar content, dynamic,%											
	25.10.				25.11.			25.12.			21.01.			25.02.		
	Monosaccharides	Disaccharides	Total sugar		Monosaccharides	Disaccharides	Total sugar	Monosaccharides	Disaccharides	Total sugar	Monosaccharides	Disaccharides	Total sugar	Monosaccharides	Disaccharides	Total sugar
Florina	6,84	0,98	7,92	1	6,05	3,21	9,26	6,35	3,52	9,87	7,04	2,91	9,95	7,23	2,98	10,21
				2	6,55	3,1	9,65	6,91	2,75	9,66	7,02	2,78	9,80	7,52	2,66	10,18
				3	6,61	2,62	9,23	6,74	3,22	9,96	6,81	3,32	10,13	6,88	3,86	10,74
DL 5%					0,07	0,08	0,05	0,08	0,12	0,21	0,03	0,08	0,06	0,11	0,17	0,07
Champion	6,82	1,28	8,10	1	5,87	2,56	8,43	5,92	2,5	8,42	5,97	2,8	8,77	6,01	2,93	8,94
				2	5,65	2,71	8,36	6,0	2,6	8,6	6,11	3,01	9,12	6,24	2,91	9,15
				3	6,32	2,31	8,63	6,1	2,2	8,30	6,24	3,71	9,95	6,31	3,5	9,81
DL 5%					0,1	0,07	0,1	0,03	0,05	0,01	0,07	0,12	0,17	0,04	0,08	0,02
King Jonagold	6,98	2,2	9,18	1	5,28	3,90	9,18	5,43	3,18	9,24	5,61	3,75	9,36	6,21	3,76	9,97
				2	5,36	3,54	8,90	5,12	3,42	8,54	6,42	2,8	9,22	6,48	3,6	10,08
				3	6,65	2,21	8,86	6,42	2,63	9,05	6,54	3,25	9,99	6,58	3,56	10,14
DL 5%					0,03	0,04	0,04	0,17	0,12	0,02	0,12	0,17	0,1	0,05	0,03	0,03
Pinova	6,62	0,96	7,58	1	4,84	3,41	8,25	4,92	3,31	8,23	5,12	3,36	8,48	5,34	3,03	8,37
				2	5,01	2,72	7,73	5,24	2,91	8,13	5,31	3,21	8,52	5,59	3,60	9,19
				3	5,21	3,7	8,91	5,37	3,91	9,28	5,38	3,97	9,35	5,61	3,31	8,92
DL 5%					0,06	0,14	0,2	0,07	0,16	0,14	0,04	0,1	0,19	0,03	0,4	0,12

According to the literature, it is known that the increase in carbohydrate content during storage occurs as a result of hydrolysis of starch in tissues, as well as polysaccharides in the cell membrane. The intensity of these processes is largely determined by the applied storage temperature. [3,5]

The results presented in the table above confirm that the fruits of the Champion, King Jonagold and Pinova varieties registered the lowest values of the total sugar content, being kept at a temperature of 1°C, and those of the Florina variety - at 2°C. The higher sugar content in the fruits

of the researched varieties confirms a higher intensity of carbohydrate hydrolysis. For these reasons, the highest total sugar content was recorded for the Florina, Champion and King Jonagold varieties kept at 3°C, and for the Pinova variety, the hydrolysis processes were more intense at a temperature of 3°C, registering a higher content of total sugar, unlike other thermal storage regimes

Conclusions: As a result of research, it has been established that temperature is the main factor in storage, which regulates metabolic processes in fruits. Within the applied temperatures of 1, 2 and 3°C, the fruits of the researched varieties reacted differently, depending on the biological peculiarities of the genotype, consuming different amounts of plastics. The optimum storage temperature for Florina is 2 ° C, and for Champion, King Jonagold and Pinova - 1 ° C.

REFERENCES

1. Bujoreanu N. Directed formation of fruits for long storage, Chisinau: "Princeps Magna" SRL, 2010.
2. Jamba A., Carabulea B. Technology of storage and industrialization of horticultural products. - Chisinau: Cartea Moldovei, 2002.
3. Бужоряну Н. И др. Лежкоспособность плодов и факторы, снижающие их потери при длительном хранении, Кишинев, Штиинца, 1993.
4. Ермаков А. И., Арасимович В. В. Methods of biochemistry and biosynthesis.
5. Мельник А.В. Современные способы послеуборочной обработки длительного хранения плодов. Обзорная информация ВАСХНИЛ, М: Экономика, 1988. 271 p.

УДК 664.6

Оксана Шульга

shulgaos@ukr.net, ORCID ID 0000-0001-5357-3986,

д.т.н., проф., професор кафедри експертизи харчових продуктів,

Анастасія Чорна

anastasia_chernaya@ukr.net, ORCID ID 0000-0001-6929-3487,

к.т.н., доц., доцент кафедри експертизи харчових продуктів,

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЕКОЛОГІЧНОГО ПОСУДУ

Анотація: Проведено аналіз факторів, що впливають на ринок біополімерів. Сформовано характеристику категорій біодеградабельного посуду. Проведено SWOT-аналіз для якісної оцінки розроблення їстівного посуду, де виділені основні можливості і загрози, а також сильні та слабкі сторони. Наведено показники якості їстівних стаканчиків.

Ключові слова: якість, біодеградабельна упаковка, їстівний стаканчик.

Актуальним напрямом є створення упаковки, яка в процесі утилізації б не завдавала шкоди навколишньому середовищу. Зацікавленість до біополімерів в Європі, особливо в сучасних умовах зростання цін на нафту, підвищується. В Європі з 2000 р. діє стандарт EN 13432, прийнятий ЄС, що регламентує вимоги до біодеградабельних полімерів. Фактори, що впливають на ринок біополімерів: технологічні, економічні, політичні, соціальні. Технологічні: досягнення в галузі молекулярної біології, способах ферментації, генної інженерії та селекції рослин; прогрес створення композитів; реалізація великомасштабних,

економічних проєктів; здійснення «органічного» рециклінгу замість механічного. Економічні: зростання вартості природних ресурсів; збільшення витрат на утилізацію відходів; підвищення конкурентоспроможності біополімерів за рахунок мит, що стягуються з забруднювачів навколишнього середовища. Політичні: нормативно-законодавчі акти; регіональна підтримка. Соціальні: лояльне сприйняття біополімерів суспільством; екологічна освіченість споживачів [1].

Розвитку використання біодеградабельної упаковки сприяє світове законодавство. З 2010 р в Європейському союзі вступила в силу директива 2010/12/ЄС «Про відходи», згідно з якою всі пластикові пакети повинні будуть в обов'язковому порядку виготовлятися з матеріалів, що розкладаються в природному середовищі, не залишаючи після себе шкідливих речовин. Виробництво біодеградабельного пакування буде мати позитивний економічний ефект (підвищення рентабельності харчових підприємств відсутністю оплати за утилізацію відходів і отримання від продажу сировини для виготовлення біодеградабельного матеріалу), екологічний ефект (зменшення полігонів для відходів, отримання добрива для ґрунту), соціальний ефект (популяризація збереження планети) [2]. Біодеградабельна упаковка буде користуватися попитом серед великих роздрібних мереж, в ресторанах швидкого харчування, як заміна пластикових упаковок і коробок з спіненого полістиролу. Одним з актуальних напрямків стає виробництво екологічно чистого біодеградабельного посуду. Існують наступні категорії біодеградабельного посуду:

1) Посуд, зроблений з поліетилену з додаванням біодеградабельних компонентів, виготовлений введенням біодеградуєчих добавок в традиційну сировину. Як правило, така упаковка дорожче полімерної на 10-15 %;

2) Посуд, що містить 100 % біодеградабельного органічного матеріалу. Виготовляється переважно з цукрової тростини або кукурудзи. Цей полімер повністю розкладається за умови впливу мікроорганізмів. Є екологічно безпечним пакувальним матеріалом.

З а вихідним матеріалом розрізняють такі види біодеградабельного посуду:

3) на основі етилену та вінілацетату, як біодеградабельні компоненти використовується крохмаль, який швидко розкладається під дією води і мікроорганізмів, не забруднюючи ґрунти.

4) з композиції полістиролу з крохмалем або целюлозою (використовується для випуску харчового посуду і сільськогосподарської плівки), який за 50 днів руйнується на 50 % і практично повністю – за 80 днів.

5) з сополімеру оксибутирату і оксивалерата – поліоксіалканоатів, які за фізично-хімічними властивостями схожі з поліетиленом і поліпропіленом, але характеризуються здатністю до біодеградації.

6) на основі матеріалів полівінілового спирту, які розкладаються в гарячій і холодній воді.

7) виготовлений з полімерів на основі казеїну (молочного білка) – повністю руйнується під час компостування впродовж 45 днів.

8) з еколіну, який отримують з поліетилену або поліпропілену з додаванням мінеральних наповнювачів (вапняк, доломіт). Зміст наповнювача в композиті може складати до 50 %.

Головна особливість біорозкладабельного посуду в тому, що він не вимагає утилізації, не містить шкідливих речовин, а тому повністю безпечний і для здоров'я, і для навколишнього середовища [3]. Для якісної оцінки розроблення їстівного посуду було проведено SWOT-аналіз, де виділені основні можливості і загрози, а також сильні та слабкі сторони перспективи даної розробки (табл. 1).

Таблиця 1. SWOT-аналіз розроблення їстівного посуду

Сильні сторони:	Слабкі сторони:
<ul style="list-style-type: none"> – унікальність; – не шкодить навколишньому середовищу; – вільний вхід на ринок; – поєднання різних смакових уподобань; – індивідуальний підхід до клієнтів; – доступна ціна; – орієнтованість на нові тренди 	<ul style="list-style-type: none"> – відсутність досвіду; – відсутність партнерів; – обмежений бюджет; – високі витрати; – обмежений асортимент; – маленька клієнтська база; – низька позиція в долі ринку
Можливості:	Загрози:
<ul style="list-style-type: none"> – поширення продукту в інших містах; – підвищення конкурентоспроможності; – вплинути на соціальні аспекти суспільства; – укладення договорів з організаціями, кафе і ресторанами; – створення впізнаваного бренду 	<ul style="list-style-type: none"> – низький прибуток споживачів; – зменшення попиту на продукцію; – поява нових конкурентів; – відсутність екологічної орієнтації у споживачів; – різке зниження платоспроможності споживачів; – зростання продажів виробів-замінників

Розроблено їстівні стакани із здобного печива з використання їстівного покриття з ПВС, що надає блиску поверхні. Змінюючи складові внутрішньої смакової глазури можна задовольнити різноманітні смаки споживачів. Смак борошняної основи виробу – це смак здобного печива. Виріб можна споживати як борошняний кондитерський виріб, так і в процесі або після вживання гарячого напою з нього. Їстівне покриття найкраще використовувати на основі низькоетерифікованого пектину, оскільки він найшвидше переходить у драглі. З метою уникнення деформації стакану його висушування після нанесення їстівного покриття проводити за температури 20 ± 2 °С. Висушування за більш високих температур, але не більше 50 °С, потребуватиме розміщення стаканів у формах-фіксаторах з метою уникнення їх деформації.

Готові стаканчики зберігалися в коробках із картону за температури 18-20 °С і відносної вологості повітря 75 %.

Подальшим напрямом дослідження є проведення експертизи органолептичним методом, визначення фізико-хімічних та мікробіологічних показників розробленого їстівного посуду. Показники якості наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Показники якості та безпечності їстівних стаканчиків

Показники	Перелік показників
Органолептичні	зовнішній вигляд, колір, смак, запах та розжовуваність
Фізико-хімічні	масова частка вологи, мікроструктура, ступінь водопоглинання, стійкість до модельних рідких середовищ, усихання, маса
Мікробіологічні	КМАФАнМ, дріжджі та плісневі гриби

Вологопоглинаюча здатність стаканчиків визначається після наповнення їх дистильованою водою температури 23 °С і витримуванням в стакані впродовж 60 хв. Стійкість стаканчиків до модельних рідких середовищ визначається наповненням їх дистильованою водою різної температури, 5 % розчином лимонної кислоти кімнатної температури, 5 % розчином солі і визначається час до втрати форми і стійкості. Під час дослідження процесу усихання використовувати планується криву усихання, яка відображає зміну його числових значень (зниження маси стаканчика) як функцію τ – часу після

випікання. Зниження маси стаканчика визначено зважуванням після виготовлення й повторним зважуванням його через кожні 48 год.

Екологічність запропонованого посуду не викликає сумнівів, оскільки до складу розробленого їстівного посуду входить сировина, яка повністю перетравлюється організмом людини і, власне, це перша передумова чому даний посуд не залишатиме відходів, оскільки він споживається разом з напоєм. В разі залишення частки їстівного посуду, він легко і швидко в природних умовах перетвориться на гумус, як будь-який інший харчовий продукт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Литвяк В. В. Перспективы производства современных упаковочных материалов с применением биоразлагаемых полимерных композиций. *Журнал Белорусского государственного университета. Экология*. 2019.2. С. 84-94.

2. Антипов С. Т., Шахов С. В., Жигулина М. О. Внедрение принципов устойчивого развития биоразлагаемой упаковки из вторичных материальных ресурсов пищевых производств. *Вестник ВГУИТ*. № 4. 2014. С. 53-57.

3. Кудрякова Е. П., Макушин А. Н. Разработка технологии производства биоразлагаемой посуды на основе растительных компонентов. *Научные достижения и открытия 2020: сборник статей XIII Международного научно-исследовательского конкурса* – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2020. С. 10-15.

Орест Шумський,

shumak-orest@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-1800-5163,

к.т.н., доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю,

Яна Бєлая,

belayuana1998@gmail.com,

магістрантка спец “Підприємництво, торгівля та біржова діяльність”,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ПІДЛОГИ

Анотація: розглянуто важливість інформаційного забезпечення товарів (ІЗТ) на сучасних висококонкурентних ринках; подано тлумачення ключових термінів у сфері практичного ІЗТ; вивчено особливості подання товарної інформації про будівельні матеріали і виробу у спеціалізованому торговельному підприємстві.

Ключові слова: товарна інформація, інформаційне забезпечення товарів, будівельні матеріали та виробу для укладання підлоги.

В межах реалізації угоди про наукову співпрацю ЛТЕУ та Львівського НДКЕЦ МВС, в т.ч., із залученням студентів-магістрантів, нами проводяться тривалі дослідження у сфері інформаційного забезпечення товарів (ІЗТ), яку ми вважаємо перспективною галуззю теоретичного і практичного товарознавства [1]. Якісного та ефективного інформаційного забезпечення товарів на сучасному вітчизняному ринку, зокрема ринку будматеріалів, в т.ч.,

будівельних матеріалів і виробів для укладання підлоги (БМВУП), об'єктивно вимагає його реальний стан. В останні роки через низку об'єктивних глобальних чинників сегмент ринку БМВУП характеризується тотальним перевищенням товарної пропозиції над платоспроможним споживчим попитом, навіть не зважаючи на те, що останній суттєво “піднявся”, і, на думку фахівців, має добрі перспективи [5]

Є усі підстави вважати [2, 3], що науково обґрунтована товарна інформація (ТІ): 1) повинна запобігти потенційній шкоді від споживання недоброякісних і фальсифікованих виробів, забезпечуючи реалізацію прав споживачів на отримання товарів належної якості та особливо – безпечності; 2) якісне та ефективне ІЗТ, на наш погляд, може суттєво підвищити БМВУП товарів і забезпечити їм переваги перед товарами-аналогами, стосовно яких така інформаційна підтримка відсутня чи недостатня. До того ж, реальна практика господарської, зокрема товарознаво-комерційної діяльності, переконливо вказує на те, що товарна інформація часто є (може бути) окремим об'єктом товарознавчих експертиз або ж його складовою [4]. У зв'язку з цим ми вважаємо необхідним і доцільним подати тлумачення окремих ключових термінів у сфері практичного інформаційного забезпечення товарів (подання інформації про товар або товарної інформації).

Товарна інформація за змістом є сукупністю довідково-енциклопедичного і комерційного видів інформації, а за формою подання – науково-технічною [2]. У комерційній практиці ТІ подається усім суб'єктам ринку у всіх можливих формах, усіма можливими засобами та на всіх можливих носіях” [2]. Вся ТІ, яка доступна її користувачам, за призначенням поділяється на 3 види (основну, комерційну і споживчу) та 4 форми (словесну, цифрову, образну і символну аб знакову) [2, 4]. Товарна інформація про кожен вид чи різновид товару, який входить у товарну пропозицію, до дійсних і потенційних споживачів (виробників і фахівців торгівлі), повинна доводитися певними знаряддями – засобами товарної інформації (ЗТІ). У сучасній комерційній практиці виділяють 4 види ЗТІ: маркування (товарне, вантажне/транспортне, спеціальне), торговельну документацію (товаросупровідну – ТСД), а також інші засоби – рекламу/пропаганду та спеціальну літературу. Всі вони можуть бути як джерелами інформації про товари, так і її носіями [2, 4].

Ефективність застосування ІЗТ у комерційній практиці досягається, в т. ч., забезпеченням відповідності ТІ вимогам до неї, які нормуються ЗУ “Про захист прав споживачів”, а у спеціальній літературі часто називаються принципом “3-х Д”, що означає достовірність; доступність і достатність [2].

Вимога достовірності ТІ – це правдивість і об'єктивність відомостей про товар (БМ/БМВУП), відсутність у їх поданні дезінформації і суб'єктивізму, які б вводили користувачів інформації (споживачів товару) в оману, насамперед, щодо його призначення, властивостей і безпечності.

Вимога доступності ТІ – це принцип інформаційної відкритості, що включає: 1) мовну доступність (інформація про товар повинна подаватися державною мовою або мовою тієї переважаючої частини споживачів, для яких цей товар призначений); 2) зручність (реалізація права споживача на отримання ним інформації у формі зручній для сприйняття); 3) вимога затребування – (право споживача на необхідну інформацію і обов'язок виробника і/чи продавця надавати її на нагальну вимогу); 4) зрозумілість – використання усталених понять і термінів, визначення і тлумачення яких подаються у термінологічних словниках і довідниках, або ж ці терміни і поняття відносяться до усталених, і тому не потребують пояснень [2, 6].

Вимога достатності ТІ – це її раціональна інформаційна насиченість, що виключає надання як неповної, так і зайвої інформації. Зайва інформація, на думку психологів та маркетологів, може потенційно перевищити т. зв. індивідуальний “інформаційний поріг” конкретного споживача, і “відбити” у нього бажання до здійснення покупки [2, 6, 7].

Дослідження особливостей подання ТІ про БМ/БМВУП при їх реалізації у спеціалізованому магазині “Добрий господар”, м. Львів (вибір об’єкту ІЗТ та комерційної бази обумовлений темою магістерської кваліфікаційної роботи) дало такі результати.

Стосовно реалізації вимог до товарної інформації в цілому:

1. Оцінювати *об’єктивно* достовірність даних, які подаються покупцям при роздрібній реалізації товарів (БМ/БМВУП) можуть і повинні, насамперед, фахівці (комерсанти і будівельники). Однак, враховуючи, що основна частина ТІ (її носії) тут мають документальне підтвердження (сертифікати відповідності, паспорти якості тощо), можна вважати її достовірною априорно.

2. Не дивлячись на те, що окремі товарні позиції БМВУП є зарубіжного виробництва (Німеччина, Туреччина, Польща), з погляду доступності, зокрема мовної, ТІ можна оцінити як доступну (у всіх засобах і носіях вона подається (перекладається) українською мовою, а в окремих випадках – російською (хоча останнє не зовсім відповідає вимогам чинного законодавства)).

Однак тут є окремі зауваження. Так, у носіях ТІ про БМВУП (ламінат) виробництва Туреччини внаслідок неякісного перекладу трапляються граматичні і стилістичні помилки, неточності, неіснуючі в українській та російській мовах фразеологічні звороти тощо. Це може бути причиною помилки при укладанні та використанні виробу, отже – потенційних збитків для клієнта. Стосовно використання при поданні ТІ усталених понять, то дана вимога переважно дотримується (до них у сфері реалізації БМВУП належать понад 90% термінів. Інші – забезпечуються інформаційною підтримкою (консультаціями) фахівців базового підприємства. Якщо розглядати вимогу доступності з погляду вимоги затребування, то у нашому магазині вона реалізується:

1. Шляхом подання ТІ про БМВУП та інші БМ/вироби у матеріалах “Кутка споживача”, які оформлені з дотриманням усіх вимог чинного законодавства.

2. Наданням усім покупцям/споживачам фахової і кваліфікованої інформації продавцями-консультантами магазину “Добрий господар”, на першу вимогу.

Стосовно реалізації вимоги достатності, то можна сказати те ж саме, що і стосовно реалізації вимоги достовірності (див. вище).

Результати аналізу змісту ЗТІ при реалізації БМВУП та інших БМ/виробів у нашому магазині дозволяють зробити такі висновки:

1. Основними видами/різними видами ЗТІ, найдоступнішими для споживача, тут є виробниче маркування на упаковці та інформація у товаросупровідній документації, зокрема інструкції з експлуатації (практично 95%).

2. Основним носієм виробничого маркування тут є власне упаковка (майже 68% – наноситься друкарським способом), а також – етикетки, які наклеюються на упаковку (картонні коробки, ПЕТ-плівку та ін.).

3. Основним носієм торгового маркування є касові і товарні чеки, повністю оформлені у відповідності до вимог чинного законодавства, а також цінники. У стандартному ціннику магазину “Добрий господар” містяться відомості/дані про товар, які переважно можна віднести до основної товарної інформації (поз.0-5), а частково – до комерційної (поз. 6-9).

4. Аналіз структури товарної інформації, яка нанесена на ці носії, показує, що в неї входять всі елементи, які передбачені теорією товарної інформації та всі дані, передбачені чинним законодавством, зокрема вітчизняними ДСТУ і ТУ на виробниче маркування БМВУП (дошки, паркет, ламінат, плитка та ін.).

5. Слід відзначити, що у структурі виробничого товарного маркування більшості БМВУП, які реалізуються у магазині “Добрий господар” зустрічається велика кількість інформаційних товарних знаків (ІТЗ) різних класифікаційних груп [2, 4, 6]. Через те, що часто розшифрування їх товарознавчого змісту для пересічного споживача є доволі проблематичним, зупинимося на характеристиці цього комунікаційного елементу дещо детальніше.

Відомо, що ІТЗ як структурний елемент товарного маркування та інших видів ЗТІ – це умовні позначення у вигляді сукупності символів, емблем, піктограм, ідеограм, кодів тощо, через які частково реалізуються функції ЗТІ. Вони призначені для ідентифікації окремих або сукупних характеристик товару [2, 4, 8].

Вимогами до ІТЗ є стислість, промовистість, наочність та здатність до швидкого впізнання. Стислість ІТЗ обумовлена тим, що ними можуть бути окремі слова, букви, цифри, малюнки й інші символи. Промовистість і наочність ІТЗ обумовлюються їхньою формою, кольором, поєднанням окремих символів, що відповідають визначеним естетичним вимогам споживачів. Здатність до швидкого впізнання ІТЗ досягається шляхом застосування усталених символів і зображень які легко розшифрувати нефахівцю (наприклад, міжнародні символи догляду за текстильними виробами, символи безпеки/небезпеки тощо) [2, 8].

Велика різноманітність функцій ІТЗ обумовлює велику кількість їх груп, а саме: власне товарні знаки; знаки найменування місця походження товару; маніпуляційні знаки; екологічні знаки або екознаки; попереджувальні знаки; знаки відповідності та знаки якості; штрихове кодування; власне інформаційні знаки; розмірні знаки; експлуатаційні знаки; компонентні знаки [2, 4, 8].

Звідси вважаємо, що дослідження змісту та специфіки використання різних груп ІТЗ у маркуванні БМ/БМВУП найбільш відомих ТМ є вкрай доцільним і перспективним, в т.ч., з погляду особливостей т. зв. “безтоварної” експертизи [4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Шумський О.В. “Інформатизація” як змістовий напрям “модернізації” сучасної товарознавчої науки // О.В. Шумський, М.С. Беднарчук // Актуальні проблеми економіки і торгівлі в сучасних умовах євроінтеграції : Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу та аспірантів Львівського торго-вельно-економічного університету : (Львів, 10-11 травня 2018 року). – Львів : вид-во Львівського торговельно-економічного університету, 2018. – С. 290-291.

2. Полікарпов І.С. Товарна інформація : [підручник] / І.С. Полікарпов, О.В. Шумський. – К. : ЦНЛ. – 2006. – 616 с.

3. Шумський О.В. Товарознавчі і соціальні аспекти фальсифікації на вітчизняному ринку будівельних товарів / О.В. Шумський, М.Д. Синьоверський // “Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи” : зб. Матеріалів V Міжнар. наук. практ. інтернет-конф., 20 вересня 2016 р. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – Вип. 5.- С. 30-36.

4. Шумський О. В. Інформаційні товарні знаки як складова об’єкту судової товарознавчої експертизи/ О. В. Шумський, Н. І. Попович, М. С. Беднарчук // Роль і

перспективи розвитку товарознавчих та економічних експертиз у державному і приватному секторах : матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 28 травня 2021 року) / Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – С. 232-239.

5. Шумський О. В. Аналіз термінів та особливостей видової номенклатури сучасних матеріалів для облаштування підлоги/ О. В. Шумський, Я. П. Белая, М. С. Беднарчук // Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Львів : вид-во Львівського торговельно-економічного університету, 2021. – С. 226-229.

6. Шумський О.В. Особливості використання інформаційних товарних знаків для ідентифікації властивостей будівельних матеріалів та виробів / Шумський О.В., Нагірний О.М. – Тези доповідей у Міжнародній науково-практичній конференції наукової молоді і студентів “Актуальні проблеми та перспективи розвитку сучасного матеріалознавства”. – 26-27 вересня 2013 р. – Євпаторія – КНУТД. – С. 86-87.

7. Шумський О.В. Дослідження інформаційних переваг використання ідентифікаційних знаків у виробничому маркуванні сухих будівельних сумішей / Шумський О.В., Скриннік О.С. // Формування і оцінювання асортименту, властивостей та якості : Матеріали 1-ї міжнародної наук.-практ. конф. : (Львів, 22.11.13) : тези доповідей : у 3 ч. – Ч.1. – Львів : Львів. комерц. академія, 2013. – С. 128-130.

8. Шумський О.В. Ідентифікаційні знаки у маркуванні товарів// Вісник Львівської комерційної академії. Серія товарознавча. – 2013. – Вип. 13. – С. 108-113.

УДК 343.148

Інна Шурдук,

sinnes2007@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5287-1241,

к.т.н., старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Марина Мартосенко,

martosenko@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6296-0320

к.т.н., доц., заступник завідувача відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Полтава, Україна

ВСТАНОВЛЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ МАРКУВАННЯ СТАЛІ НОРМАТИВНИМ ДОКУМЕНТАМ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: *наведено теоретичне узагальнення актуальної проблеми щодо використання нормативних документів, зокрема державних стандартів, при проведенні судових товарознавчих експертиз; проаналізовано вимоги щодо маркування металопродукції та розглянуто практичний підхід щодо встановлення відповідності маркування сталі державному стандарту*

Ключові слова: *металопродукція, сталь, судова товарознавча експертиза, маркування, нормативні документи*

При судовому розгляді та розслідуванні кримінальних і цивільних справ часто виникає необхідність у застосуванні спеціальних знань у галузі товарознавства, в тому числі

й у формі товарознавчих експертиз. На сьогодні характер злочинів та спірних питань, які вирішуються у суді, мають свої відмінні ознаки. Враховуючи, що асортимент товару швидко оновлюється, з'являються нові сировинні матеріали, засоби їх обробки, зокрема, переобладнуються підприємства, пов'язані з технологічними процесами, специфіка товарознавчих досліджень також змінюється. При цьому залишається актуальним питання щодо маркування та пакування товарів, які безпосередньо впливають на можливість їх ідентифікації та збереженість. З розвитком ринкової економіки законодавча й нормативна база України перебуває в стадії вдосконалення та оновлення, що досить часто є причиною суттєвих суперечностей, які ускладнюють роботу судових експертів та є одним із чинників, які впливають на якість отримання обґрунтованих висновків судових товарознавчих експертиз.

Слід зазначити, що актуальним залишається питання методичного забезпечення при проведенні судових товарознавчих експертиз, коли має місце використання таких нормативних документів як державні стандарти України. Як відомо, у зв'язку із законодавчими змінами, застосування державних стандартів носить добровільний характер, і в даному випадку судовий експерт повинен проводити експертизу, виходячи із наданих копій матеріалів справи, враховуючи відомості зазначені в договорі чи контракті.

Наведемо приклад застосування в експертній практиці державного стандарту при врегулюванні спору в рамках відкриття провадження у справі, яка розглядалася господарським судом, де на вирішення судовому експерту було поставлено запитання: «Встановлення відповідності маркування кола 170 мм СТ 18Х2Н4МА-Ш» (отриманого за видатковою накладною від ХХХ № ХХХХ та ТТН від ХХХ № ХХХ) вимогам ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання з урахуванням даних рекламційного акту від ХХХ №ХХ».

Об'єкт дослідження, визначений ініціатором проведення експертизи, як «коло 170 мм СТ. 18Х2Н4МА-Ш» (отримане за видатковою накладною від ХХ № ХХ та ТТН від ХХ № ХХ) не було надано, тому дослідження об'єкта експертом проводилося на основі наданих ініціатором копій матеріалів справи. Відповідно до наданих матеріалів об'єктом експертизи є коло; марка – 18Х2Н4МА-Ш; діаметр, мм – 170; номер плавки – 170909-4, 170909-6 (рис. 1).



Рис. 1. Загальний вигляд об'єкта дослідження з наявним маркуванням

У ході проведення товарознавчого дослідження об'єкт експертизи – «коло 170 мм СТ 18Х2Н4МА-Ш» було класифіковано з урахуванням класифікаційних угруповань ДК

021:2015 [1]: розділ – «Гірнична продукція. Неблагородні метали та супутня продукція»; група – «Металева продукція, руди та сплави»; клас – «Сплави»; категорія – «Сталь».

За інформацією на офіційному сайті підприємства, що займається металопрокатом ООО «Металл Импорт» [2] та з урахуванням наданих матеріалів, об'єкт дослідження є продукцією металопрокату, відноситься до сортового прокату і має наступні характеристики: найменування – коло; країна виробник – Росія; круг сталевий – різновид круглого металопрокату, що активно застосовується в якості сировини для виробництва труб та металоконструкцій (зміцнює елемент) і різних за своєю складністю заготовок для деталей (пружин, заклепок, шайб тощо); за способом отримання – може бути як гарячекатаним, так і холоднокатаним.

Найбільш ефективним використанням об'єкта дослідження є експлуатація відповідно до передбачених виробником функцій, як вид металопродукції, що представляє собою круглу заготовку, яка виготовлена із сталі та відноситься до сортового типу металопрокату, зокрема прокат сталевий круглий – коло.

Для формулювання відповіді на запитання, поставленого на вирішення експерту, було проведено аналітичний огляд літературних джерел, в тому числі вивчено нормативні документи, які містять інформацію щодо маркування металопродукції. Вимоги до маркування продукції металопрокату та металопродукції регламентується ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) «Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання», зокрема, що містяться в пунктах 4.1-4.13 [3].

Відповідно до ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006 «Прокат сортовий сталевий гарячекатаний круглий. Сортамент (EN 10060:2003, NEQ; ГОСТ 2590-2006, IDT) [4]: «...стандарт поширюється на сортовий сталевий гарячекатаний прокат круглого перерізу (далі – прокат) діаметром від 5 мм до 270 мм включ., який використовується у всіх галузях промисловості. Прокат діаметром понад 270 мм до 330 мм включ. виготовляють за узгодженням виробника зі споживачем (за узгодженою специфікацією... Прокат діаметром до 9 мм – у прутках. За узгодженням виробника зі споживачем (за узгодженою специфікацією) прокат діаметром понад 9 мм виготовляють у мотках і менше ніж 9 мм включно - у прутках...».

При проведенні дослідження було проаналізовано надані фотографічні зображення об'єкта дослідження та матеріали справи. При аналізі наданих фотографічних зображень (рис. 1) встановлено, що об'єкт дослідження – коло діаметром 170 мм СТ 18Х2Н4МА-Ш (отримане за видатковою накладною від ХХ № ХХ та ТТН від ХХ № ХХ) частково упаковане в пачки та обв'язане в поперечному напрямку за допомогою металевого дроту із однієї сторони, навісні маркувальні ярлики відсутні. Ув'язка присутня не на всіх колах. Маркування об'єкту дослідження нанесене на паперовий ярлик білого кольору, який розміщено на торцевій частині кола. Маркування розміщене не на всіх прутках. На наявних паперових ярликах нанесені друковані написи, виконані фарбником чорного кольору, із зазначенням інформації щодо марки сталі «18Х2Н4МА-Ш»; плавки «170906-4» та «170906-4» (залежно від кола) та діаметру «170». При цьому слід зазначити, що на деяких колах незафіксовані краї маркувальних ярликів та наявне пошкодження їх цілісності. На торцевих частинах об'єкту дослідження також наявні позначення із зазначенням двоцифрових чисел, які виконані фарбником білого кольору. При проведенні експертизи експертом також враховано інформацію, яка зазначена в копіях матеріалу справи щодо маркування об'єкта дослідження, яку було зафіксовано у висновку експерта.

За результатами проведеного дослідження встановлено наступне:

- коло діаметром 170 мм СТ 18X2Н4МА-Ш, яке надійшло за видатковою накладною від ХХ № ХХ та ТГН від ХХ № ХХ, упаковане з порушенням вимог ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) «Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання», як наслідок на металопродукції відсутні навісні ярлики, матеріал та місце розміщення яких повинне забезпечити їх цілісність при транспортуванні та розвантаженні (п. 4.4);

- маркування об'єкту дослідження виконане з використанням паперових ярликів, на всіх колах відсутнє маркування, яке відповідно до п. 4.2 ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) «Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання» повинне бути виконане ударним способом – клеймуванням (ручним або машинним), електрографуванням, наклеюванням ярликів із водостійкої плівки, кольоровим лаком або незмивною фарбувальною речовиною, фарбою. Маркувальні паперові ярлики наявні не на всіх колах. Крім того, паперові ярлики, наявні на об'єкті дослідження мають порушення цілісності та мають незафіксовані краї, що не відповідає вимогам п.4.13 ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) «Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання» відповідно до якого маркування повинне бути чітким, міцним і не повинно змиватися;

- при маркуванні об'єкта дослідження відсутня інформація щодо найменування або (і) товарний знак підприємства-виробника, які повинні бути нанесені на кожен маркувальний ярлик відповідно до п. 4.10 ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) «Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання».

Таким чином, маркування кола 170 мм. СТ 18X2Н4МА-Ш (отриманого за видатковою накладною ХХ № ХХ та ТГН від ХХ № ХХ) не відповідає ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94) Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання з урахуванням даних рекламційного акту від ХХ №ХХ, оскільки не виконані встановлені пунктами 4.2, 4.4, 4.10, 4.13 вищезазначеного стандарту вимоги щодо маркування. Виходячи із вищевикладеного, слід зазначити, що в експертній практиці має місце застосування державних стандартів, проте проблемним є питання їх доступності у відкритому доступі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження національного класифікатора України ДК 021:2015 та скасування національного класифікатора України ДК 021:2007: Наказ від 23.12.2015 № 1749 // База даних «Законодавство України» / ВР України. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1749731-15/ed20170302> (дата звернення: 08.09.2021).

2. Круг легированный 170 ст 18X2Н4МАШ // Інтернет-сайт «ООО «Металл Импорт» / URL: <https://metall-ig.prom.ua/p228184574-krug-legirovannyj-170.html> (дата звернення: 08.09.2021).

3. ДСТУ 3058-95 (ГОСТ 7566-94). Металопродукція. Приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання // Інтернет-сайт «Приватне акціонерне товариство «Українська гірничо-металургійна компанія» © www.ugmk.ua, 1998 - 2021» / URL: https://ugmk.ua/dbs.8.files/gosts/d3058-951_864.pdf (дата звернення: 08.09.2021).

4. ДСТУ 4738:2007/ГОСТ 2590-2006. Прокат сортовий сталевий гарячекатаний круглий. Сортамент (EN 10060:2003, NEQ; ГОСТ 2590-2006, IDT) // Інтернет-сайт «© 2008-2020 Metrology.com.ua» / URL: <https://metrology.com.ua/ntd/skachat-dstu-gost-gost-r/dstu/dstu-4738-2007/> (дата звернення: 08.09.2021).

УДК 658.62.018

Ольга Юдічева ,

olga.iudicheva@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4421-3318,

к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві,

Антоніна Самойленко

270655@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-9003-9918,

к.т.н., доц., професор кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві,

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

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ВИГЛЯДУ ПРОБКИ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВІНОГРАДНИХ ВИН

***Анотація:** ідентифікація виноградних вин включає в себе перевірку зовнішнього вигляду пробки та порівняння написів на пробці і на етикетці. Зовнішній вигляд пробки надає інформацію щодо якості і походження виноградного вина. Для високоякісних напоїв переважно використовують натуральні коркові пробки. Але є і альтернатива – кольматовані, агломеровані, синтетичні і комбіновані. Вони поступаються за якістю натуральним, але мають і свої переваги, зокрема вирізняються широким асортиментом, є більш дешевими і доступними для різних виробників. Під час порівняння написів на пробці і етикетці потрібно звертати увагу на їх повну відповідність. Якщо співпадіння неповне, або зовсім відсутнє – це ознака фальсифікації.*

Ключові слова: ідентифікація, виноградні вина, коркова пробка, кольматована пробка, агломерована пробка, синтетична пробка, зовнішній вигляд.

На початковому етапі ідентифікації виноградних вин фахівці відводять важливу роль зовнішньому вигляду пробки, яку використано для герметизації пляшки. Пробка може дати інформацію не лише щодо рівня якості і походження вина, але і вказує на наявність різних вад чи дефектів, причина яких може бути досить різноманітна – неякісна сировина, порушення технології виготовлення, умов і термінів транспортування і зберігання. Якщо пробка контактує з високоякісним вином, то набуває його запаху. Але не втрачає при цьому приємного відтінку сухої кори дерева. Якщо ж вино неякісне, то пробка буде мати невластивий і неприємний запах – квашеної капусти, оцту, плісені тощо [1, с. 147].

За станом пробки після її видалення з пляшки можна зробити висновки щодо тривалості її контакту з напоєм, а також щодо герметичності укупорювання. Якщо пробка дуже швидко відновлює свою початкову форму після видалення з пляшки, значить вино виготовлено нещодавно і пробка знаходилась у пляшці незначний відрізок часу. Якщо червоне вино дуже довго витримували у пляшках, то на поверхні пробки можна помітити так зване «дзеркало», тобто оксамитовий наліт дубильних речовин [2].

У білих вин пробка має ущільнений шар у місці її безпосереднього контакту з напоєм. У випадку, коли вино досить глибоко проникло у пробку (більше 50 % висоти) роблять припущення не лише про тривалу витримку вина, але і про невисоку якість пробки, зокрема про невідповідність за густиною.

Якщо плями від вина виявлено на зовнішній поверхні пробки, можна робити висновок про недостатню герметичність, отже про можливість проникнення у напій сторонньої мікрофлори, яка здатна призвести до псування.

Стосовно довжини пробки, існує твердження, що під час закупорювання дуже дорогих вин перевагу віддають довгим пробкам (довжина пробки може коливатися від 25 до 60 мм).

Під час ідентифікації виноградних вин порівнюють наведену на маркованні інформацію щодо рівня якості і матеріал пробки. Для високоякісного вина, яке має тривалий термін витримки у пляшках, використовують переважно натуральну коркову пробку. Існує неписане правило «найвища якість вина = найвища якість пробки»

За якістю натуральні коркові пробки поділяють на сім сортів залежно від пористості, кількості і глибини порожнин, інших дефектів. Перевагами натуральної пробки є [3] : собливі структура і хімічний склад; міцність; еластичність; стійкість до деформації і руйнування; інертність до компонентів виноградного вина; непроникність для більшості рідин; вибіркова проникність до газів (що важливо під час дозрівання і витримки вина).

Оскільки натуральні пробки в останні роки є досить дефіцитними і дорогими, існують деякі альтернативні види. Їх поділяють на групи залежно від сировини, з якої їх виготовляють, а також особливостей технології виготовлення:

- кольматовані – виготовляють із коркових пробки, які відбракували за якістю (дефекти структури, глибокі або чисельні порожнини). Пробки промивають, а потім заповнюють великі пори сумішшю коркових гранул, латексу чи харчового клею, які надають поверхні привабливого блиску. Ці пробки поступаються за якістю натуральним і їх не можна використовувати для тривалого закупорювання вина. Вони досить часто ламаються і розкришуються під час видалення з пляшки;

- агломеровані (пресовані) виготовляють зі спеціальної крихти (грануляту), яка є відходами під час виробництва натуральної коркової пробки. Крихти, які мають діаметр 3-7 мм, змішують з парафіном, поліуретановим клеєм, харчовим силіконом, а потім протискають через спеціальні пристрої екструдера і висушують. Ці пробки поступаються натуральним пробкам за зовнішнім виглядом і еластичністю. Але мають низку переваг – невисока ціна, широкий асортимент, досить стабільна якість. Переважно ці пробки використовують для закупорювання недорогих вин, що не призначені для тривалої витримки;

- агломеровані поліпшені – виготовляють на так званій пробковій основі, яку попередньо подрібнюють до пилоподібного стану. Ця пробка дуже еластична, майже не просочується винами; закупорені нею пляшки майже не підтікають. У деяких випадках на ту частину агломерованої поліпшеної пробки, яка всередині пляшки стикається з напоями, наклеюють 1-2 натуральні коркові диски. Одержана пробка є більш надійною, її використовують для шампанського та інших ігристих вин;

- синтетичні пробки. Їх виготовляють із термопластику. До їх переваг можна віднести невисоку ціну, здатність до забарвлення у різні кольори. Серед недоліків – абсолютна непроникність для газів, що не дозволяє вину розвиватися і дозрівати (за словами виноробів – вино «засинає»); пробки не гарантують ідеальної герметичності, тому пляшки з вином можуть підтікати, наслідком чого є окислення і псування; дуже важко відкорковувати пляшку [3];

- комбіновані – кронен-пробки і гвинтові пробки (кришки). Найчастіше ними закупорюють дешеві вина.

Велике значення під час ідентифікації вин має ретельний аналіз написів і рисунків, що нанесені на пробку. Якщо вони є на пробці, то їх потрібно обов'язково порівняти з написами на етикетці. Інформація повинна співпадати. Якщо виникає невідповідність, то фахівці

радять більше довіряти написам на пробці, оскільки етикетку набагато легше фальсифікувати.

ЛІТЕРАТУРА

1. Назаренко В. О., Юдічева О. П., Жук В. А. Формування якості товарів. Частина 1. Навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2012. 386 с.

2. Пробки: что нужно знать. URL: <https://sw.ru/articles/vidy-probok-dlja-vina>. (дата звернення 10. 09. 21).

3. Разновидности винных пробок. URL: https://vintagemarket.com.ua/blogs/news/wine_corks. (дата звернення 10. 09. 21).

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 3

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

УДК 349.6:006.63

Юлія Басова

basovay@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-4057-7712

к.т.н., доцент, провідний науковий співробітник Навчально-наукового центру забезпечення якості вищої освіти,

Людмила Губа

lyudmika@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1008-6023>,

к.т.н., доцент, заступник директора Навчально-наукового інституту денної освіти

Аліна Ткаченко

alina_biaf@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5521-3327>,

к.т.н., доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти,

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

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ В УКРАЇНІ

***Анотація:** розглянуті особливості екологічної сертифікації лакофарбових матеріалів в Україні; охарактеризовані нормативні документи, що встановлюють вимоги до екологічної сертифікації, визначені основні завдання, щодо впровадження екологічних критеріїв на лакофарбові матеріали.*

Ключові слова: екологічна сертифікація, екологічне маркування, лакофарбові матеріали

Останнім часом зростає попит на продукцію із поліпшеними екологічними характеристиками, які запобігатимуть на одній або декількох стадіях життєвого циклу зменшенню впливу на довкілля і здоров'я людини [1-4]. Це зумовлено не лише тим, що сучасна людина піклується про власне здоров'я та турбується про стан навколишнього середовища, а й вимогами чинного законодавства України. Так, ст. 23 Закону України «Про публічні закупівлі» [5] містить положення про те, що технічні, якісні характеристики предмета закупівлі повинні передбачати необхідність застосування заходів із захисту довкілля. Вимоги до предмета закупівлі є критеріями відбору, невиконання яких є підставою відхилити пропозиції учасника конкурсних торгів незалежно від запропонованої ціни [6].

Заходи із захисту довкілля, які слід визначати, та вимоги щодо підтвердження відповідності для проведення публічних закупівель опубліковані на ресурсі *ProZorro* [7]. Згідно [6, 7] при здійсненні закупівель лакофарбових матеріалів заходи із захисту довкілля можуть передбачати відповідність вимогам:

а) екологічних стандартів та критеріїв оцінювання життєвого циклу згідно з ДСТУ ISO 14024;

б) екологічних характеристик товару та його пакування згідно з ДСТУ ISO 1402: придатний для перероблення; відсоток повторно переробленого матеріалу;

в) обмеження впливів на довкілля за показниками, що визначені згідно з ISO 21930.

Критерії для оцінювання програм екологічного маркування згідно з ДСТУ ISO 14024 розглядаються як надійні інструменти комплексного оцінювання переваг предмета закупівлі впродовж життєвого циклу.

Право на застосування екологічного маркування може отримати винятково екологічно сертифікована продукція. Екологічна сертифікація лакофарбової продукції в Україні здійснюється за схемою згідно ДСТУ ISO 14024.

Цей стандарт розроблений у відповідності з принципами та структурою оцінювання життєвого циклу продукції на основі результатів аналізування кращого виробничого досвіду, вимог законодавства ЄС, екологічних критеріїв для лакофарбових матеріалів європейських та інших програм екологічного маркування згідно ISO 14024, зокрема:

- Регламенту Європейського парламенту та Ради ЄС № 1907/2006 від 18 грудня 2006 року щодо реєстрації, оцінки, дозволу і обмеження хімічних речовин (REACH);

- Регламенту (ЄС) № 1272/2008 Європейського Парламенту та Ради від 16 грудня 2008 року про класифікацію, маркування та пакування речовин та сумішей, що вносить зміни та скасовує Директиви 67/548/ЄЕС і 1999/45/ЄС та вносить зміни до Регламенту (ЄС) № 1907/2006);

- Директиви 2004/42/СЕ Європейського парламенту і Ради від 21 квітня 2004 року про обмеження викидів летких органічних сполук у зв'язку з використанням органічних розчинників в деяких фарб і лаків та оздоблення автомобілів, продуктів;

- Рішення Комісії від 28 травня 2014 року про встановлення екологічних критеріїв для фарб та лаків (документ зареєстровано під номером С(2014) 3429) (текст має відношення до ЄЕЗ) (2014/312/ЕС);

- Екологічних критеріїв програми екологічного маркування Північних країн Європи (Nordic Swan). Фарби та в'язучі матеріали. Версія 5. 2 лютий 2015 - 31 березень 2020;

- Екологічних критеріїв програми екологічного маркування США (Green Seal). GS-11 Екологічний стандарт для фарб і покриттів;

- Екологічних критеріїв програми екологічного маркування Австралії. GECA 23-2005 - Архітектурно-захисні покриття.

Екологічні переваги лакофарбової продукції відносно впливу на довкілля та здоров'я людини в Україні оцінюють на відповідність екологічних критеріїв СОУ ОЕМ 08.002.12.019:2014 Лакофарбові матеріали. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу. Стандарт встановлює набір критеріїв, що визначають переваги продукції з урахуванням усіх стадій життєвого циклу (складники, виробництво, готовий продукт і пакування, транспортування, застосування, утилізація). Оновлений стандарт гармонізований з критеріями, що встановлені Єврокомісією для програми екологічного маркування ЄС (Ecolabel EU), і ґрунтується на основі актів права ЄС у сфері загальної, екологічної та хімічної безпеки відповідно до принципів та структури оцінювання життєвого циклу продукції. Він встановлює 22 додаткові вимоги до чинних в Україні державних норм, що визначають поліпшені характеристики лакофарбових матеріалів щодо їхніх впливів на стан довкілля і здоров'я людини. Основне спрямування – безпека, ефективність і економічність застосування у поєднанні з ресурсощадними технологіями більш чистого виробництва.

Основним завданням при впровадженні екологічних критеріїв на лакофарбові матеріали є: обмеження вмісту небезпечних речовин у лакофарбових матеріалах; поліпшення якості та строку служби лакофарбового покриття; енергоефективність технологічного процесу виробництва; зниження екологічних впливів у процесі виробництва; зменшення відходів виробництва та споживання [8]. В Україні з 2010 року функціонує система екологічної сертифікації та маркування. Ця система оперує 52 екологічними стандартами на продукцію різних категорій, в тому числі і на лакофарбову. Деякі українські виробники успішно пройшли екологічну сертифікацію та отримали відповідне підтвердження (табл. 1).

Таблиця 1 – Реєстр чинних екологічних сертифікатів на лакофарбові матеріали [9]

Організація-користувач	Термін дії свідоцтва	Номер сертифікату
ТОВ з П «АТОЛЛ ПЕІНТ УКРАЇНА»	23.12.2020-22.12.2023	UA.08.002.328
	02.10.2019-01.10.2022	UA.08.002.381
ТОВ «ФАРБИ КОЛОРИТ»	22.02.2018–21.02.2024	UA.08.002.333
ТОВ «Снежка-Україна»	22.12.2020– 21.12.2023	UA.08.002.337
ТОВ «ХЕНКЕЛЬ Баутехнік(Україна)»	11.02.2019-10.02.2022	UA.08.002.346
ТОВ «ВЕМАКО»	15.04.2019-14.04.2022	UA.08.002.425
ПрАТ «ТЕРМІНАЛ-М»	25.08.2019-14.12.2023	UA.08.002.445
ТОВ «Будівельно технологічний альянс»	06.09.2019-05.09.2022	UA.08.002.441
	29.05.2020-28.05.2023	UA.08.002.462
ТОВ «ЛАКОВЕР»	19.07.2021-18.07.2024	UA.08.002.487
ТОВ «ФОМАЛЬГАУТ-ПОЛІМІН»	29.11.2018-28.11.2021	UA.08.002.490
ТОВ «ЗІП»	02.12.2020-01.12.2023	UA.08.002.531

Не дивлячись на те, що екологічне маркування в Україні є добровільним, воно гарантує, що всі процеси компанії, які функціонують, керовані та перебувають під повним контролем керівництва підприємства. Екологічні сертифікати, видані акредитованими органами позбавляють замовника від необхідності самостійно вивчати різні документи щодо тих чи інших характеристик. Наявність підтвердження компетентності органу, який видав сертифікат відповідності, шляхом акредитації забезпечує довіру до результатів його оцінювання і є вимогою Закону України «Про публічні закупівлі».

ЛІТЕРАТУРА

1. Басова Ю. Екологічне маркування мийних засобів / Ю. Басова, А.Ткаченко, І. Пахомова // Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 13-14 бер. 2020 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2020. – С. 113–116.
2. Берзіна С. Екологічна сертифікація та маркування: головні акценти для споживача / Світлана Берзіна // Надзвичайна ситуація +. 03, 2018. – С, 42-46. – Режим доступу : <https://www.ecolabel.org.ua/images/page/ns-2018-6-9-ecomarkuvannya.pdf>.
3. Басова. Ю. Екологічна сертифікація – як засіб гарантування якості продукції / Ю. Басова, Л. Губа, Г. Кобищан, А. Ткаченко // Маркетингові стратегії, підприємництво і торгівля: сучасний стан, напрямки розвитку : матеріали Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Київ, 14 квітня 2020 р.). - Київ : КНУБА. – С. 64-66.

4. Губа Л. Розвиток системи екологічного маркування товарів в Україні / Л. Губа, Г. Кобищан, Ю. Басова, В. Григоренко, В. Наливайко // Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації : матеріали Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Переяслав, 31 жовтня 2019 р.). – Переяслав, 2019. – С. 433-436.

5. Закон України «Про публічні закупівлі» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-19#Text>

6. Оновлений екологічний стандарт на лакофарбові засоби: вимоги та переваги [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ns-plus.com.ua/2019/03/17/onovlenuj-ekologichnyj-standart-na-lakofarbovi-zasoby-vymogy-ta-perevagy/>

7. Методичні рекомендації щодо визначення необхідності та застосування заходів із захисту довкілля до предмета закупівлі (при здійсненні закупівель товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб держави та територіальної громади) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://infobox.prozorro.org/articles/yak-zastosovuvati-zasobi-zahistu-dovkillya-pri-zakupivli-tovariv-robit-ta-poslug>

8. Лакофарбові матеріали ТМ Śniezka українського виробництва успішно пройшли повторну екологічну сертифікацію [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ecolabel.org.ua/lakofarbovi-materiali-tm-nie-ka-ukrajinskogo-virobnitstva-uspishno-projshli-povtornu-ekologichnu-sertifikatsiyu>

9 Реєстр чинних екологічних сертифікатів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ecolabel.org.ua/reestr-sertifikativ>.

УДК 347.948

Сергій Бузина,

Ragnarsolar@gmail.com,

судовий експерт сектору автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих та гемологічних досліджень

Вікторія Лук'янова,

rasha3092@ukr.net,

завідувач сектора автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

лабораторія товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків, Україна

ПРОБЛЕМАТИКА ОЦІНКИ ВАРТОСТІ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В РАМКАХ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

***Анотація:** У статті досліджено проблеми оцінки вартості колісних транспортних засобів в рамках транспортно-товарознавчої експертизи. Вивчено чинне законодавство, яке регулює механізм проведення оцінки вартості колісних транспортних засобів. Визначено значення пошкоджень колісного транспортного засобу для його оцінки. З'ясовано основні види шкоди та збитків, яких може зазнати транспортний засіб та його власник.*

Досліджено роль зносу колісного транспортного засобу та його комплектуючих для результатів оцінки об'єкта експертизи. З'ясовано особливості фізичного та функціонального зносу, їх природу. Визначено основні етапи проведення оцінки. Визначено умови присутності зацікавлених осіб при проведенні оцінки. Визначено недоліки сучасного механізму проведення оцінки колісних транспортних засобів, дано рекомендації з їх вирішення.

Ключові слова: колісний транспортний засіб, оцінка, транспортно-товарознавча експертиза, товарознавча експертиза, законодавство.

Під час оцінки ринкової вартості автомобіля виникає комплекс питань, які ускладнюють цей процес. Вони пов'язані з проблемою оцінки зносу КТЗ, вихідних даних, які є базою для оцінки, тощо. Цей фактор також впливає на визначення розміру збитку завданого власнику КТЗ внаслідок дорожньо-транспортної пригоди (ДТП) чи іншої події, яка може призвести до пошкодження транспортного засобу. Необхідністю комплексного вивчення проблеми визначення вартості колісних транспортних засобів та розміру збитку завданого власнику КТЗ в ході транспортно-товарознавчої експертизи зумовлено написання цієї статті. Проблемою оцінки вартості колісних транспортних засобів в рамках транспортно-товарознавчої експертизи цікавився ряд вчених, серед них А. В. Дзюбинський, В. В. Шух, Д. С. Гордієнко та інші. І. В. Рева досліджував особливості товарознавчої експертизи КТЗ, С. Й. Гонгало вивчав механізм та методіку проведення експертизи цієї групи товарів, А. В. Дзюбинський з'ясовував споживчі властивості легкових автомобілів.

Оцінка ринкової вартості КТЗ відбувається відповідно до чинного законодавства, а саме Законів України «Про судову експертизу», «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» та іншими нормативно-правовим актами. Сам механізм проведення транспортно-товарознавчої експертизи регулюється чинною «Методикою товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів» [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Цей документ періодично оновлювався. Наприклад відповідно до змін від 21.10.2019 розширено перелік документів, які власник КТЗ має надати для проведення оцінки, введено принцип економічної доцільності операції ремонту, змінено значення деяких термінів та введено нові, тощо. Окрім того, цей документ скасовував попередні зміни від 29 серпня 2019 року [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Під час проведення оцінки майна експерти, як правило, найчастіше мають справу зі шкодою, заподіяною цьому майну. Розрізняють два види шкоди: пряму та непряму. Пряма шкода у контексті оцінки КТЗ полягає у пошкодженні або знищенні транспортного засобу, порушенні його цілісності або комплектності, тощо. Непряма шкода полягає у втраті потенційної вигоди, яке власник КТЗ міг би отримати у разі, якщо транспортний засіб не було б пошкоджено.

Ще одним важливим фактором є знос КТЗ під час його експлуатації. Його природою можуть бути умови експлуатації, природні умови. Залежно від причини, що викликала знецінення транспортних засобів, відповідно до чинного законодавства розрізняють два типи експлуатаційного зносу: фізичний та функціональний. Фізичний знос полягає у частковій або повній втраті транспортним засобом чи його складниками первісних технічних та технологічних якостей. Функціональний знос означає зниження показників функціональних та споживчих характеристик КТЗ у порівнянні з аналогом, який виготовляють на момент проведення оцінки [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Будь-який об'єкт оцінки може

піддаватися одночасно різним типам зносу, тому оцінювачів цікавить накопичений (сукупний) знос або знецінення, тобто сумарні втрати вартості об'єкта оцінки. Важливість урахування обох типів зносу при оцінці КТЗ обумовлена наступними причинами: відносно невеликими нормативними термінами служби більшості транспортних засобів, що свідчить про істотність впливу фізичного зносу на їх вартість; високою динамікою появи нових технологій, матеріалів і конструкцій транспортних засобів, що сприяє їх швидкому функціональному зносу [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 134].

Оцінка вартості КТЗ відбувається під час транспортно-товарознавчої експертизи. Цей вид аналізу дозволяє максимально точно визначити стан транспортного засобу, виявити дефекти автомобіля, оцінити ринкову вартість автомобіля постраждалої сторони до пошкодження та після, спрогнозувати точний обсяг відновлювальних робіт. Оціночна експертиза необхідна для того, щоб оцінити шкоду, якої зазнав КТЗ, та збитки власника. Тут враховується ринкова вартість транспортного засобу і необхідного ремонту; сума втрати товарної вартості; доцільність і вартість ремонту; ціна придатних для реалізації залишків машини.

Першим етапом транспортно-товарознавчої експертизи є вивчення документації, наданої власником транспортного засобу. Висновок експерта містить інформацію також і про власника КТЗ. Потім експерт може розпочати дослідження технічного стану КТЗ (ідентифікація, визначення технічного стану, комплектності, характеру та розміру заподіяної шкоди та ін.). Важливим моментом є визначення відповідності даних документації реальному стану КТЗ та його комплектуючих, серійних номерів, наявності додаткового обладнання. Експерт також повинен зазначити пробіг КТЗ та ознаки попередньо проведеного ремонту.

Після зовнішнього огляду відбувається перевірка працездатності механізмів та пристроїв (двигуна та інших складових). За можливості оцінка працездатності може відбуватись і під час руху КТЗ. Замовник експертизи може здійснити виклик зацікавлених осіб до огляду транспортного засобу за згоди експерта, проте їх присутність не обов'язкова. У разі, якщо ці особи були присутні, експерт повинен ознайомити їх з результатами експертизи [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**, с. 4-6].

Для оцінки вартості КТЗ можуть бути важливі результати інших видів експертизи. Наприклад, автотехнічна експертиза у разі дослідження ДТП дозволяє встановити швидкість руху транспортного засобу на різних етапах дорожньо-транспортної пригоди, причини зміни напрямку руху транспортного засобу, розрахувати час подолання певних ділянок дороги, визначити взаєморозташування транспортних засобів і пішоходів. Дані автотехнічної експертизи можуть вказати на певні пошкодження КТЗ до ДТП, що впливає на оцінку транспортного засобу після пошкодження.

Процес оцінки вартості КТЗ часто має ряд недоліків різного характеру та природи. С. І. Большаков вказує деякі парадокси транспортно-товарознавчої експертизи. Перший – проведення оцінки експертом без врахування принципу найефективнішого використання об'єкта оцінки при визначенні його ринкової вартості. Водночас застосування принципу найефективнішого використання майна призводить до ігнорування агента упущеної вигоди.

Другий парадокс спричинений неврахуванням умов ринку КТЗ та послуг з їх обслуговування. Часто експерти та оцінювачі використовують Бюлетень товарознавця, який містить не актуальні дані про ціни на послуги та комплектуючі. С. І. Большаков зауважує, що доцільно здійснювати розрахунки на основі документів, які підтверджують надання послуг з

відновлення чи ремонту КТЗ. Окрім того, часто Бюлетень не містить даних про конкретні КТЗ чи їх комплектуючі, а тому експерти часто застосовують найближчі до них за значенням. Такі дії знижують цінність висновку експерта.

Ще один парадокс спричинений коефіцієнтом фізичного зносу, затвердженого законодавчо. Відповідно до Методики товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів сума відшкодування визначається із врахуванням віку пошкодженої або знищеної деталі, які потрібно замінити. При цьому часто під час ремонту застосовують нові деталі, тобто такі, коефіцієнт фізичного зносу яких становить 0. Таким чином власник КТЗ отримує відшкодування у розмірі недостатньому для оплати ремонту чи заміни деталі [Ошибка! Источник ссылки не найден., с. 70-74].

Оцінка КТЗ під час транспортно-товарознавчої експертизи є складним процесом, який вимагає врахування ряду факторів. Визначення вартості транспортного засобу залежить від експлуатаційного зносу, який, своєю чергою, складається з фізичного та функціонального. Обидва чинники досить динамічні, зважаючи на особливості об'єкта оцінки, а тому вимагають великої уваги з боку експертів. Складним є також питання визначення шкоди, нанесеної КТЗ та прямих і непрямих збитків, які мають бути відшкодовані власнику транспортного засобу.

На цінність висновків впливає також ряд викликів, пов'язаних з методикою проведення оцінки КТЗ. Серед них найвагомішими є: постійне старіння інформації Бюлетеня товарознавця; недоліки застосування принципів найефективнішого використання об'єкта оцінки або майна; невідповідність системи оцінки збитків, що мають бути відшкодовані, реальним умовам відновлення КТЗ; тощо. Розв'язання цих проблем залежить від модернізації законодавства та науково-методологічної бази, що стосується транспортно-товарознавчої експертизи у напрямку чіткішого її врегулювання та постійної актуалізації інформації про потенційні об'єкти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Большаков С. І. Принцип об'єктивності оцінки вартості збитків, завданих власнику колісного транспортного засобу. Матеріально-технічне забезпечення аграрної сфери. 2015. №6. С. 67-76.
2. Данілін С. С. Загальна характеристика авто товарознавчої експертизи. Часопис Національного університету "Острозька академія". Серія "Право". 2015. №1(11). С. 1-12.
3. Про затвердження Змін до Методики товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів : Наказ Міністерства юстиції України від 21.10.2019. № 3207/5/1033. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1129-19#Text> (дата звернення: 23.02.2021).
4. Про затвердження Методики товарознавчої експертизи та оцінки колісних транспортних засобів : Наказ Міністерства юстиції України від 24 листопада 2003 р. № 142/5/2092. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1074-03#n15> (дата звернення: 23.02.2021).
5. Трифонов Н. Ю. Характеристика накопленого износа автомобилей методами финансовой математики. Белорусский экономический журнал. 2014. № 3. С. 133–143.
6. Цивільний кодекс України. Відомості Верховної Ради України. 2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 22.02.2021).

UDC 502/504

Bogusław Woźniak,

boguslaw.wozniak@itee.lukasiewicz.gov.pl

dr eng, Łukasiewicz Research Network - The Institute for Sustainable Technologies, Radom, Poland,

Monika Flisek,

biuro@oibs.pl,

msc.eng, Countrywide Chamber of Leather Industry, Poland, Radom

Anna Kowalik-Klimczak,

anna.kowalik-klimczak@itee.lukasiewicz.gov.pl

dr eng, Łukasiewicz Research Network - The Institute for Sustainable Technologies, Radom, Poland,

Christian Schadewell,

christian.schadewell@pfi-biotechnology.de

dipl-ing (FH), Prof- und Forschungsinstitut, Pirmasens, Germany

Dorota Werner.,

orota.werner@pfi-germany.de

b.eng, Prof- und Forschungsinstitut, Pirmasens, Germany

RECOGNITION OF THE CURRENT SITUATION WITH THE WASTES IN THE TANNERIES IN POLAND

Abstract. *The actual situation in the waste water and solid wastes from different tannery process in the Polish tanneries was analysed. The information's was taken by surveys analysis from 53 factories from different regions in Poland. More of the examined tanneries are from SME segment.*

Key words: Waste, tannery, waste water

The global volume of waste from the leather industry amounted to more than 800 million t per year, of which about 200 million t was generated in Europe. Approximately 210 million square meters of leather are produced per year in the European Union. About 3.5 million t of various chemical reagents and 8.4 million m³ of water are used for the production of such skins.

This situation is one of the reason for settled the international consortium, consist from Prof und Forschungsinstitut, Pirmasens, Germany, Łukasiewicz - Institute of Sustainable Technology, Poland, Radom, and Countrywide Chamber of Leather Industry, Poland, Radom.

This consortium started to work in the frame of CORNET project: "New valorisation pathway for chromium tanned leather combination of protein extraction, chrome recovery and biogas production". In one of the tasks was conduct an assessment of the actual situation in the tanneries taking into account the solid and liquid wastes.

The information was evaluated through surveys analysis. In this activities in the frame of the project the actual situation with waste utilization in Polish tannery industry was investigated. The study was based on questionnaires given to the factories.

The analyze was made after answers got from 53 tanneries, based in different regions in Poland. The tanneries are situated in 8 regions. They are small and medium enterprises.

Table 1.

Region (Voivodeship)	The enterprises		Total
	small	medium	
Kuyavia-Pommerania	2		2
Lodzkie		2	2
Lesser Poland	9	12	21
Masovia	4	18	22
Subcarpathia		1	1
Pommerania		2	2
Silesia		1	1
Grater Poland		2	2
Together	15	38	53

Generally, there are two regions in Poland, with the strong tannery industry. There is Masovia, specially around Radom, where are situated tanneries, working with cowhides, and Lesser Poland, specially around Nowy Targ, where the sheepskins are tanned.

The biggest Polish tannery is located in Silesia Region. It is near 200 workers, even more then border 250 together with the outer parts, working together. This tannery working generally with cowhides. The tanneries works with not only one raw materials in many cases. Depend on order and technical equipment it can be different types of hides. For statistic we takes the predominant raw materials during the year.



Fig. 1 Kinds of tanned hides

The tanneries in many cases prefers works from stages wet blue. It means, that specially the small factories have not the full process, but only finishing. The results, based on the answers on our inquiry are showed on figure 2.

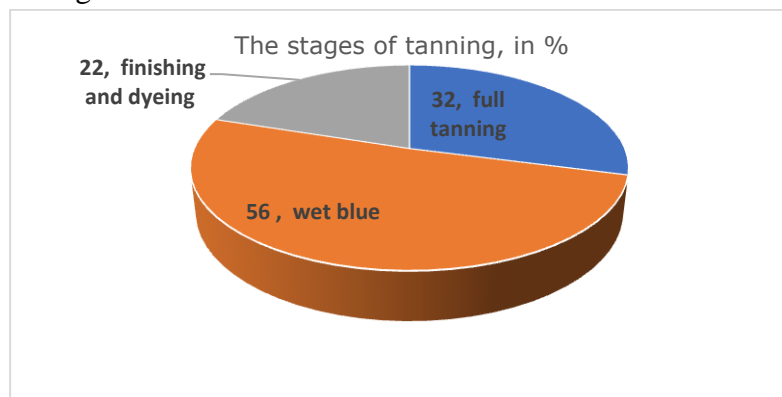


Fig. 2. The stages of tanning process

Two main types of wastes was checked: wastewater with sodium chloride, waste water with chromium (III) compounds and liquid wastes sludge forming; solid tanned and not tanned -

The results connecting the water treatment:

The amount of water used in process, reported by inquired tanneries was different, and vary from 1,5 m³ up to 8 m³ per 1000 kg of hides. The average value was 2,7 m³.

So big differences are because of two reason: first - different kinds of processed leathers, so it means also different amount of salt in themand, second - the different technical condition of installations. The older, used and worm out installations are not suitable for water sawing.

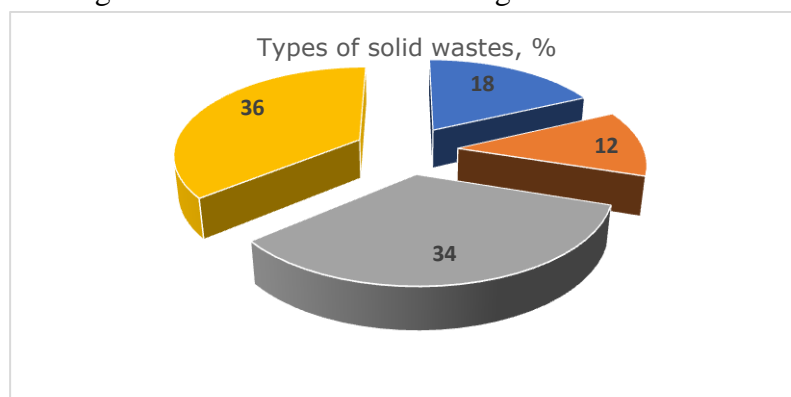
The actual way of waste water treatment

Most of the examined tanneries have not their own installation for waste water treatment.

But not all tanneries gave the feedback. Only two tanneries reported, that they have own installation for waste water collection and clarifier at the mechanical treatment plant. All others use the other, specialized firm for waste water collection. The costs of it is also very different. The feedback information showed the value from 25 up to 80 Euro/ m³ of waste water. The differences are because of the regions in Poland have the differences in local prices and from special conditions in agreements.

Only 6 from examined tanneries declared the water recycling. The amount of recycled water is up to 30% of fresh water. The main problem with water recycling is the contaminations and salts. The tanneries prefers using fresh water then cleaning, till now. The results connecting solid wastes. The amount of solid wastes, reported by inquired tanneries for 1000 kg of hides was different, and vary from 200 kg up to 600 kg per 1000 kg of hides. The average value was 350 kg. The differences are generally from different kinds of hides and their quality.

The proportions among solid wastes are showed on figure 3.



Trimmings - 34 %; Splits - 36 %; Shavings - 18 %; Dust - 12 %

Fig 3. The percentage of solid wastes contents

Solid waste treatment

The main ways of solid waste treatment and utilization is cooperation with outer firm and relocation them from tannery. The own installations for treatment are not common. Most of the examined tanneries have not their own installation for solid waste treatment. Generally, the solid wastes are collecting by outer firm, after preparing by pressing and baling for volume reducing. Only 3 middle size tanneries have their own installation for solid waste treatment. The costs of solid waste collecting is similar in all tanneries and vary from 90 up to 120 Euro / 1000kg of waste.

Summary, Generally, based on our questionnaire we found, that the main ways to waste (both, solid and water) treatment is removing them from tannery by outer, specialized firm.

But , the cost of it is rapidly growing.

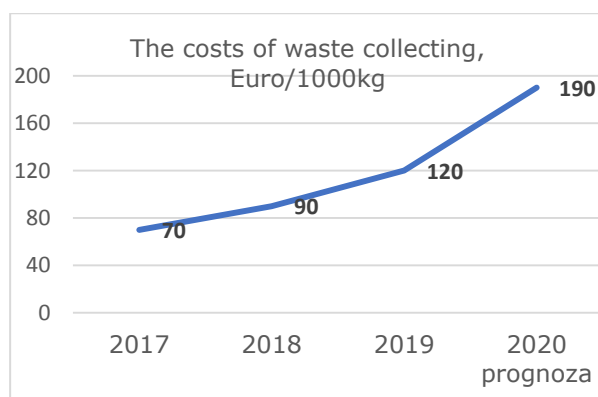


Fig.4. The costs changes of waste collecting (average)

Mainly the costs, but also the new look for the environment was the reason, that many of tanneries gave the comment on the end of the questionnaire - "the problem very important for the industry ". So it means, that the way to improve the waste management in the tanneries is very actual.

UDC 66.02

Carmen Gaidau,

carmen.gaidau@icpi.ro

*dr eng., The National Research and Development Institute for Textiles and Leather-Division
Leather and Footwear Research Institute, Bucharest, Romania;*

Bogusław Woźniak

boguslaw.wozniak@itee.lukasiewicz.gov.pl

*dr eng., Łukasiewicz Research Network – The Institute for Sustainable Technologies , Radom,
Poland;*

Marek Potrzebowski ,

marekpot@cbmm.lodz.pl,

*prof. dr hab. eng. Centre of Molecular and Macromolecular Studies, Polish Academy of Sciences,
Lodz, Poland;*

Edyta Grzesiak,

grzesiak@cbmm.lodz.pl

*dr eng. Centre of Molecular and Macromolecular Studies, Polish Academy of Sciences, Lodz,
Poland;*

Anna Kowalik-Klimczak,

anna.kowalik-klimczak@itee.lukasiewicz.gov.pl

*dr eng., Łukasiewicz Research Network – The Institute for Sustainable Technologies , Radom,
Poland*

ANTI PATHOGEN COATINGS FOR FOOTWEAR LEATHER PROTECTION

Abstract. *The possibility and necessity of investigations at the leather with antiviral surface modification is discussed. Because of world-wide Covid-2 pandemic the antiviral means for cutting the chain of infections are very important. One of consumer goods widely used is leather and leather products, for example footwear. The predicted investigations, as a result of international collaboration, are showed in the article.*

Key words: antipathogen, surface, leather modification

The world-wide pandemic of Covid-2 introduced dramatic changes in many sectors of human's live. One of them is our new look at many consumer goods. Among them, the leather and the leather products are very important. Several of Polish tanneries, specially from SME sector, decided to open the scientific ways for investigations at new kinds of the leather surface modification. The tanneries, as a members of Polish Countrywide Chamber of Leather Industry based in Radom were the leaven of the works intentions described below. For the investigations the international consortium was settled.

Experimented teams of researchers, specialists in interdisciplinary domains, chemists, engineers, biologists, and technologists from three research institutes, ICIPI - Bucharest, Romania, Ł-ITEE - Radom, Poland, and CMMS Polish Academy of Sciences, Lodz, Poland, opened the cooperate for innovative antipathogen coatings development and prototype demonstration.

The consortium takes into account at first the modification of the leather surface during finishing. Leather finishing is a leatherwork term that is used to describe all the activities the leather item being made goes through with particular attention to the step by step processes that determines the quality of the overall appearance of the leatherwork. The dyeing, vaxing, lacquering are in among this operations. There are four methods used in the leather industry to apply finishes: Pad coating; Spray application; Curtain coating; Roller coating. It is expected, that all of them should be suitable for new kinds of surface treatment, with specially, antiviral properties.

Interesting biosafety products, self-cleaning and long-time effect coatings and surfaces has increased with the incidence of epidemics and more recently the COVID-19 pandemic. Apart from epidemics, the hospital acquired infections are also the cause of many difficult to treat diseases and deaths. Antibiotic resistant pathogens represent another subject of global worries. The second way of microbes' transmission after airborne and direct contact is through contact with fomites (any contaminated surfaces). The contaminated surfaces with SARS-Cov-2 are considered extremely severe cause of transmission due to the survival time from tens of hours to 7 days.

Leather represents an important material for different footwear used in hospitals by medical doctors in regular visits, by diabetic patients, food industry workers or healthy people and is an important vector for microbes transport in both directions, from the feet to footwear and from the outside to inside environment. Hospital-acquired infections (HAI) and multi drug-resistant pathogens (MDR) are also aspects that the investigations will address by demonstrating long lasting active coatings.

There are many other leather articles, like upholstery for furniture, automotive, airplane, garments or bags which can be treated with durable antipathogen coatings. The market demand for consumer goods with antipathogen surface increased with the incidence of viruses and bacteria diseases at global level. Even if there are recent progresses in antimicrobial coatings of leather materials, antiviral leather surfaces have not yet been reported or are reported rarely in literature.

The use of hybrid nanoparticles and ions with wide range of actions against viruses and bacteria will bebased on scientific research in an interdisciplinary consortium of partners. It is expected to develop ahigh-level antimicrobial resistance of new leather surface (antiviral and antibacterial), suitable for use in hospitals with the final aim of reducing high infective pathogen transmission. It is expected also to offer innovative antibacterial and antifungal leathers for diabetic persons' footwear, professional footwear, and footwear for active wearers. Classical methods for leather surface coating will be experimented and demonstrated in industrial environment for new

leather prototype. The use of hydrothermal method for hybrid nanoparticles will allow integrating organic polymers with improved efficiency as compared to single nanoparticles (e.g. PEG-ZnO NP, chitosan-ZnO NP etc) which represents a first original approach of proposed investigations. The use of sonochemical method for Ag and GO nanoparticles deposition was proved to be a green and efficient method for antimicrobial textile materials. In the context of just few reported research study on sonochemical-based treatment of leathers, the method will add a high level of originality. The nanoparticles embedded in film-forming polymers or deposited by sonochemical method will allow developing durable and environmentally- friendly coatings with high level of health protection. Both routes of research will allow selecting performance and economically efficient technology for innovative antipathogen footwear. The complex and inter-laboratory antimicrobial performance evaluation will allow confirming the innovative coatings. The relation among antimicrobial active materials- coating technology-antipathogen performance as well as the antipathogen mechanism will bring significant contributions for the scientific and technological knowledge, beyond the state-of the art, documented in high level scientific articles.

The aspects, on which consortium is focused are both, science and economic.

Science: The research planned to be undertaken is scheduled to provide synergistic support for tasks in the field of sonic surface treatment technologies, study on materials properties, design and testing of new leather materials, and development of a model technology for the modification of leather. The results of the planned research will significantly influence the following fields of the “science” area: The development of sonic technology of applying nanoparticles on the surface of leathers; The production of leather materials with unique, intelligent surface properties; The development of methods for testing surface properties of leather materials covered by nanoparticles.

Economy: Development and manufacture of new leather materials with unique functional properties, as the aim of the investigations, have a great economic potential. Due to their unique properties, the new leather materials will be mainly applied in healthcare. The SME partners of the Consortium are interested in launching the production of leather materials, for which the value of the EU market is estimated at 26.1 billion Euro per year.

УДК 338.4

Вікторія Гашенко,

gashenko_1979@ukr.net, ORCID ID 0000-0003-1669-8610,

старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Сумський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Суми, Україна

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ОБ’ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ – ДОМАШНІХ ЖИВИХ ТВАРИН

Анотація: *в тезах проаналізовано питання щодо можливості проведення судових товарознавчих експертиз, об’єктами дослідження яких є сільськогосподарські тварини. Внесено пропозиції щодо визначення ринкової вартості домашніх живих тварин.*

Ключові слова: товарознавство, експерт, судова експертиза, майно, об'єкти господарювання, домашні живі тварини, вартість.

Наказом Міністерства внутрішніх справ від 21.09.2020 № 675 «Про затвердження Положення про Експертно-кваліфікаційну комісію МВС та порядок проведення атестації судових експертів Експертної служби МВС» [1] встановлено Перелік видів судової експертизи та експертних спеціальностей, за якими присвоюється кваліфікація судового експерта працівникам Експертної служби МВС (Додаток 2), відповідно до якого одним із видів судової експертизи є товарознавча за експертною спеціальністю 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів».

У зв'язку зі збільшенням кількості кримінальних правопорушень та проступків, пов'язаних із викраденням у фізичних та юридичних осіб України домашніх живих тварин (худоба, птиця та інші живі тварини), перед структурними підрозділами Експертної служби МВС постає питання щодо можливості проведення судових товарознавчих експертиз, об'єктами дослідження яких є сільськогосподарські тварини.

Проте, виходячи з назви експертної спеціальності 12.1 не зрозуміло, до якої категорії віднести сільськогосподарських тварин – до сировини, споживчих товарів чи взагалі не відносити до будь-якої категорії та відповідно не проводити судову товарознавчу експертизу.

Проведеним аналізом нормативно-правових актів України, які регулюють процес визначення вартості майна, встановлено наступне:

1) відповідно до статті 3 Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» [2] майном, яке може оцінюватися, вважаються об'єкти в матеріальній формі, будівлі та споруди (включаючи їх невід'ємні частини), машини, обладнання, транспортні засоби тощо; паї, цінні папери; нематеріальні активи, в тому числі об'єкт права інтелектуальної власності; цілісні майнові комплекси всіх форм власності);

2) відповідно до статті 3 Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав» [3]: об'єкти оцінки – майно та майнові права, які підлягають оцінці. Об'єкти оцінки класифікують за різними ознаками, зокрема, об'єкти оцінки в матеріальній та нематеріальній формі, у формі цілісного майнового комплексу; об'єкти оцінки у матеріальній формі – нерухоме майно (нерухомість) та рухоме майно; нерухоме майно (нерухомість) – земельна ділянка без поліпшень або земельна ділянка з поліпшеннями, які з нею нерозривно пов'язані, будівлі, споруди, їх частини, а також інше майно, що згідно із законодавством належить до нерухомого майна; рухоме майно – матеріальні об'єкти, які можуть бути переміщеними без заподіяння їм шкоди. До рухомого майна належить майно у матеріальній формі, яке не є нерухомістю;

3) відповідно до частини 1 статті 190 Цивільного кодексу України [4] майном як особливим об'єктом вважаються окрема річ, сукупність речей, а також майнові права та обов'язки;

4) статтею 179 визначено, що річчю є предмет матеріального світу, щодо якого можуть виникати цивільні права та обов'язки;

5) статтею 181 визначено: до нерухомих речей (нерухоме майно, нерухомість) належать земельні ділянки, а також об'єкти, розташовані на земельній ділянці, переміщення яких є неможливим без їх знецінення та зміни їх призначення. Режим нерухокої речі може бути поширений законом на повітряні та морські судна, судна внутрішнього плавання,

космічні об'єкти, а також інші речі, права на які підлягають державній реєстрації; рухомими речами є речі, які можна вільно переміщувати у просторі;

б) статтею 180 визначено: тварини є особливим об'єктом цивільних прав. На них поширюється правовий режим речі, крім випадків, встановлених законом; правила поведінки з тваринами встановлюються законом; тварини, занесені до Червоної книги України, можуть бути предметом цивільного обороту лише у випадках та порядку, встановлених законом;

7) статтею 189 визначено: продукцією, плодами та доходами є все те, що виробляється, добувається, одержується з речі або приноситься річчю; продукція, плоди та доходи належать власникові речі, якщо інше не встановлено договором або законом.

8) статтею 1 Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» [5] визначено: тварини – біологічні об'єкти, що відносяться до фауни: сільськогосподарські, домашні, дикі, у тому числі домашня і дика птиця, хутрові, лабораторні, зоопаркові, циркові; сільськогосподарські тварини – тварини, що утримуються та розводяться людиною для отримання продуктів і сировини тваринного походження.

У свою чергу, сировина – природні, антропогенні або техногенні речовини та матеріали безпосередньо з яких виробляється продукція. Сировину поділяють на промислову, яку видобувають і виробляють у промисловості та використовують головним чином галузі важкої індустрії, та сільськогосподарську, яку виготовляють у галузях сільського господарства і споживають в основному галузі легкої і харчової промисловості. Промислова сировина в свою чергу поділяється на мінеральну (руди, вугілля, нафта, природні гази, солі тощо), яку видобувають з надр землі, і штучну (синтетичні смоли, пластмаси, синтетичний каучук тощо), а за виробничим призначенням – на основну і допоміжну. В деяких галузях промисловості сировина поділяється на первинну (в металургії – руди, в паперовій промисловості – целюлоза) і вторинну (брухт, макулатура). Сільськогосподарську сировину поділяють на сировину тваринну (м'ясо, риба, молоко, вовна, шкіра тощо) і сировину рослинну (зернові культури, бавовна, льон, картопля, цукрові буряки тощо).

Таким чином, з урахуванням проведеного аналізу нормативно-правових актів України, такі об'єкти як сільськогосподарські тварини пропонуємо розглядати як рухоме майно та визначати вартість з урахуванням вимог Національного стандарту № 1 [3], а продукцію, яку можливо отримати внаслідок певних дій із сільськогосподарськими тваринами, відносити до категорії сировина та проводити судові товарознавчі експертизи за експертною спеціальністю 12.1 «Визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів».

На теперішній час в існуючому «Реєстрі методик проведення судових експертиз» Міністерства юстиції України відсутня методика судової товарознавчої експертизи по визначенню вартості зазначених об'єктів. Тому постає питання щодо визначення доцільності використання загальноприйнятих в судовому товарознавстві методичних підходів і методів, а також питання розроблення єдиного підходу при оцінці домашніх живих тварин – об'єктів господарювання, з подальшим його використанням структурними підрозділами Експертної служби МВС в експертній практиці. Особливості проведення судових товарознавчих експертиз по визначенню вартості викрадених домашніх живих тварин – об'єктів господарювання полягають, зокрема, в тому, що об'єкти дослідження є викраденими (не надаються на обстеження).

В даному випадку як вихідні дані для дослідження використовуються відомості з матеріалів кримінальних проваджень. В разі відсутності матеріальних об'єктів дослідження враховуються їх якісні показники та результати порівняльного аналізу показників подібних об'єктів. Для домашніх живих тварин – об'єктів господарювання основними товарними характеристиками (споживними показниками якості) є: для великої рогатої худоби, мілкої худоби, домашньої птиці, кролів: порода, стать, окрас (масть), жива маса, вік, для домашніх курей – також тип; для коней: призначення (спеціалізація), порода, стать, окрас, жива маса, вік; для бджолиних сімей: порода, маса сім'ї (залежить від її віку).

Ідентифікаційні відомості щодо домашніх тварин – об'єктів господарювання містяться, зокрема, в наступних документальних відомостях щодо великої рогатої худоби – в Паспортах великої рогатої худоби (містять наступні відомості: кличка, робочий та ідентифікаційні номери, порода, стать, окрас, жива маса, кількість отелень, дата народження тощо); щодо коней – у ветеринарно-санітарних паспортах; щодо племінних тварин – у державних книгах племінних тварин, картках племінних тварин.

Ринкову вартість найдоцільніше визначати із використанням порівняльного методичного підходу, який ґрунтується на аналізі даних про фактичний продаж об'єктів, подібних об'єктам оцінки, а саме - за аналогами продажу однієї голови або 1 кг живої маси тварин, з урахуванням продуктивності та інших споживних якостей. Інформацію щодо вартості живої тварини або 1 кг живої маси тварини можна одержати безпосередньо на ринку конкретного району в колективних, фермерських і приватних господарствах. При визначенні цін на племінних тварин важливою інформаційною базою є ціни, що формуються на виставках та аукціонах. Також в загальнодоступних джерелах інформації – мережі Інтернет, зокрема, на сайті компанії «OLX» (платформа онлайн-оголошень, яка об'єднує людей для покупки, продажу або обміну товарами і послугами) є рубрика «Тварини», в якій розміщуються пропозиції до продажу подібного майна. Таким чином, ринкова вартість домашніх живих тварин - об'єктів господарювання в матеріальній формі може бути визначена із використанням порівняльного підходу, методами зіставлення цін продажу та статистичного аналізу ринку, відповідно до відомостей щодо ринкової вартості пропозиції до продажу подібних домашніх живих тварин, з урахуванням їх споживних якостей.

Алгоритм загального підходу до проведення типової товарознавчої експертизи по визначенню ринкової вартості домашніх живих тварин - об'єктів господарювання в матеріальній формі в даному випадку може виглядати наступним чином: ідентифікація об'єкта дослідження згідно до відомостей, зазначених у процесуальних документах про призначення експертизи (постанова, ухвала) або інших наданих документальних відомостях – щодо визначення породи, статі, окрасу (масті), живої маси, віку, типу тощо; проведення маркетингового дослідження щодо ринкової вартості пропозицій до продажу на ринку України подібного майна; визначення ринкової вартості об'єкту дослідження шляхом розрахунку середньої ринкової вартості пропозиції до продажу подібного майна.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Положення про Експертно-кваліфікаційну комісію МВС та порядок проведення атестації судових експертів Експертної служби МВС: Наказ МВС України від 21.09.2020 № 675, редакція від 08.01.2021 [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0022-21#Text>

2. Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні: Закон України від 12.07.2001 № 2658-III (зі змінами) [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text>

3. Про затвердження Національного стандарту №1 Загальні засади оцінки майна і майнових прав: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003. № 1440 (зі змінами) [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF#Text>

4. Цивільний кодекс України, 2003 (зі змінами) [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>

5. Про захист тварин від жорстокого поводження: Закон України від 21.02.2006 № 3447-IV (зі змінами) [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>

УДК 613.2:641

Оксана Давидович,

oksana_davydovych@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-4227-3950,

к.т.н., доц., доцент кафедри харчових технологій,

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

ГІГІЄНИЧНЕ РЕГЛАМЕНТУВАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ

***Анотація:** наведено характеристики та умови використання харчових добавок для виробництва продуктів харчування. Розглянуто етапи гігієнічного регламентування харчових добавок та законодавчі акти України, що його забезпечують. Вивчено особливості процедури підтвердження якості харчових добавок, необхідної для їх легалізації, яка проходить шляхом отримання експертних висновків на добровільній основі.*

Ключові слова: харчові добавки, державний нагляд, гігієнічне регламентування.

Технічний прогрес у харчовій та переробній промисловості базується на досягненнях науки, у тому числі, науки про харчування, і пов'язаний із новими технологічними можливостями, що з'явилися та продовжують з'являтися внаслідок досягнень науки та техніки. Великий вплив на нього має погіршення стану екології, жорстка конкуренція продуктів харчування на ринку. Усе це приводить не тільки до вдосконалення технології отримання традиційних продуктів харчування, а й створення нового покоління цих самих продуктів, що відповідають вимогам та реаліям сьогодення. Це продукти харчування зі збалансованим складом, низькою калорійністю, пониженим вмістом цукру та жирів, спеціального призначення, а, також, продукти швидкого приготування та тривалого терміну зберігання. Створення продуктів харчування, що відповідають цим вимогам, у наш час є неможливим без застосування харчових добавок.

Термін “харчові добавки” на даний час не має одного тлумачення. В більшості випадків під харчовими добавками розуміють групу речовин природного чи штучного походження, які використовуються для покращення технології отримання продуктів харчування. До харчових добавок, як привило, не відносять сполуки, які підвищують

біологічну цінність продуктів (вітаміни, мікроелементи тощо). Не є харчовими добавками і речовини, які забруднюють продукти, потрапляючи з навколишнього середовища.

Харчові добавки можуть бути внесені в продукт на різних етапах його виробництва, зберігання і транспортування з метою покращення та полегшення виробничого процесу, збільшення стійкості продукту до різних видів псування, зберігання структури і зовнішнього виду продукту. Харчові добавки можуть залишатися в продуктах повністю чи лише частково в незмінному вигляді чи у вигляді речовин, які отримуються в результаті хімічної взаємодії добавок з компонентами харчових продуктів. Кількість харчових добавок, які використовують у харчовому виробництві більшості країн світу, досягає 500 найменувань, в США перевищує 1500, в країнах ЄС досягає 1200, в Україні – 221. Необхідно зазначити, що виробництво харчових добавок у світі має тенденцію до безперервного кількісного і якісного зростання: В Азії – на 10-15 %, у США – на 4,4 %, а в країнах Європи – на 2 %.

Радою ЄС розроблена раціональна система цифрової кодифікації харчових добавок з літерою “E” (від сл. Європа або від англ. – їстівний). Вона включена до Кодексу Аліментаріусу ФАО/ВООЗ, як міжнародна цифрова система кодифікації харчових добавок. Кожній харчовій добавці присвоєно три- або чотиризначний код. Коди використовуються у поєднанні з назвами функціональних класів, а також відображають групування харчових добавок за технологічними ознаками (підкласами).

Розрізняють 30 функціональних класів харчових добавок: барвники, консерванти, антиоксиданти, підсолоджувачі, емульгатори, загусники, желюючі речовини, стабілізатори, підсилювачі смаку, регулятори кислотності (буфери), розпушувачі, модифіковані крохмалі тощо. Із розширенням виробництва харчових добавок постійно зменшується асортимент харчових продуктів, одержаних без їх використання. Тобто, перелік харчових продуктів, вільних від харчових добавок, поступово скорочується.

Використання харчових добавок не дозволяється, якщо воно призведе до неправильної технологічної обробки сировини, до фальсифікації харчових продуктів, до значної втрати ними біологічної цінності. Тому, комітет ЄС з харчових добавок наголошує на необхідності впровадження жорстких законодавчих актів щодо недопущення використання харчових добавок у неконтрольованих кількостях. В Україні є велика кількість різноманітних наказів, постанов та інших законодавчих актів, однак, основними нормативними документами є Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів”, Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, Закон України “Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів” та “Санітарні правила і норми по застосуванню харчових добавок” (наказ МОЗ України № 222 від 23.07.1996 р. зі змінами та доповненнями).

Більшість харчових добавок, як правило, не мають харчового призначення і є біологічно інертними для організму. Однак відомо, що будь-яка хімічна сполука чи речовина в певних умовах може бути токсичною. Тобто, харчова добавка тоді вважається безпечною, коли у ній відсутня гостра і хронічна токсичність, канцерогенна, мутагенна та інша токсична дія на організм. Тому до харчових добавок висуваються суворі вимоги.

Для забезпечення нешкідливості речовини, яка використовується як харчова добавка, важливим є добова кількість, що надходить до організму, тривалість її споживання, режим харчування, шляхи надходження до організму тощо. Крім того, необхідно враховувати, що дорослі люди, діти, вагітні жінки мають різний рівень чутливості і захисних сил, тому проблема використання харчових добавок набуває ще більшого гігієнічного значення. Не

менш важливим фактором є також можлива взаємодія харчових добавок із шкідливими хімічними речовинами, що потрапляють до організму людини з навколишнього середовища.

Отже, кожна добавка, яка використовується у виробництві харчових продуктів, повинна проходити ретельні дослідження щодо виявлення шкідливого впливу на організм людини. Гігієнічне регламентування харчових добавок у продуктах харчування виконується в чотири етапи:

1 етап. Проводиться попередня токсиколого-гігієнічна оцінка. На основі даних виробника визначається товарна хімічна назва речовини, її призначення, технологія отримання, хімічна структура і склад, вміст домішок, її фізико-хімічні властивості; встановлюється ступінь небезпечності даної добавки, орієнтовно розраховується концентрація, за якої спостерігається виражений токсичний ефект, а також кумулятивні властивості досліджуваної речовини.

2 етап. В результаті проведення так званого хронічного експерименту, що триває 9...18 місяців, визначають порогову та максимально недіючу загальнотоксичну дозу харчової добавки. Для цього використовують такі види модельних лабораторних тварин, в організмі яких метаболізм вивчаемого хімічного з'єднання ідентичний з метаболізмом людини. Харчові добавки тестуються дуже ґрунтовно, проте, рідко на людях. У таких тестах переважно використовуються щурі, миші, бактерії та людські клітини. Існують зареєстровані випадки захворювання працівників на харчових виробництвах, котрі були викликані певними харчовими добавками, що свідчить про те, що реакція організму людини на харчові добавки є суто індивідуальною. Частина людей може реагувати на добавки зовсім інакше за тварин, на яких і проводились тести на безпечність.

3 етап. Узагальнюють отримані результати, визначають та обґрунтовують добову допустиму дозу, допустиме добове надходження та її гранично-допустиму концентрацію в харчових продуктах. Після цього добавка допускається до використання у виробництві продуктів харчування.

4 етап. Триває спостереження з метою підтвердження її нетоксичності та за потреби вносяться поправки у відповідні нормативи.

Багато питань виникає навколо можливого, так званого, ефекту коктейлю – невідомого результату від одночасного впливу двох та більше харчових добавок. Як не дивно, ефект від комбінації декількох добавок ніколи не встановлювався у стандартах безпечності. Дуже небагато тестів проводилось у цьому напрямі.

Усі харчові добавки мають бути під постійним гігієнічним наглядом. За необхідності повинна проводитись повторна їхня гігієнічна оцінка через зміну умов використання та одержання нової наукової інформації. Харчові добавки мають завжди відповідати встановленим критеріям чистоти. Дозвіл на використання харчових добавок повинен: визначати продукти харчування, до яких може додаватися вказана харчова добавка, та умови, за яких це можна робити; обмежуватись найнижчим рівнем використання, необхідним для досягнення бажаного ефекту; враховувати будь-які прийнятні норми споживання чи рівноцінну оцінку, встановлену для харчової добавки, а також можливе добове її надходження з усіх можливих джерел.

У 2015 р. відбулися зміни стосовно отримання дозвільної документації на харчову продукцію. Було ліквідовано Державну Санітарно-епідеміологічну службу МОЗ України та сформовано державний орган Державна служба України з питань безпечності харчової продукції та захисту прав споживачів.

Внаслідок цих змін та ще ряду змін в законодавстві на сьогоднішній день в Україні процедура державної реєстрації харчових добавок не проводиться, а також припинилась видача висновків санітарно-гігієнічної експертизи на всі харчові добавки. Легалізація проходить шляхом отримання експертних висновків на добровільній основі.

На даний час аналогом підтвердження якості є лабораторні випробування зразків добавок за рядом показників таких як: мікробіологічні, радіологічні, фізико-хімічні, вміст канцерогенів та важких металів. Після проведення випробувань надається звіт випробувань з результатами по кожному показнику, що є підтвердженням якості харчової добавки та при позитивних результатах є дозволом для споживання людиною. Вибіркові перевірки, передбачені чинними механізмами держнагляду, не дозволяють повністю гарантувати належне дотримання затверджених стандартів у виробництві та цілковите виключення ситуації, за якої виробники можуть використовувати не дозволені до застосування харчові добавки. Отже, необхідно постійно удосконалювати законодавство щодо використання харчових добавок у харчовій промисловості. З появою нових наукових даних токсичності харчових добавок необхідно терміново оновлювати перелік дозволених до використання препаратів. Використання харчових добавок повинно суворо контролюватися з боку держави. Також необхідно розширити перелік заборонених до використання в Україні харчових добавок та обмежити перелік харчових добавок, які дозволені до використання в харчовій промисловості, залишивши лише найнеобхідніші.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пономарьов П. Х., Сирохман І. В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: навчальний посібник. К.: Лібра, 1999. 272 с.
2. Смоляр В. І. Сучасні проблеми використання харчових добавок. *Проблеми харчування*. 2009. № 1-2. С. 5-13.
3. Смоляр В. І. Токсичні ефекти харчових добавок. *Проблеми харчування*. 2005. № 1. С. 5-15.
4. Івахно О. П., Козярін І. П. Проблеми використання харчових добавок у продуктах дитячого харчування. *Environment and health*. 2019. № 1. С. 29-32.

УДК 339.1

Людмила Демидчук,

ludalv.ua@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8718-0996,

к.т.н., доцент кафедри підприємництва, торгівлі та логістики

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

ТОВАРНА ЕКСПЕРТИЗА В ЛОГІСТИЧНОМУ СУПРОВОДІ ТОВАРНИХ ПОТОКІВ

Анотація: Розглянута проблема включення товарної експертизи в систему логістичного супроводу товарних потоків що спричинить за собою зміну місця і ролі товарної експертизи, яка до сьогоднішнього часу до видів економічної діяльності не відноситься. Поданий орієнтовний перелік завдань, що відносяться до предмету товарної експертизи, вирішення яких дозволяє провести оцінку об'єктів

Ключові слова: експертиза, товарна, оцінна, економічна експертиза, логістичний супровід, товарний потік, дослідження товарів, оцінка товарів.

Однією з найважливіших проблем руху логістичних потоків є включення товарної експертизи в систему логістичного супроводу товарних потоків. Досить тривалий час товарна експертиза займала відособлене місце в ланцюгах поставок, дистанціюючись і від постачальників, і від покупців продукції. Результати таких досліджень були затребувані в правовому полі тільки на стадії досудових (судових) розглядів між контрагентами у випадках виявлення невідповідності показників якості в партіях товарів, що поставляються вимогам нормативно-технічної документації. Технічний рівень товарів і технологічних процесів, які супроводжують товарні потоки, не можуть забезпечити доставку абсолютно якісних товарів кінцевому споживачеві. У зв'язку з цим змінюється місце і роль товарної експертизи в логістичному супроводі товарних потоків.

В сучасних умовах одним з провідних напрямків в діяльності суб'єктів ринку з просування товару від виробника до покупця стала товарна експертиза. Експертиза якості товарів широко використовується в торгівлі, охоплюючи весь «життєвий цикл» продукції, починаючи від стадії розробки технічного завдання, закінчуючи стадіями її реалізації та експлуатації. Результати товарної експертизи широко використовуються проектувальниками і конструкторами в процесі створення нових товарів. Аналіз виявлених невідповідностей продукції встановленим вимогам дозволяє не тільки провести коригування якісних характеристик вже створених товарів, але і використовувати отриману інформацію при формуванні споживчих властивостей майбутніх товарів. Перелік завдань, що вирішуються за допомогою експертизи дуже широкий і стосується різних сфер життєдіяльності людини. Теоретичні основи експертизи постійно еволюціонують, багато понять, пов'язаних з експертизою, уточнюються з виникненням нових завдань. Залежно від мети проведення товарної експертизи класифікують на контрактні, митні, страхові, банківські, консультаційні, споживчі та оціночні. Під час проведення експертизи, як дослідження фахівцем-експертом будь-яких питань, вирішення яких вимагає спеціальних знань в областях науки, техніки, економіки та інших, певний інтерес представляють визначення понять «експертна діяльність» та «послуги експерта», визначень яких на даний час в діючих нормативно-правових актах не міститься. Окремо також становлять інтерес наступні два види експертизи: товарна і судова.

Судова експертиза – процесуальна дія, що складається з проведення досліджень і оформленні висновку експертом з питань, вирішення яких вимагає спеціальних знань в галузі науки, техніки, мистецтва або ремесла і які поставлені перед експертом судом, суддею, органом дізнання, особою, яка проводить дізнання, слідчим, з метою встановлення обставин, що підлягають доведенню у певній справі. Товарна експертиза – це дослідження і оцінка експертами основоположних споживчих характеристик товарів, а також їх змін в процесі руху товару або при використанні споживачами, для прийняття рішень, видачі незалежних і компетентних висновків. Мета товарної експертизи – проведення оцінювання основоположних характеристик товарів, а також процесів, які впливають на них, але часто не піддаються безпосередньому виміру і ґрунтуються на судженнях фахівців-експертів.

Товарна експертиза широко використовується в експертній практиці у випадках виникнення спорів з причин виникнення недоліків товарів. Її проведення передбачено Законом України «Про захист прав споживачів» [1] і проводиться як на досудовій стадії з ініціативи зацікавленої особи (продавця або споживача), так і на стадії попереднього розслідування справ в ході кримінального, цивільного, арбітражного, адміністративного судочинства. Серед видів експертиз, які виконуються в судово-експертних установах

Міністерства юстиції України товарознавча експертиза включає три її види: дослідження непродовольчих товарів; дослідження продовольчих товарів; дослідження транспортних засобів з метою визначення їх вартості та вартості відновлювального ремонту після дорожньо-транспортної пригоди. На рішення товарної експертизи можуть бути винесені два види завдань: товарознавчі завдання, вирішення яких допоможе визначити якість досліджуваного об'єкта, зокрема, визначення: товарних характеристик об'єкта дослідження; фактичного стану об'єкта з урахуванням дефектів; характеру дефектів об'єкта і причин їх утворення; наявності ознак споживання (експлуатації) об'єкта; можливостей подальшого використання об'єктів дослідження за прямим призначенням за наявності дефектів; економічні завдання, зокрема, визначення: вартості об'єкта з урахуванням ступеня його зносу; розміру природних втрат продукції; ринкової вартості матеріального збитку, що утворився внаслідок порушення умов зберігання продукції в грошовому вираженні з урахуванням норм природних втрат або з інших причин.

В теорії експертиз наводяться різні класифікації, в тому числі економічних експертиз, широко використовуваних в експертній практиці з урахуванням критеріїв розмежування економічної експертизи за видами, виокремлюючи наступні види економічних експертиз [2]: бухгалтерська експертиза; фінансово-економічна експертиза; фінансово-кредитна експертиза; податкова експертиза; інженерно-економічна експертиза; експертиза за цінами і ціноутворення; оціночна експертиза; експертиза при банкрутстві. При цьому перелік видів експертиз, які виконуються в судово-експертних установах Мін'юсту, в розділі «Товарознавча експертиза» передбачає «дослідження машин, обладнання, сировини та товарів народного споживання; автотоварознавча; транспортно-товарознавча; військового майна, техніки та озброєння» [3]. Проведення досліджень і оформлення висновку експертом з питань, вирішення яких вимагає спеціальних знань, і які поставлені перед експертом судом, суддею, органом дізнання, особою, яка провадить дізнання, слідчим або прокурором, а також замовником (юридичною або фізичною особою) з метою встановлення обставин, що підлягають доказуванню по конкретній справі, не виключає проведення судових товарознавчих експертиз в судово-експертних установах Мін'юсту, у тому числі з метою проведення їх оцінки. Економічна експертиза проводиться експертом в області економіки, і ґрунтується на дослідженнях, проведених за допомогою економічного та інших методів аналізу, для розкриття причинних зв'язків, що зумовили конфліктні ситуації в господарських операціях і процесах як з випуску товарної продукції, її якості, так і з питань економічної діяльності підприємства-виробника [4]. Однією з різновидів економічної експертизи є оціночна експертиза. Оціночна експертиза являє собою сукупність процедур і дій фахівця, спрямованих на визначення ринкової вартості та комерційної привабливості різних компонентів економічних суб'єктів, в тому числі рухомого і нерухомого майна [5].

Таким чином, товарна експертиза має ряд схожих ознак з оцінною експертизою, оскільки її цільова спрямованість полягає не тільки в дослідженні якості об'єктів, але і їх вартості. Тому є можливим визначити, що товарна експертиза – це дослідження і оцінювання експертами споживчих характеристик товарів, їх вартості з урахуванням рівня якості, зафіксованого на момент проведення дослідження, а також їх змін в процесі товаропросування або при використанні споживачами, для прийняття рішень, видачі незалежних і компетентних висновків. Із врахуванням того, що оцінна експертиза входить до переліку економічних експертиз, логічним було б виокремлювати товарну експертизу також і в переліку економічних експертиз. Тобто, товарна експертиза, по суті будучи одним із видів

економічної експертизи, може розглядатися як необхідний елемент логістичного супроводу товарних потоків на будь-якому етапі переміщення товарів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про захист прав споживачів : Закон України від 12.05.1991 р. № 1023-ХІІ (в ред. від 01.08.2021 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>.

2. Кеворкова Ж. Предмет экспертного исследования как критерий разграничения экономической экспертизы по видам. *Ресурсь. Інформація. Снабження. Конкуренція*. 2014. № 2. С. 187-191.

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 Міністерства юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5 (в ред. від 6.04.2021 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text>.

4. Новосад В. П., Селіверстов Р. Г., Артим І. І. Кількісні методи експертного оцінювання : наук.-метод. розробка. Київ : НАДУ, 2009. 36 с.

5. Дерій В. А., Дема Д. І. Економічна експертиза діяльності підприємств. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. № 11. С. 508-514.

УДК 343.98:688.9

Ярослав Заяць,

14_et@ukr.net, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-3763-3701>

*аспірант кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю
Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна;*

Сергій Долинський,

serdol925@gmail.com, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9282-3893>

*заступник завідувача відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних
досліджень, завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень,*

Віра Мруць

vira.mruts@gmail.com, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-4441-0223>,

*судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих,
автотоварознавчих та гемологічних досліджень,*

Микола Беднарчук,

1959mikalai@i.ua, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-4327-8390>

*к. т. н, професор, старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних
досліджень, відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень,*

*Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх
справ України, м Львів, Україна*

ВСТАНОВЛЕННЯ ЧИСЛОВИХ ЗНАЧЕНЬ КОЕФІЦІЄНТІВ КОРИГУВАННЯ НА ТОРГ (ТОВАРИ ДЛЯ ЛІТНЬОГО ВІДПОЧИНКУ БІЛЯ МОРЯ)

Анотація. На основі аналізу результатів фактичного торгу з продавцями товарів для відпочинку встановлено, що при визначенні судовими експертами товарознавцями ринкової вартості товарів для літнього відпочинку біля моря необхідно застосовувати коефіцієнт коригування на торг, числове значення якого становить 11,3%.

Ключові слова: судова експертиза, ринкова вартість товару, товари для літнього відпочинку біля моря, коригування на торг.

Abstract. *Based on the analysis of the results of the actual bargaining with sellers of leisure goods, it was found that when determining the market value of goods for summer vacation by the sea by forensic experts, it is necessary to apply an adjustment factor for bargaining, the numerical value of which is 11.3%.*

Keywords: forensic examination, market value of goods, goods for summer vacation by the sea, adjustment for bargaining

У попередніх роботах [1-2] ми довели гіпотезу та обґрунтували доцільність використання коефіцієнтів коригування на торг у судовій товарознавчій експертизі при визначенні ринкової вартості майна. ми послідовно розробляємо числові значення коригувальних коефіцієнтів на торг для окремих груп товарів, які традиційно є об'єктами дослідження у судових товарознавчих експертизах. Дане дослідження присвячене розробці числових значень коефіцієнтів коригування на торг непродовольчих товарів, які складають товарну групу «Товари для відпочинку» [3] та виконується на прикладі товарної підгрупи «Товари для літнього відпочинку біля моря», яка особливо репрезентативна у час літніх відпусток, коли і проведено дане дослідження.

Встановлення числових значень коефіцієнтів коригування на торг для товарної підгрупи «Товари для літнього відпочинку біля моря» (табл. 1) здійснено шляхом безпосереднього спілкування з продавцем кожної пропозиції товару на одній з сторінок OLX – товарній пропозиції (рубриці) за запитом у Інтернет-мережі «Товари для літнього відпочинку біля моря на OLX» в межах пошуку «Вся Україна», розділ «Спорт/відпочинок» [4] станом на 17-18.08.2021. Отримані результати подані у табл. 1. Для забезпечення можливості порівняння результатів даного дослідження з результатами попередніх досліджень, які уже опубліковані [5], форма і зміст таблиці – не змінені.

Таблиця 1. - Результати дослідження

№	ЦС	НОТ	СВ	РТФ	№	ЦС	НОТ	СВ	РТФ
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	800	н		50 (6,3)	84	175	н		20 (11,4)
2	2350			5 (2,1)	85	20	н	+	5 (25,0)
3	1299	н		49 (3,8)	86	199			вз
4	999	н		49 (4,9)	87	350			0
5	106	н		8 (7,6) ¹⁾	88	1400	н		0
6	107	н		15 (17,8)	89	99			24 (24,2)
7	1950			200 (10,3) ²⁾	90	50			5 (10,0)
8	70			10 (14,3)	91	150			вз
9	1400			100 (7,1)	92	400	н		40 (10,0)
10	1390			90 (6,5)	93	16006		+	1006 (6,3)
11	600			50 (8,3)	94	300			40 (13,3)
12	150			25 (16,7)	95	50			5 (10,0) ²⁾
13	1750			50 (2,9)	96	100			15 (15,0)
14	999	н		49 (4,9)	97	100			10 (10,0)
15	999	н		49 (4,9)	98	200			вз
16	150			12,5 (8,3) ²⁾	99	200			20 (10,0)
17	185			25 (13,5)	100	100			10 (10,0) ²⁾

18	50		++	10 (20,0)	101	80			10 (12,5)
19	700	Н		25 (3,6)	102	150			25 (16,7)
20	165			40 (24,3)	103	170	Н		20 (11,8)
21	2350			150 (6,4)	104	235	Н		35 (14,9)
22	60			10 (16,7)	105	1000	Н		100 (10,0)
23	110			10 (9,1)	106	98	Н		10 (10,2)
24	90			10 (11,1)	107	1000	Н		50 (5,0)
25	900		+	150 (16,7)	108	200		+	50 (25,0)
26	99	Н		9 (9,1)	109	300			50 (16,7)
27	175	Н		25 (14,3)	110	100	Н		10 (10,0)
28	106	Н		8 (7,6) ²⁾	111	350			50 (14,3) ²⁾
29	100	Н		10 (10,0)	112	500	Н	+	50 (10,0)
30	50	Н		5 (10,0)	113	100	Н		10 (10,0)
31	150	Н		25 (16,7)	114	400			40 (10,0) ²⁾
32	750			50 (6,7)	115	325	Н		25 (7,7)
33	400	Н		200 (50,0)	116	350			50 (14,3)
34	530	Н		30 (5,7)	117	270	Н		20 (7,4)
35	75			В3	118	560			25 (4,5) ²⁾
36	1975	Н	+	175 (8,9)	119	2300	Н		100 (4,4)
37	100			25 (25,0)	120	250			25 (10,0)
38	350	Н		40 (11,5)	121	40			5 (12,5) ²⁾
39	455			55 (12,1)	122	40			5 (12,5)
40	100			25 (25,0)	123	300	Н		25 (8,3)
41	100			20 (20,0)	124	550			50 (9,1)
42	120			20 (16,7)	125	99			5 (5,1) ²⁾
43	1540	Н		40 (2,6)	126	700			50 (7,1)
44	100			20 (20,0)	127	400	Н		40 (10,0)
45	150			25 (16,7)	128	300	Н		25 (8,4)
46	40			0	129	40			0
47	150	Н		25 (16,7)	130	300	Н	+	50 (16,7)
48	290			40 (13,8)	131	220	Н		20 (9,1)
49	5989	Н		289 (4,9)	132	150			20 (13,3)
50	100			10 (10,0)	133	1319	Н		119 (9,1)
51	600			50 (8,4)	134	50			В3
52	370			40 (10,9)	135	100			В3
53	130			30 (23,1)	136	250	Н		30 (12,0)
54	650			50 (7,7) ²⁾	137	2419	Н		40 (1,7)
55	250			20 (8,0) ²⁾	138	250			25 (10,0) ²⁾
56	150			20 (13,4)	139	75	Н		5 (6,7)
57	5995	Н		295 (5,0)	140	50			0
58	120			5 (4,2)	141	50			5 (10,0)
59	20	Н		0	142	120			20 (16,7)
60	25	Н		0	143	190			25 (13,2)
61	5985	Н		200 (3,4)	144	199	Н		25 (12,6)
62	1500	Н		100 (6,7)	145	17000			500 (2,9)
63	200	Н		0	146	50		++	10 (20,0)
64	100	Н		10 (10,0) ²⁾	147	350			25 (7,1)
65	30		+	10 (33,3) ²⁾	148	149			19 (12,7)
66	280	Н		30 (10,8)	149	285	Н		25 (8,8)
67	3590			190	150	210	Н		10

68	80		+	30	151	300	н		20
69	100			вз	152	150			20
70	180	н		30	153	5000			500
71	449			вз	154	80			10
72	60			5	155	2000			200
73	3245	н		45	156	300	н		20
74	150	н		10	157	400			25
75	84	н		14	158	65			5
76	160			10	159	400	н		20
77	1000	н	+	100	160	700	н		20
78	150			вз	161	150			20
79	600		+	100	162	250			50
80	90			10	163	199	н		24
81	55			5	164	210	н		10
82	175	н		25	165	350	н		25
83	246	н		46	166	150	н		вз
Середнє арифметичне значення РФТ –51,26 грн (11,3%)									

У табл. 1 прийнято такі умовні позначення:

ЦС – вартість, оголошена на сайті, грн;

НОТ – наявність пропозиції про торг в оголошенні:

«+» - у рубриці; «++» - у тексті оголошення;

СВ - товарний стан («н»: виріб не був в експлуатації (користуванні), новий;

РФТ – результат фактичного торгу (після розмови з продавцем):

зменшення ціни, грн. (%);

вз - відсутній зв'язок з продавцем (за зазначеним в оголошенні контактним телефоном за час проведення дослідження);

¹⁾ якщо товар купується негайно чи вноситься завдаток;

²⁾ при купівлі кількох одиниць чи усієї кількості виставленого для продажу товару;

На час роботи з сайтом фактично наявних за зазначеним запитом було 232 пропозиції у досліджуваній рубриці на 6 сторінках OLX [4]. Але для виконання поставленого завдання фактично було досліджено 156 пропозиції, оскільки з продавцями десяти пропозицій товарів на час дослідження був відсутній зв'язок, а товари шістдесяти шести пропозицій – за товарознавчим змістом, який встановлено в результаті аналізу тексту і усіх зображень кожної зазначеної пропозиції, не відповідають рубриці, у якій вони розміщені, наприклад, велосипед «Морський», «Оренда житла на морі», «Морська Прогулянка», «Рибалка у морі» тощо.

Як і у попередніх роботах [1, 2, 5], на першому етапі даного дослідження, без особистого спілкування з продавцями, було здійснено аналіз змісту усіх 156 пропозицій товарів на предмет наявності: а) інформації про те, що оголошена продавцем ціна «договірна» (у табл. 1 позначено «+») та про те, що у тексті оголошення є пропозиція продавця про торг (у табл. 1 позначено «++»); б) даних у тексті оголошення про товарний стан виробів – перебували чи не перебували в експлуатації (у табл. 1 позначено «н»). Внаслідок такого аналізу було встановлено (табл. 1), що майже кожен дванадцятий продавець (13 продавців, або 8,3%) вже у момент виставлення свого товару на ринок (для продажу) передбачив можливість торгу, тобто – переговорів з потенційним покупцем про іншу (меншу) ціну, ніж означена в оголошенні. Таким чином встановлено, що торг

передбачали 8,3% продавців досліджуваних товарів, у тому числі – 2,6% продавців товарів, які не були у вжитку (товарний стан «новий») та 5,7% продавців товарів, які були у вжитку.

Аналіз структури досліджуваного асортименту товарів показує, що до продажу пропонуються не лише вироби, які призначені для купання (купальники, плавки, маски для пірнання тощо), а й вироби, для розваг під час перебування на відпочинку біля моря (тематичні пазли, книги та ін.). Дані табл. 1 також показують, що заявлена продавцями вартість товарів становить від 20 грн (проп. 58, 81) – до 17000 грн (проп. 136), але найбільшу частку пропозицій (80,2%) складають вироби вартістю до 500 грн. На нашу думку, наявність торгу при продажу відносно дешевих виробів (коли зменшення очікуваного продавцем прибутку від продажу помітно відчутне при зменшенні ціни) додатково підкреслює об'єктивність та доцільність запровадження коефіцієнту корегування на торг у практиці судової товарознавчої експертизи при визначенні ринкової вартості ужиткових товарів різних товарних груп.

На наступному етапі дослідження була проведена безпосередня телефонна (голосова чи перепискою у мобільних додатках «Viber», «Whats-App» та ін.) розмова про можливість торгу з кожним продавцем особисто (крім тих, з ким на момент дослідження був відсутній зв'язок). В результаті цього було підтверджено, що усі продавці, які у пропозиції зазначили, що оголошена ними ціна «Договірна», або в оголошенні про продаж зазначили слово «Торг» - передбачають (закладають у процес продажу) можливість торгу. Це практично однаковою мірою стосується пропозицій дорогих товарів (понад 500 грн – 5 пропозицій: 25, 35, 74, 75, 87) і дешевих (до 500 грн – 8 пропозицій: 18, 64, 67, 81, 101, 123), а також пропозицій нових та бувших у вжитку виробів (відповідно 5 та 8 пропозицій). Також було встановлено, що із 156 продавців лише семеро, або 5,1% (проп. 45, 58, 59, 62, 82, 83, 122, 131) відмовились зменшити оголошену ціну при умові купівлі пропонованого ними товару. На нашу думку, основною причиною відмови від торгу була незначна ціна товару, заявлена продавцем, оскільки сім пропозицій товару мали заявлену ціну до 50 грн.

Аналіз даних табл. 1 також показує, що, не зважаючи на незначну середню вартість пропонованих товарів, оголошену продавцями, абсолютна сума знижки, яку продавці погоджуються надати в результаті торгу, складає від 5 грн (тринадцять пропозицій) до суми 500 грн і більше (проп. 87, 136, 144) за одиницю товару, але найчастіше складає 10 грн (дев'ятнадцять пропозицій, або 12,2%), 20-25 грн (сорок три пропозиції, або 27,6%) і 40-50 грн (двадцять вісім пропозицій, або 18,0%). Відсоток знижки, який продавці погоджуються надати в результаті торгу, складає від 1,7% (проп. 128) до 50,0% (проп. 33), але найчастіше становить понад 10% (майже половина досліджуваних пропозицій). При цьому розмір знижки (абсолютний та відносний) певною мірою залежить від кількості товарних одиниць, які має намір купити покупець, оскільки у даній рубриці присутні товарні пропозиції, які складаються з кількох ідентичних виробів (загалом – 15 пропозицій: проп. 5, 7, 16, 28 та ін).

Отже, отримані результати дослідження доводять необхідність врахування коефіцієнту на торг при визначенні ринкової вартості товарів для відпочинку, а математична обробка цих результатів (табл. 1) показує, що при визначенні судовими експертами товарознавцями ринкової вартості товарів для літнього відпочинку біля моря необхідно застосовувати коефіцієнт коригування на торг, числове значення якого становить 11,3%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Заяць Я. І., Беднарчук М. С. Обґрунтування гіпотези про доцільність використання коригування на торг у практиці оціночної діяльності // Актуальні питання експертної та

оціночної діяльності: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (Старобільськ – Полтава, 27-28 листопада 2019 року). – Полтава : ПУЕТ, 2019. С. 30-33

2. Заяць Я. І., Беднарчук М. С. Про доцільність використання коригування на торг у судовій товарознавчій експертизі // Актуальні питання судової експертології, криміналістики та кримінального процесу: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 5 листопада 2019 року) – Київ: КНДІСЕ Мінюсту України, 2019. С.188-193.

3. Глушкова Т. Г. Товари культурно-побутового призначення: підручник. Серія «Товарознавство» – К. : КНТЕУ, 2004. 550 с.

4. Товари для відпочинку на морі на OLX: веб сайт. URL: <https://www.olx.ua/uk/hobby-otdyh-i-sport/sport-otdyh/q-%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B5/> (дата звернення 27-28.08.2021).

5. Заяць Я. І., Долинський С. М., Яровий О. Д., Беднарчук М. С. Встановлення числових значень коефіцієнтів коригування на торг (взуття гумове і полімерне) // Підприємництво, торгівля: теоретичні підходи та практичні аспекти розвитку: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Старобільськ, 26-27 листопада 2020 року). – Харків: Вид-во Іванченка І.С., 2020. С. 223-227.

УДК: 349.6:343.148(478)

Ольга Катарга,

olga.cataraga@justice.gov.md, докторант университета Бабеши–Бойяи (г. Клуж Напока, Румыния)

директор Национального Центра Судебных Экспертиз при Министерстве Юстиции Республики Молдова (г. Кишинёв, Молдова)

Виорика Трифэуцан,

viorica.trifautan@mail.ru,

доктор биологических наук, судебный эксперт

Национальный Центр Судебных Экспертиз при Министерстве Юстиции Республики Молдова, г. Кишинёв, Молдова

ТОВАРОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА.

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые проблемы судебной экологической экспертизы в Республике Молдова. Освещается механизм оценки экологического ущерба, который требует истинной методологии, подходящей для определения всех категорий такого ущерба, который включает конкретные затраты и необходим для реинтродукции вымерших видов, или других затрат, которые должны нести отдельные лица, экономические агенты в определенных конкретных случаях (очистка сточных вод, восстановление естественной системы, создание искусственной экосистемы, удаление выбросов и т. д.).

Ключевые слова: экологическая судебная экспертиза, товароведческие аспекты загрязнение, экологический ущерб, экологический ущерб, оценка ущерба, устранение ущерба.

COMMODITY ASPECTS DURING THE FORENSIC-ENVIRONMENTAL EXPERTISE IN REPUBLIC OF MOLDOVA.

Annotation: *The article examines some of the problems of judicial ecological expertise in the Republic of Moldova. The mechanism for assessing environmental damage is highlighted, which requires a true methodology suitable for determining all categories of such damage, which includes specific costs and is necessary for the reintroduction of extinct species, or other costs that individuals, economic agents in certain specific cases must bear (wastewater treatment, restoration of the natural system, creation of an artificial ecosystem, removal of emissions, etc.).*

Key words: ecological judicial expertise, commodity aspects, pollution, environmental damage, ecological damage, damage assessment, damage repair.

Организационно-правовым и экономическим методам охраны окружающей среды принадлежит весомое место, но их надо обсуждать со знанием дела и на базе существующего законодательства, анализа его применения, а не бездумного нагромождения нового, повторяющего прежнее (иногда в худшем варианте) законодательства. При этом необходимо не допускать отступления в "завоеванных" узаконенных цивилизованных приемах обеспечения благоприятной окружающей природной среды с помощью судебной экологической экспертизы, активности граждан, правового и государственного вертикального и горизонтального механизма экологического контроля, возможностей общественных объединений. Надо обратить повышенное внимание на писание новых законов, дополнение прежних и на их неуклонное исполнение, в случаи необходимости назначить судебную экологическую экспертизу, которое обеспечивает права человека на благоприятную среду.

Возникла необходимость повышения эффективности судебной экологической экспертизе что предполагает обращение внимания на связанные с ней проблемы (помимо необходимости ее исполнения): совершенствование правового регулирования эколого-экспертного процесса должно осуществляться по следующим направлениям: во-первых, формирование рациональной и оправданной процедуры, во-вторых, устранение пробелов и неоднозначных формулировок законодательства об судебной экологической экспертизе. Соблюдение и исполнение экологических прав граждан могут быть осуществлены при посредстве развитого законодательства, установления и применения организационно-правового, правоприменительного, правоохранительного механизма, соответствующих видов и форм юридической ответственности, а главное – при помощи судебной экологической экспертизы.

Оценка экологического ущерба практически не объективна по той простой причине, что такая оценка действительно вытекает из логики патримониализации, а природа (флора, фауна) и природные явления не подчиняются правилам оценки человеческих ценностей. В денежном выражении легко можно оценить только одну категорию ущерба - ущерб, нанесенный неприкосновенности личности, его имуществу и коммерческой деятельности [2]. Другими расходами, которые необходимо учитывать при восстановлении нарушенного права путем включения их в сумму индивидуального экологического ущерба, являются: расходы, необходимые для восстановления затронутого фактора окружающей среды до исходного состояния, расходы, понесенные потерпевшим до нанесения ущерба, чтобы избежать его. Нужно приветствовать закон об охране окружающей среды, обязывающий физических и юридических лиц нести расходы по устранению ущерба и устранению оставленных ими

следов, восстанавливая условия до нанесения ущерба (т.е. экологическое восстановление, если возможно) [2].

Вопросы определения стоимости ущерба в рамках процессуальных норм, требуют комплексного научного изучения, в целях проведения структурно-содержательного анализа правовых, организационных и методологических положений. При оценке экологического ущерба будут использоваться правовые нормы, устанавливающие метод (методы) расчета суммы выплаты, подлежащей выплате потерпевшему, с целью восстановления ее состояния до причинения ущерба. Действительно, факторам окружающей среды никогда не присваивалась рыночная стоимость, во-первых, потому что по своей природе они не могут быть оценены с экономической точки зрения, поскольку по своему назначению они не являются объектом торговой деятельности, а во-вторых, никто никогда не поднимал вопрос оценки стоимости природных ресурсов, к которым человек имеет неограниченный и свободный доступ [7].

В рамках этой системы оценки существуют функциональные возможности таких методов оценки, как:

метод условной оценки определяет сумму, которую каждый готов заплатить, что называется согласием на выплату за восстановление экологического блага;

гедонистический метод ценообразования заключается в привлечении экологических выгод при определении стоимости товара, обычно недвижимости, расположенной рядом с природным ресурсом;

метод переговорной (условной) оценки является одним из наиболее согласованных и приоритетных методов оценки ущерба.

метод судебной оценки является прерогативой судов, что дает возможность оценить размер ущерба, причиненного лицу и его имуществу, с учетом специфики каждого дела [2,7].

Метод фиксированной ставки - это система количественной оценки, как правило, экологического ущерба, заключающаяся в рассмотрении шкал (фиксированных налогов), заменяющих экономическую ценность полностью уничтоженного компонента окружающей среды (вырубка деревьев, уничтожение диких животных, исчезновение некоторых видов рыб из-за загрязнения водной экосистемы) [4]. Мы имеем в виду полное уничтожение некоторых компонентов, потому что установленные налоги (шкалы) эквивалентны стоимости уничтоженного экологического блага, а не сумме, необходимой для его восстановления, потому что это невозможно.

В Национальном центре судебной экспертизы при Министерстве юстиции судебным экспертам для проведения экологических судебных экспертиз требуется выездная экспертиза [1]. Только исследование на месте происшествия дает исчерпывающую и правдивую информацию об экологическом ущербе. Эти исследования статистически оценивают ущерб, причиненный окружающей среде, обстоятельства и причину экологического воздействия, произошедшие изменения, чтобы установить рациональное или исчерпываемое управление природными ресурсами экономическими агентами или отдельными лицами. Незаконная вырубка лесов часто требует оценки лесных экосистем с учетом их региональной фрагментации (заповедники, леса), а также комплексной оценки биоразнообразия; оценка потерь, в том числе денежная, на основе комплексной оценки экосистемных услуг, а также по элементам этих услуг - способности накопления углерода, воспроизводства и

ассимиляции кислорода, в том числе по основным видам; анализ существующих материалов и пробелов в данных в отношении оценки услуг по поддержанию биоразнообразия [6].

Как следует из проведенного анализа, в нашей стране не выработано единых методических подходов для решения данной проблемы. Методы оценки для получения стоимостных показателей не взаимосвязаны и по сути являются отраслевыми по своему характеру, услуги снабжения (древесина, не древесные продукты, вода), услуги регулирования (накопление углерода, предотвращение эрозии, влияние на качество климата, водные ресурсы, предотвращение загрязнения воды и т. д.). Существует значительная разница и большой разброс оценок затрат [5].

Молдова находится в зоне возможного масштабного разрушения с исключительно неблагоприятными условиями для адаптации: чрезмерной фрагментацией естественных экосистем и деформированным гидрологическим режимом основных рек, особенно Днестра, на фоне неустойчивого общего стока. Лесозаготовки, санкционированные или незаконные, являются одним из самых сильных антропогенных воздействий на сообщества лесных растений. Стволы срубленных деревьев не могут стоять на земле, их обычно сразу же удаляют с территории. Уничтожены многие растения живого наземного ковра, кустарники, саженцы древесных пород, уничтожена подстилка, на большой площади обнажается почва. На местах прорисовки стеблей образуются широкие полосы голой почвы [3]. Вырубка и транспортировка деревьев наносят большой вред растениям на нижних этажах леса и подстилке. Рубки представляют собой менее устойчивые биологические системы по сравнению с лесами. Происходящие на них процессы лесообразования, при отсутствии правильных мероприятий по возобновлению, подвержены сильным колебаниям и изменениям, часто они не в пользу восстановления древостоев, соответствующих естественных структур.

Выводы: Основной проблемой при оценке экологического ущерба остается проблема устранения ущерба, который по объективным причинам имеет некоторые особенности, которые трудно объяснить, как с точки зрения производства и проявления во времени, так и с точки зрения обнаружения, определения источника и восстановления природных ресурсов. Существует потребность в оценке разнообразия всех экосистем, будь то лесных или любой другой природы, их развития, что сложно сделать в отсутствие эффективной методологии, баз данных и высокоэффективной информационной программы. Использование такого общеевропейского инструмента для идентификации и классификации местообитаний, оценки экологического ущерба значительно сократит усилия по управлению природными ресурсами и работу судебных экспертов CNEJ MJ [1]. Что касается методов оценки экологического ущерба, учитывая их специфику, мы считаем, что они дадут ожидаемые результаты только тогда, когда они будут правильно применены с научной и юридической точки зрения для устранения ущерба, компенсации, необходимой и достаточной для восстановления природы и нарушенного закона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cataraga Olga, Trifăuțan Viorica, and others METHOD TYPE of conducting ecological forensic expertise Cod. MT-12.03 "Examination of natural and artificial biocenoses", CNEJ MJ, PV no.1 of 12.02.2020.
2. Corhan A., Damage repair by cash equivalent, Lumina Lex Publishing House, Bucharest, 1999/.

3. The instruction regarding the evaluation of the damage caused to the soil resources, approved by the Ministry of Ecology and Natural Resources no. 383 of 08.08.2004 In: Official Gazette of the Republic of Moldova, 22.10.2004, no. 189.

4. The instruction regarding the evaluation of the damage caused to the fishery resources, approved by the Order of the ministry of ecology of constructions and territorial development, no. 206 of 07.10.2003. In: Official Gazette of the Republic of Moldova, 20.08.2004, no. 150-155.

5. The instruction regarding the evaluation of the damage caused to the atmospheric air at the management of production and household waste, approved by the Ministry of Ecology and Natural Resources, no. 384 of 08.08.2004. In: Official Gazette of the Republic of Moldova, 22.10.2004, no. 189.

6. The instruction regarding the evaluation of the damage caused to the atmospheric air at the management of production and household waste, approved by the Ministry of Ecology and Natural Resources, no. 384 of 08.08.2004. In: Official Gazette of the Republic of Moldova, 22.10.2004, no. 189.

7. Инструкция Министерства окружающей среды РМ №. 1704 от 17.04.2000 «Инструкция по расчету платы за загрязнение окружающей среды в Республике Молдова» / Monitorul Oficial Nr. 112 от 05.09.2000.

УДК 343.148.65.

Світлана Котенко,

kotenkolife@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9832-0517

старший судовий експерт відділу товарознавчих

та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Лариса Солоніченко,

talipova1977@ukr.net, ORCID ID:0000-0003-1033-6619

судовий експерт відділу товарознавчих

та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Харківський науково-дослідний експертно-кримінальстичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків, Україна

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАВ ТА ОБОВ'ЯЗКІВ СУДОВИХ ЕКСПЕРТІВ ПРИ ВИНЕСЕННІ КЛОПОТАНЬ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: Розглянуто основні причини, що тягнуть за собою винесення клопотань судовими експертами. Наведені рекомендації, стосовно постановки питань поставлених на вирішення судовим експертам, обсягу інформації, який потрібний для вирішення цих питань з метою не тільки надання повного та всебічного висновку експерта, а й оптимізації роботи органів досудового розслідування та судово експертних установ.

Ключові слова: постановка питання, проблемні питання, обсяг необхідної інформації, клопотання, повідомлення про неможливість проведення судової товарознавчої експертизи.

Ефективність розкриття і розслідування злочинів в даний час багато в чому обумовлюється використанням спеціальних знань, що значно розширює пізнавальні можливості слідчого, оскільки кримінальне судочинство не може ефективно функціонувати. Чітке розуміння сутності спеціальних знань у кримінальному судочинстві вкрай важливе для їх ефективного використання у процесуальній діяльності: воно сприятиме правильному визначенню галузі знань, які можуть бути використані; залученню до участі у слідчій дії відповідного фахівця; визначенню підстав і призначення експертного дослідження, його предмета, а також вирішенню інших питань.

Експерт є самостійним учасником кримінального провадження, специфіка участі якого визначається тим, що він в певній мірі забезпечує весь комплекс функцій органів, що здійснюють провадження по справі та інших учасників процесу. Для здійснення своєї діяльності у кримінальному судочинстві, процесуальний закон наділяє експерта правами та обов'язками, які складають основу його процесуального статусу та відрізняють від інших учасників провадження [3, с. 213]. Відповідно до пп. 2 п. 3 ст. 69 Кримінально-процесуального кодексу України експерт має право заявляти клопотання про надання додаткових матеріалів і зразків та вчинення інших дій, пов'язаних із проведенням експертизи. В діяльності експерта товарознавця часто виникає необхідність реалізації цього права [1, ст. 69].

Згідно з Інструкцією з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби МВС: затвердженої наказом Міністерства внутрішніх справ 17.07.2017 № 591, у разі незадоволення порушених експертом клопотань упродовж сорока п'яти календарних днів з дня його направлення, експерт не вирішує окреме питання, з приводу якого було направлено клопотання, або складає повідомлення про неможливість проведення експертизи. Проведення призначеної судової товарознавчої експертизи до виконання заявленого клопотання призупиняється.

Питання поставленні на вирішення судової товарознавчої експертизи є стрижнем постанови і процесу проведення судової товарознавчої експертизи. Від відповіді слідчого на клопотання судового експерта багато в чому залежить обґрунтованість, правильність висновку та взагалі своєчасність вирішення поставлених на розгляд судової товарознавчої експертизи питань, а від цього й відповідно швидкість проведення досудового розслідування. Досить часто на практиці слідчі назначають велику кількість експертиз за шаблоном, використовуючи одні і ті ж самі запитання, не задумуючись що у експерта при отриманні до виконання матеріалів експертизи виникає питань ще більше. На дослідження надходить велика кількість різноманітних об'єктів і для того щоб відповісти на запитання експерту товарознавцю дуже важливо мати достатню кількість вихідних даних не лише для початкової ідентифікації об'єкта дослідження, а й подальшої його оцінки.

З метою наочності розглянемо декілька прикладів. Так, якщо об'єктом дослідження є наприклад мобільний телефон чи інша дрібна побутова техніка. Для вирішення поставленого запитання експерту товарознавцю необхідна інформація про дату покупки та дату введення вищевказаних об'єктів дослідження в експлуатацію, їх повне та точне найменування, а іноді й основні технічні характеристики (такі як об'єм оперативної та вбудованої пам'яті), по можливості комплектацію на момент скоєння злочину для мобільних телефонів та планшетів – наявність гарнітури та зарядного пристрою, для телевізорів, цифрових ефірних приймачів – наявність кабелів живлення, пульта дистанційного управління тощо.

Відповідно до Інформаційного листа щодо особливостей визначення вартості ювелірних виробів з дорогоцінних металів, для того щоб визначити вартість ювелірного виробу, нам необхідна достатня інформація щодо об'єкта дослідження, а саме: маса виробу; проба або відсотковий склад дорогоцінних металів та інших домішок у виробі; інформація про вставки (найменування, маса, колір, чистота, огранка, вартість) із дорогоцінного каміння органогенного утворення, напівдорогоцінного каміння та їх імітацій; інформація про дату виготовлення виробу та/або термін користування виробом; інформація про пошкодження виробу та/або ознаки користування ним; інформація про специфічні (художні) характеристики виробу) [2, ст. 3].

При надходженні об'єктів дослідження з пошкодженням або в непридатному для подальшого використанні стані важливо щоб в постанові про призначення судової товарознавчої експертизи містилася інформації про стан об'єкту дослідження на момент скоєння кримінального правопорушення. Оскільки перевірка технічного стану об'єкту дослідження не входить в компетенцію експерта-товарознавця. В процесі проведення судової товарознавчої експертизи можна прописати ряд умов, але чим більша кількість умов, тим більша вірогідність виникнення питань до обґрунтованості висновку експерта. При надходженні об'єкта дослідження з пошкодженнями органу досудового розслідування потрібно вказати характер пошкоджень та за можливості вказати в результаті чого такі пошкодження виникли.

На розгляд експертам товарознавцям назначаються експертизи щодо визначення ринкової вартості велосипедів, при чому при призначенні даної експертизи зазвичай орган досудового розслідування не вказує точного та повного найменування об'єкта дослідження, та досить часто прописують характеристики моделі, що не співпадають з характеристиками самого об'єкта дослідження, що призводить до виникнення сумнівів у експерта та потреби в написанні клопотання. В даному випадку необхідно повністю прописати точне найменування, торгову марку, модель, а також рік випуску даної моделі велосипеда, при чому звернути увагу потрібно й на дату придбання об'єкта дослідження потерпілим, та основні технічні характеристики (діаметр коліс, тип (жіночий чи чоловічий), матеріал виготовлення рами та її розмір, кількість швидкостей та тип гальм).

Якщо об'єктом дослідження є різні металеві вироби, якщо наприклад орган досудового розслідування не володіє інформацією щодо точних розмірних характеристик, то експерту товарознавцю необхідно зазначити інформацію щодо виду металу (чорний чи кольоровий) та обов'язково точної маси, щоб у експерта була можливість в даному випадку оцінити вказані металеві предмети якщо не в якості виробу, то хоча б в якості брухту металу.

Досить часто виникає необхідність в написанні клопотання при надходженні експертиз щодо визначення ринкової вартості продуктів харчування чи спиртних напоїв. Так, для таких споживчих товарів як, м'ясні, хлібобулочні та кондитерські вироби, обов'язково вказати не лише торгову марку, повне та точне найменування, з вказівкою штрихкоду, а за можливості виробника, сорт, тип фасування, точну масу. Для алкогольних та інших напоїв, окрім найменування, бажано вказати об'єм, вид тари (пляшка, ПЕТ, банка), та тип алкогольний, неалкогольний, слабоалкогольний, безалкогольний та тип газованості (негазований, слабо газований, сильно газований). А також необхідно для вказаної групи об'єктів дослідження органу досудового розслідування необхідно вказати чи на момент скоєння правопорушення, об'єкти дослідження перебували в новому та запакованому стані (експлуатації не піддавалися), а також чи відповідають вищевказані об'єкти дослідження умовам зберігання,

термінам придатності, транспортування, відповідності упаковки безпеки і стандартам, а також наявності відповідних сертифікатів, прийнятих для товарів даної категорії на ринку України. Якщо об'єктом судової товарознавчої експертизи є косметична продукція, чи то при призначенні експертиз з даними об'єктами дослідження необхідно вказати повне та точне найменування, з вказівкою штрихкоду, тип та об'єм, за можливості прописати чи є дані товари оригіналом фірми виробника (оскільки це впливає на ціну товару), наприклад для парфумів, туалетних чи парфумованих вод, а також інформації чи знаходились дані товари у користуванні, тобто піддавалися експлуатації, оскільки згідно з Постановою Кабінету Міністрів України Про реалізацію окремих положень Закону України «Про захист прав споживачів», непродовольчі товари, якщо вони не задовольняють споживачів з будь-яких причин (знаходились в розпакованому стані та/або експлуатації), не підлягають обміну (поверненню), та відповідно мають цінність лише для власника, і таким чином не мають ринкової вартості у зв'язку з відсутністю інвестиційної привабливості для рядового покупця.

Враховуючи рекомендації з боку судово експертних установ, стосовно обсягу та повноти наданої інформації, своєчасності призначення експертиз розглянуті вище все це сприятиме зменшенню кількості направлених клопотань та винесенню повідомлень про неможливість проведення судової товарознавчої експертизи, і як наслідок повноті та всебічності висновку експерта.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кримінально-процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-17// База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>.
2. Інформаційний лист щодо особливостей визначення вартості ювелірних виробів з дорогоцінних металів / [Чечіль Ю.О., Горішній Є.І., Кулік А.В., Суліменко Ю.Д.]. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2018. – 19 с.
3. Дудич В.В. Права експерта у кримінальному провадженні України. Прикарпатський юридичний вісник. 2014. Випуск 2 (5). С. 213–223. URL: http://www.pjv.nuoua.od.ua/v2_2014/20.pdf

УДК 664.68

Тетяна Лозова

lozovatm@gmail.com, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-4681-5849>

д.т.н., проф., пофесор кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕТИЗИ МЕДУ

Анотація: *викладено результати нових сучасних товарознавчих досліджень щодо експертизи якості меду. Представлено інноваційні досягнення з наукових досліджень якості та ідентифікації меду бджолиного натурального з використанням сучасних лабораторних аналізів. Наведено розроблені вченими новітні методи виявлення фальсифікації і встановлення якості меду.*

Ключові слова: мед натуральний, експертиза, якість, фальсифікація дослідження.

Одним із важливих аспектів діяльності товарознавчої експертизи є забезпечення унеможливлення потрапляння на ринок, у торговельну мережу фальсифікованих харчових продуктів, які можуть спричинити небезпеку і загрозу здоров'ю та життю людини. Адже першорядне значення для розвитку й нормального функціонування організму, активної діяльності та адаптації його до дії несприятливих факторів відіграє саме харчування. Проте, на жаль, на ринок потрапляє багато фальсифікованої продукції. Фальсифікація харчових продуктів стає більш складною для виявлення, а це потребує досконалих товарознавчих наукових знань і здійснення глибоких досліджень із застосуванням сучасних методів й приладів [1].

Досить часто об'єктом фальсифікації у групі харчових продуктів є мед натуральний. Мед – це біологічна система, яка має велику різноманітність якісних показників, що створює значні труднощі під час визначення і експертизи якості, оскільки врахування типових й нетипових для нього показників пов'язане з низкою технічних та методичних труднощів. Ця обставина спонукає дослідників до вдосконалення вже існуючих та винаходу нових, більш чутливих і об'єктивних методів дослідження якості.

Існуючі методи досить різноманітні. Для меду до цього часу не знайдено інтегрального показника, за яким можна було б дати висновок про якість і натуральність. Тому методика аналізу, товарознавчі дослідження цього продукту складаються з багатьох окремих методик. Деякі з них не завжди результативні, оскільки є трудомісткими, недостатньо досконалими або потребують дорогого обладнання.

Якість меду залежить від того, чи не було порушено технологію його отримання, чи відкачували його зрілим, запечатаним у стільниках бджолами. Виходячи з якості, ціна на мед різна. Адже зрілий високоякісний мед, зібраний в екологічно чистих зонах, повинен мати статус лікувального. Одна із проблем, від якої потерпають і споживачі, і бджоларі, – це забруднення сільськогосподарських земель продуктами хімії, різними засобами захисту рослин, пестицидами, гербіцидами, інсектицидами та іншими шкідливими речовинами. У деяких з них великі періоди розпаду, вони роками не розкладаються та у великих кількостях знаходяться в ґрунтах. Звідти потрапляють у нектар, пилок, завдаючи великої шкоди споживачам продуктів бджільництва і самим бджолам [2]. Практика свідчить, що завдання аналізу якості меду повинно вирішуватися у плані визначення якості і натуральності продукту.

З розвитком наукових підходів до встановлення критеріїв якості були розроблені методи оцінки органолептичних, фізико-хімічних, біологічних властивостей меду. Найважливіші критерії якості меду та методи їх визначення увійшли до державних стандартів, за якими визначають придатність меду щодо його використання як натурального якісного продукту чи солодощів. Не існує єдиного методу, за допомогою якого було б можливо відрізнити мед якісний від неякісного. Тому науковці розробляють нові, удосконалюють відомі методи діагностування різних властивостей меду.

За даними лабораторних досліджень якості зразків меду різного ботанічного походження за органолептичними, фізико-хімічними показниками встановлено, що для акацієвого меду характерна найменша електропровідність. Для квіткового та гречаного цей показник практично однаковий (у межах 314-345 мкСм/см). Липовий мед має електропровідність $592,33 \pm 34,46$ мкСм/см. Цей зразок меду перевіряли також на наявність паді. Таким чином, для липового меду характерні значення електропровідності більші, ніж $0,5 \times 10^{-3}$ См/см, що не пов'язано з наявністю паді.

Відповідно до вимог ЄС виникла потреба уніфікувати вимоги до якості продуктів, які виробляють та закупають у різних країнах, але споживають у країнах Євросоюзу. Європейська комісія з меду розробила документ (Harmonized methods of the European Honey Commission), в якому описані методи визначення якості натурального меду. Захищаючи інтереси своїх виробників та споживачів, розвинені країни почали підвищувати вимоги до якості імпортованого меду. Щоб конкурувати на зовнішніх та внутрішньому ринках, Україна має узгоджувати своє законодавство та вимоги до якості продуктів бджільництва з вимогами міжнародних стандартів. Такі нормативні документи на мед поряд з іншими показниками вимагають обов'язкове вивчення його електропровідності. Електропровідність – один із методів визначення ботанічного походження меду, який часто застосовують під час контролю його якості [3]. Більша концентрація мінеральних солей у меді зумовлює й вищу електропровідність. Цей показник належить до показників, що дозволяють зробити висновок про походження меду, відрізнити падевий мед від нектарного. Показник електропровідності змінюється залежно від ботанічного походження меду, тому він прийнятий для тестування якості та походження меду.

Розроблений метод капілярного електрофорезу для визначення фруктози, глюкози і сахарози. Оптимізований склад електроліту для проведення розділення. Тривалість аналізу становить < 2 хв. Проби меду перед аналізом розчиняють в деіонізованій воді та фільтрують. Інша обробка проб перед аналізом не потрібна. Середній вміст фруктози, глюкози і сахарози у досліджуваних пробах становив 33,65-45,46, 24,63-35,06 і < 0,22-1,32 г·110⁻¹ відповідно. Метод придатний для проведення рутинних аналізів меду у харчових лабораторіях розділення [4].

Методом ВЕРХ визначали вміст 8-ми вільних фенольних сполук і ваніліну у пробах меду після екстракції 60%-ним водним розчином спирту. Вміст фенолових кислот у пробах змінювався у діапазоні 7,176-125,624 мг/мл. Вільні фенолові кислоти та ванілін виявлені у всіх вивчених пробах, але їх склад і кількість залежала від ботанічного походження меду. Головними компонентами меду, зібраного з акації і гречихи, були кумарова і федулова кислоти. Мед, зібраний з малини, і поліфлорний мед з лісових ягід містили найбільші кількості хлорогенової кислоти. Галова кислота – основний компонент евкаліптового меду. Найбільша кількість ваніліну ідентифікована у гречаному меді [5].

Для вивчення складу ізомерної суміші вуглеводів меду був проведений ЯМР-аналіз декількох сортів меду, які відрізняються своїм геоботанічним походженням, роком збору та перенесеними температурними діями.

Вивчено розподіл глюкози і фруктози у пробах меду до і після його термічної обробки. Показано, що початково в меді переважають α -глюкоза і β -фруктоза. Встановлено, що у меді діастереомери фруктози містяться у рівноважних концентраціях, тому під час нагрівання їх розподіл не змінюється.

Виявлено, що відношення α - до β -форм глюкози залежить від температури, що підтверджується розрахунком різниці вільних конформаційних енергій аномерних форм глюкози.

Доведено, що в ненагрітому меді значення α - / β -глюкози > 1, тому різниці їх енергій характеризуються від'ємними величинами, а у процесі нагрівання меду відбувається аномеризація глюкози, внаслідок чого значення відношення стає < 1, а різниці енергій між аномерами стають позитивними.

Встановлено, що відношення аномерів глюкози в меді може виступати як показник його термічної перетворюваності [6]. Проведений ЯМР-аналіз декількох сортів меду, що

піддавалися температурному впливу. У досліджуваних пробах визначені відношення α - / β -аномерів глюкози і фруктози до і після нагріву. Термічно перетворений мед можна ідентифікувати за розподілом аномерів глюкози.

Встановлено, що всі досліджувані проби меду містять одні й ті ж флавоноїди (мирицетин, лютеїн, кверцетин, нарингенин, апігенін, кемпферол, піноценбрин, хмизин і галангін), але у різних співвідношеннях. Обговорюється можливість використання в якості маркера ботанічного походження меду різних форм абсцизової кислоти. Використання вказаних методів аналізу фенольних сполук дозволяє ідентифікувати за ознакою ботанічного походження 85 % проб меду [7].

Доведено, що антибактеріальна активність меду залежить від виду рослин, з яких зібраний мед, і від зміни вмісту біологічно активних сполук під час тривалого зберігання меду. Активні сполуки агрегуються з меланоїдинами при зберіганні меду, у результаті чого знижується їх антимікробна активність та змінюється колір меду [8].

Методом РХ ідентифіковано та визначено кількісно вміст 25 вільних амінокислот у 19 пробах натурального, фальсифікованого та штучного меду. Встановлено, що пролін відсутній у штучному меді, але міститься у всіх пробах натурального меду. Загальний вміст вільних амінокислот становить 186,19-921,08 мг/кг у натуральному меді, 55,60 мг/кг у фальсифікованому і 15,81 мг/кг у штучному меді. Склад вільних амінокислот може служити добрим показником натуральності меду [9].

Отже, вдосконалення існуючих методів аналізу якості харчової продукції і розробка нових є досить актуальним завданням товарознавчої науки з урахуванням необхідності забезпечення населення високоякісними продуктами та здійснення експортно-імпортних операцій країни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубініна А. А., Овчиннікова І. Ф., Дубініна С. О. Методи визначення фальсифікації товарів. Київ «Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2010. 272 с.
2. Григорук І. Природні технології. *Український пасічник*. 2015. № 11. С. 48-49.
3. Chernetsova E., Revelsky I., Morlock G. Fast evaluation of 5-hydroxymethylfurfural in honey using planar chromatography. *Food and Bioanal. Chem.* 2018. 401. № 1. P. 325-332.
4. Viviane Maria Rizelio, Laura Tenfen, Roberta da Silveira, Luciano Valdemiro Gorzaga. Development of a fast capillary electrophoresis method for determination of carbohydrates in honey samples. *Talanta*. 2014. 93. P. 62-66.
5. Ramanauslient K., Stelmakiene A., Briedis V., Ivanauskas L. The quantitative analysis of biologically active compounds in Lithuanian hohey. *Food Chem.* 2014. 132. № 3. P. 1544-1548.
6. Bertoneclj Jasna, Polak Tomac, Kropf Urska, Korosec Mojca. LC-DAD-ESI/MS analysis of flavonoids and abscisic acid with chemometric approach for the classification of Slovenian honey. *Food Chem.* 2016. 127. № 1. P. 296-302.
7. Melliou Eleni, Chinou Ioanna. Chemical constituents of selected unifloral Greek bee-honeys with antimicrobial activity. *Food Chem.* 2015. 129. № 2. P. 284-290.
8. Brudzynski K., Kim L. Storage-induced chemical changes in active components of honey de-regulate its antibacterial activity. *Food Chem.* 2014. 126. № 3. P. 1155-1163.
9. Janiszewska K., Aniolowska M., Howis M., Nowakowsky P. Kompozycja wolnych aminokwasow jako marker zrodla pochodzenia miodow. *Przem. chem.* 2014. 90. № 5. P. 806-808.

УДК 343.98

Галина Маслій,

maslij.halyna@gmail.com,

завідувач відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних, екологічних досліджень та оціночної діяльності,

Ірина Сівчук,

sivchukira@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9087-2181>

к.е.н., старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних, екологічних досліджень та оціночної діяльності,

Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Тернопіль, Україна

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЛІСОМАТЕРІАЛІВ КРУГЛИХ: ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ТА ПРИЧИНИ ПРОВЕДЕННЯ

Анотація: *В статті проаналізовано негативний екологічний стан країни внаслідок вирубки лісів та причини проведення товарознавчої експертизи лісоматеріалів круглих. Визначено об'єкти товарознавчої експертизи при визначенні ринкової вартості лісоматеріалів круглих. Досліджено якісні та кількісні характеристики сортименту (вид лісоматеріалу, група породи, клас якості, діаметр, довжина, об'єм).*

Ключові слова: *судова товарознавча експертиза, судовий експерт, висновок експерта, лісоматеріали, деревина дров'яна промислового використання, деревина дров'яна непромислового використання.*

Проблема вирубування лісових насаджень є однією з найгостріших екологічних проблем на планеті. На жаль, ця негативна тенденція не оминула і Україну, на території якої упродовж останнього часу йде масове знищення лісових смуг та незаконного вирубування лісових насаджень. До слова, Україна є найбільшим експортером нелегальної сировини до Євросоюзу. Неправильна експлуатація лісів призводить не тільки до їх знищення, але й має серйозний вплив на навколишнє середовище.

Шкода заподіяна лісам надмірними рубками має масу негативних наслідків, які можуть призвести до екологічної катастрофи. На територіях вирубаних лісів виникають кліматичні зміни та зміни в екосистемі, які ведуть до знищення великої кількості рослинності, тваринної фауни, погіршення кругообігу в природі, руйнування ґрунту (як наслідок: ерозія ґрунту), погіршення газового стану атмосфери, що в цілому негативно впливає на клімат усєї України.

Дуже високий рівень вирубки лісів спостерігається в таких областях, як Рівненська (з серпня 2019 по серпень 2020 роки вирубано у два з половиною рази більше лісу, ніж за період з 2018-2019 роки – 5395 га і 2101 відповідно) та Житомирська (вирубано у 2020 році майже на 20% більше, ніж у 2019 році). Особливо є актуальною проблема вирубки дерев в Карпатах, де ризик виникнення повеней та паводків з кожним роком зростає. Встановлено, що 1 га насаджень затримує за 1 рік 70 тонн пилу, сажі та кіптяви та виділяє 4 тонни кисню. За минулий рік в Україні офіційно задокументували 4200 випадків незаконних вирубок лісів, обсяг яких склав 54,3 тисячі кубічних метрів.

Державне агентство лісових ресурсів України називає такі основні причини виникнення незаконних рубок [1]: соціальна – низький рівень соціально-економічного розвитку сільських регіонів (високий рівень безробіття серед населення, яке здійснює заготівлю дров'яної деревини для задоволення життєво необхідних потреб, низькі заробітні плати, низька інвестиційна активність тощо); економічна – отримання швидкої вигоди окремими громадянами або організованими групами, що здійснюють заготівлю крупно мірних та цінних сортиментів деревини для переробки або комерційного продажу. Головним споживачем такої деревини є лісопилні об'єкти (пилорами), що діють за межами чинного законодавства. Нижче наведено кількість випадків до обсягів незаконних рубок за 2010-2020 роки [1].

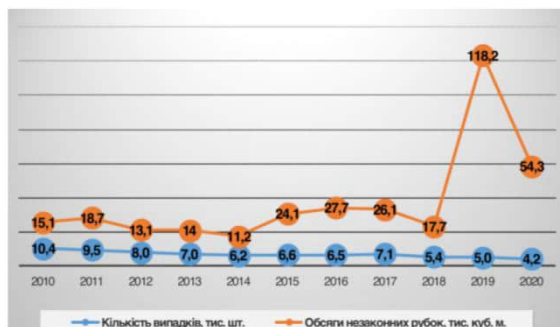


Рис.1. Кількість випадків до обсягів незаконних рубок за 2010-2020 роки

Аналізуючи рис. 1 необхідно зазначити, що за 2018 рік відношення обсягів незаконних рубок до обсягу ліквідної деревини, заготовленої в лісах Держлісагентства (16,5 млн куб. метрів), склав 0,1%; обсяг незаконних рубок на 1000 га земель, вкритих ліською рослинністю, склав 2,6 куб. метрів. У випадку встановлення факту незаконної вирубки лісу або факту крадіжки здійснюється кваліфікація кримінального правопорушення за такими статтями Кримінального кодексу України: стаття 185 частина 1 - таємне викрадення чужого майна (крадіжка); стаття 191 - привласнення, розтрата майна або заволодіння ним шляхом зловживання службовим становищем та стаття 246 - незаконна порубка або незаконне перевезення, зберігання, збут лісу, відповідно може призначатись товарознавча експертиза [2].

Судова товарознавча експертизи – це дослідження на основі спеціальних знань, якими володіє експерт-товарознавець, що полягає у вивченні та дослідженні споживчих властивостей товарів, визначенні фактичного стану виробів, їх якості. Експертом відповідно до статті 69 Кримінального процесуального кодексу України (далі - КПК) є особа, яка володіє науковими, технічними або іншими спеціальними знаннями, має право відповідно до Закону України «Про судову експертизу» на проведення експертизи і якій доручено провести дослідження об'єктів, явищ і процесів, що містять відомості про обставини вчинення кримінального правопорушення, та дати висновок з питань, які виникають під час кримінального правопорушення і стосуються сфери її знань. Висновком судового експерта, стаття 101 КПК, є докладний опис проведених експертом досліджень та зроблені за їх результатами висновки, обґрунтовані відповіді на запитання, поставлені особою, яка залучила експерта, або слідчим суддею чи судом, що доручив проведення експертизи [3].

Проведення судової експертизи передбачає наявність професійних вмінь та навичок у відповідній галузі, основу яких становить поєднання спеціальних знань і певний досвід їх застосування в різних ситуаціях. Професійні вміння проявляються у професійній компетентності судового експерта. Відповідно до цього об'єктами товарознавчої експертизи

при визначенні ринкової вартості, з врахуванням умов франку складу, лісоматеріалів круглих є самі лісоматеріали круглі, в тому числі дров'яна деревина різного використання (промислового і непромислового використання). Розглянемо детальніше [4]:

-лісоматеріали – матеріали з деревини, що зберегли природну фізичну структуру і хімічний склад та отримані з повалених дерев, хлестів (або з їх частин) шляхом поперечного та/або поздовжнього поділу для подальшого використання чи перероблення.

-лісоматеріали круглі – лісоматеріали отриманні поперечним поділом стовбура поваленого дерева.

-деревина дров'яна промислового використання – лісоматеріали круглі хвойних та лісових порід деревини у вигляді колод, очищених від сучків, як правило, з корою, призначення для промислового використання у виробництві теплової та електроенергії, стружок, трісок, піролізу, гідролізу тощо. Можуть бути використання, за умовами контракту, у якості сировини для деревних плит. На вимогу споживача можуть поставлятися як у круглому, так і у розколотому виді.

-деревина дров'яна непромислового використання – лісоматеріали хвойних та листяних порід деревини розрізані вздовж і поперек та/або колоті, що використовуються в якості палива в таких побутових пристроях для спалювання деревини, як печі, каміни і системи центрального опалення.

Проведення товарознавчої експертизи в даній галузі передбачає додаткового залучення фахівця-спеціаліста, який компетентний в даній сфері. Він повинен визначити якісні та кількісні характеристик сортименту (вид лісоматеріалу, група породи, клас якості, діаметру, довжина, об'єм) та надати такі вихідні дані, необхідні для проведення судової товарознавчої експертизи.

З 1 січня 2019 року лісова промисловість України перейшла на європейські стандарти класифікації та вимірювання лісопродукції. У них суттєво змінені підходи до визначення розмірно-якісних характеристик лісоматеріалів. Якщо раніше ділова деревина (лісоматеріали круглі) в Україні розподілялася на три сорти (I, II, III) та мала низку сортиментів за їх призначенням, то з 2019 року – розподіляється на чотири класи якості (A, B, C, D), як і в європейських країнах, з відсутнім визначенням їх напрямку використання. Принцип класифікації за європейською системою стандартизації лісоматеріалів круглих не базується на призначенні сортиментів, а в основі його – показники розміру та якості колод; більший діаметр і мінімальний вміст вад деревини за встановленого приросту – вищий клас якості:

- до класу якості А прийнято відносити лісоматеріали найвищого класу якості, які у більшості походять з нижньої частини колоди, із чистою деревиною або з незначними вадами, які не обмежують її використання;

- до класу якості В прийнято відносити лісоматеріали середнього класу якості, без особливих вимог до чистої деревини та сучками у межах середнього значення для кожної породи;

- до класу якості С прийнято відносити лісоматеріали нижче середнього класу якості, в яких дозволяються ті вади, які не значно знижують природні властивості деревини, як матеріалу;

- до класу якості D має бути віднесено лісоматеріали, що не задовольняють жодному з класів якості А, В, С, але з яких ще може бути отримано пиломатеріали для подальшого використання;

- всі інші лісоматеріали круглі, з яких неможливе отримання пиломатеріалів для загального використання, класифікуються, як:

- а) деревина дров'яна для промислового використання, довжиною 2,0-4,0 метри (виробництва трісок технологічних чи паливного призначення, розколювання на паливну деревину тощо);
б) деревина дров'яна для непромислового використання, довжиною до 2,0 метрів (може бути реалізована фізичним і юридичним особам як паливо).

За теплотворною здатністю деревина дров'яна, призначена для палива, виробництва теплової та електроенергії, а також піролізу поділяється за наступними групами порід [4]: 1а група – береза, дуб, бук, ясен, граб, клен, в'яз, модрина; 2а група – сосна, вільха; 3а – ялина, кедр, ялиця, осика, липа, тополя, верба.

Отже, для проведення товарознавчої експертизи лісоматеріалів круглих, з метою визначення їх ринкової вартості, необхідні не тільки вихідні дані зазначені та надані фахівцем-спеціалістом в галузі лісової промисловості, але і розуміння сутності поняття лісоматеріалів, їх класифікаційних ознак за новими національними стандартами гармонізованими з європейськими. Варто зауважити, що розмір шкоди заподіяному лісу, внаслідок незаконної вирубки, вирішується в рамках проведення судової інженерно екологічної експертизи. Проблематику екологічної катастрофи спричиненої вирубкою лісів можливо зупинити, в разі реалізація планів збереження та раціонального використання природних ресурсів та знешкодження злочинної діяльності щодо незаконної вирубки лісу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державне агентство лісових ресурсів України URL: <https://forest.gov.ua/napryamki-diyalnosti/lisove-gospodarstvo/ohorona-i-zahist-lisiv/ohorona-lisiv-vid-nezakonnih-rubok>
2. Кримінальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
3. Кримінальний процесуальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
4. ТУУ 16.1-00994207-005:2018 Деревина дров'яна. Класифікація, облік, технічні вимоги URL: http://www.mdoffice.com.ua/pdf/tehnicni_umovi_1908021524.pdf

УДК 343:636.03

Ірина Найвер,

irinanayver@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1252-5029,

к.т.н., старший судовий експерт,

Діана Ковальова

dkovalova@i.ua, ORCID ID: 0000-0002-9923-8443,

старший судовий експерт

сектор товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих,

автотоварознавчих та гемологічних досліджень,

Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства

внутрішніх справ України, м. Львів, Україна

ПОНЯТТЯ ПЛЕМІННИХ ТВАРИН В СУДОВІЙ ТОВАРОЗНАВЧІЙ ЕКСПЕРТИЗІ

Анотація. Для визначення доцільності використання окремих загальноприйнятих в судовому товарознавстві методичних підходів і методів, при оцінці племінної худоби -

об'єктів господарювання в залежності від мети оцінки, потрібно розібратися у понятті «племінних тварин».

Ключові слова: судова товарознавча експертиза, племінні тварини, сільськогосподарські тварини, ідентифікація тварин, бонітування.

Тваринництво виникло в глибокій старовині, коли людина почала приручати диких тварин, одомашнювати їх і використовувати для господарських потреб. Наполегливою і довгою працею людина змінила природу багатьох диких тварин і досягнула різкого підвищення їх продуктивності. На сучасному етапі тваринництво - це галузь сільського господарства, що займається розведенням сільськогосподарських тварин для виробництва тваринницьких продуктів. [1].

Сільськогосподарські тварини - тварини, що утримуються та розводяться людиною для отримання продуктів і сировини тваринного походження [1]. Тварини можуть бути об'єктами права власності і на них поширюється правовий режим речей, а також проаналізувавши чинні нормативно-правові акти, доведено, що живі тварини є рухомим майном, яке є особливим об'єктом цивільних прав [2]. Останнім часом, усе частіше до експертних установ звертаються судово-слідчі органи, інші організації та громадяни з питанням щодо оцінювання вартості сільськогосподарських тварин для визначення матеріальної шкоди, які реалізуються на ринку України за ринковими цінами, і підлягають товарознавчому оцінюванню (крадіжка, привласнення, відлов) [2]. Ринок племінних ресурсів формується за рахунок племінної худоби, спермо продукції й ембріонів. При визначенні їх вартості також використовують витратний, порівняльний і дохідний підходи [1]. Племінна справа – це система зоотехнічних, селекційних та організаційно-господарських заходів, спрямованих на поліпшення племінних і продуктивних якостей тварин. Її правове регулювання зумовлене потребою забезпечення породної чистоти вітчизняного тваринництва і виведення нових високопродуктивних порід тварин [3]. Племінна тварина - чистопородна або одержана за затвердженою програмою породного вдосконалення тварина, що зареєстрована в державних книгах племінних тварин має племінну (генетичну) цінність і може використовуватися в селекційному процесі відповідно до програм селекції [3]. Неплемінна тварина - тварина, що не має даних про походження відповідно до вимог племінного обліку [3].

Об'єктами племінної справи у тваринництві є: велика рогата худоба, свині, вівці, кози, коні, птахи, риба бджоли, шовкопряди, хутрові звірі [3]. Одержані селекційним шляхом породи сільськогосподарських тварин мають певні сталі якості, що характеризують їх сільськогосподарську цінність і продуктивність. Втрата породної чистоти тваринництва може призвести до втрати цих якостей, що істотно зменшить продуктивність сільського господарства. Тварини кожної породи характеризуються специфічними біологічно-господарськими особливостями, їх можна розводити в певних геокліматичних та екологічних умовах України. Для забезпечення застосування інтенсивних технологій ведення тваринництва передбачається розвиток селекційної справи у тваринництві, спрямованої на виведення нових високопродуктивних порід тварин із сталими породними ознаками, а також на збереження їх породної чистоти й поліпшення породних ознак. Ця справа регулюється правовим інститутом племінної справи у тваринництві.

Суб'єктами племінної справи у тваринництві є: власники племінних (генетичних) ресурсів; підприємства (об'єднання) з племінної справи, селекційні, селекційно-технологічні та селекційно-гібридні центри, іподроми, станції оцінки племінних тварин; підприємства, установи, організації, незалежно від форм власності та фізичні особи-суб'єкти

підприємницької діяльності, які надають відповідні послуги та беруть участь у створенні та використанні племінних (генетичних) ресурсів; власники неплемінних – споживачі племінних (генетичних) ресурсів та замовники послуг з племінної справи у тваринництві [3].

Племінний облік – це визначення та внесення до документів з племінної справи (племінної документації) суб'єктами племінного тваринництва даних про походження, продуктивність, тип, характер спадковості і наслідування господарсько-корисних ознак та інші індивідуальні якості тварин з метою одержання систематизованих відомостей, необхідних для ведення племінної справи [3]. Племінний облік має бути чітким, своєчасним і не громіздким. Він узгоджується з первинним зоотехнічним та бухгалтерським обліком і складається з таких елементів: ідентифікації (присвоєння клички та ідентифікаційного номера), запису інформації про тварину у відповідні форми племінного обліку. Племінний облік має свої особливості залежно від виду сільськогосподарських тварин і здійснюється на основі нормативних документів, а саме інструкцій з ведення племінного обліку.

Необхідною складовою племінного обліку є ідентифікація і реєстрація племінних тварин. Обов'язковість проведення цих операцій встановлюється законом [3]. Ідентифікації і реєстрації підлягають усі тварини, які перебувають, розводяться або утримуються на території України. Ідентифікація тварин – це процес їх нумерації, присвоєння кличок, фотографування тощо, що забезпечує можливість формування інформації про кожну тварину зокрема та встановлення відповідності цієї інформації даним тварині [3]. Тварині присвоюється індивідуальний ідентифікаційний номер, який не змінюється протягом її життя та є унікальним у межах одного виду тварин. Для індивідуального контролю продуктивності й племінного обліку, а також обліку поголів'я тварин, необхідно, щоб кожна тварина мала особисту мітку, а племінні тварини маточного стада господарства ще й кличку [4]. Державна реєстрація суб'єктів племінної справи у тваринництві племінних і підконтрольних тварин здійснюється шляхом внесення відповідних даних про них до державних книг племінних тварин, суб'єктів племінної справи – до Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві, селекційних досягнень – до Державного реєстру селекційних досягнень у тваринництві. Державна реєстрація проводиться з метою формування інформаційних автоматизованих баз даних про племінні (генетичні ресурси) [3-4].

Суб'єкти племінної справи у тваринництві мають право на безоплатний доступ до даних державних книг племінних тварин, Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві та Державного реєстру селекційних досягнень у тваринництві у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері тваринництва [3-4]. Ведення племінної справи у тваринництві неможливе без існування оцінки індивідуальних продуктивних і племінних якостей тварин, яка здійснюється шляхом процедури бонітування племінних тварин [5].

Бонітування – це індивідуальна комплексна оцінка тварин за племінними і продуктивними якостями, яка проводиться в усіх господарствах, що мають племінних тварин, незалежно від форми власності [5]. Метою бонітування є визначення комплексного класу тварин, залежно від якого визначається їх племінне та виробниче призначення і раціональне використання [5]. Тому правове регулювання процесу бонітування є диференційованим з урахуванням зазначених особливостей, що викладено у нормативних документах, а саме інструкціях з бонітування залежно від виду сільськогосподарських тварин.

Отже, судова експертна діяльність в галузі товарознавства при оцінюванні племінних тварин (сільськогосподарських), потребує вдосконалення засобів ідентифікації об'єктів дослідження, співпраці зі спеціалістами у галузі ветеринарії, доцільності використання окремих загальноприйнятих в судовому товарознавстві методичних підходів і методів при оцінюванні тварин в залежності від мети оцінки, що суттєво вплине на несення відповідальності за крадіжки тварин та жорстоке поводження з ними, та отримувати результати експертиз, які відповідатимуть принципам законності, об'єктивності і повноти досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лозовий А. І., Михальський О. О., Донцова О.С., Губарева В. М. та ін. Методичні рекомендації з питань призначення та проведення судових експертиз з оцінки худоби, птиці та інших живих тварин – об'єктів господарювання: метод. рек. : звіт НДР (заключ.) / МЮУ, ХНДІСЕ, 0107U000417. Інв. № . X. : ХНДІСЕ, 2009. 174 с.

2. Мануленко О. В., Михальський О. О., Донцова О. С. Актуальні питання судової експертизи і криміналістики. Проблемні питання з оцінювання домашніх тварин при проведенні судово-товарознавчих експертиз: матеріали міжнарод. наук.- практ. конф., м. Харків, 18–19 квіт. 2019. С. 407-409.

3. Про племінну справу у тваринництві: Закон України від 15.12.1993 N3691–XII. Дата оновлення: **01.01.2016**. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3691-12#Text> (дата звернення: 10.09.2021).

4. Про ідентифікацію та реєстрацію тварин: Закон України від 04.06.2009N1445–VI. Дата оновлення: **09.12.2015**. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1445-17#Text> (дата звернення: 10.09.2021).

5. Про затвердження Інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід: Інструкція від 30.12.2003 №474. Дата оновлення: 14.04.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-04#Text> (дата звернення: 10.09.2021).

УДК 340.68

Ольга Недашківська,

persik.emir@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2568-0201>,

старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності

Житомирський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Житомир, Україна

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ ТА РІДИН ДЛЯ НИХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: Автор порушує проблему ідентифікації та класифікації електронних сигарет, рідин для них в сучасних умовах тотальної діджиталізації, проаналізував сучасний стан нормативно-правової бази у галузі. Запропоновано системне рішення проблеми –

уніфікація та актуалізація нормативно-правової бази, розробка класифікатора з гнучкою електронною базою найменувань товарів та обов'язкова QR-кодифікація.

Ключові слова: судовий експерт, тютюнові вироби, ідентифікація, класифікація, товарознавча експертиза.

Сучасний етап розвитку інформаційного суспільства, тотальна діджиталізація, бурхливий науково-технічний прогрес мають суттєвий вплив на усі сфери життя людини. Наука та інновації є основою розвитку будь-якої галузі, на ринку надшвидко з'являються новітні розробки не тільки у життєво важливих сферах життя людини, а й у сферах розважального характеру, такі специфічні товари, які не підпадають під дію чинних нормативно-правових документів.

Тютюнові вироби – сигарети з фільтром або без фільтру, цигарки, сигари, сигарили, а також люльковий, нюхальний, смоктальний, жувальний тютюн, махорка та інші вироби з тютюну чи його замінників для куріння, нюхання, смоктання чи жування [1]. Ринок тютюнових виробів є одним з найприбутковіших серед непродовольчих товарів, об'єм якого зростає, з'являються інновації, що потребують не тільки особливої уваги при проведенні експертизи, а й відповідної підготовки та кваліфікації експерта, який здатний обирати та застосовувати адекватні методики роботи. Зумовлені такими вимогами практичні проблеми й визначають актуальність теми. Тютюнові вироби являють собою досить специфічний вид товарів, оскільки обіг таких виробів на території України регулюється виключно на законодавчому рівні через процедуру обов'язкового ліцензування та сплати акцизного збору згідно з чинним законодавством України [2].

На сучасному етапі розвитку суспільства загалом розвиток ринку тютюнових виробів перейшов на якісно новий рівень з моменту запровадження в масовий продаж електронних сигарет та супутніх продуктів для їх безпосереднього застосування – рідин, які використовуються в електронних сигаретах.

Згідно п. п. 14.1.56³ електронна сигарета – виріб, який може бути використаний для споживання (вдихання) парів, що утворюються внаслідок нагрівання компонентами такого виробу рідин, що містять або не містять нікотин [2]. Згідно з п. п. 14.1.56⁴ рідини, що використовуються в електронних сигаретах, – рідкі суміші хімічних речовин, що містять або не містять нікотин, використовуються для створення пари в електронних сигаретах та містяться, зокрема, в картриджах, заправних контейнерах та інших ємностях [2]. Законодавче визначення таких понять є значно обмеженим та не відповідає вимогам широкого асортименту тютюнових виробів.

Оскільки електронна сигарета підакцизний товар, який є гібридом електронного гаджету з тютюновмісною речовиною, то це спричиняє складність ідентифікації та класифікації такого виробу, а надширокий асортимент, представлений на ринку України, та відсутність гнучкого механізму у законодавчій базі для охоплення мінливого ринку таких специфічних товарів підвищує складність роботи з експертизою.

Практична робота судового експерта в галузі регламентується Податковим кодексом України № 2755-VI від 02.12.2010 [2], Законом України «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, та пального» № 481/95-ВР від 19.12.1995 [1], Законом України «Про захист прав споживачів» № 1023-XII від 12.05.1991 [3] та Законом України «Про заходи щодо попередження та зменшення вживання

тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення» № 2899-IV від 22.09.2005 [4]. Однак такі документи потребують постійної актуалізації з метою відповідності мінливій ситуації на ринку.

Важливим кроком у питанні гармонізації законодавства в галузі та його приведення до сучасних реалій та вимог ринку стало набуття чинності змін до Податкового кодексу України. Так, з 01.01.2021 перелік підакцизних товарів поповнився електронними сигаретами та рідинами для них. Згідно з п. п. 215.3.2. п. 215.3 ст. 215 Податкового кодексу України тютюновмісні вироби для електричного нагрівання (ТВЕН) за допомогою підігрівача з електронним управлінням (електронні сигарети) та п. п. 215.3.3¹ і п. 215.3 ст. 215 рідини, що використовуються в електронних сигаретах, є підакцизними товарами та підлягають реалізації на умовах, які застосовуються для таких товарів [2].

Крім того, рідини, що використовуються в електронних сигаретах, з 01.01.2021 підлягають обов'язковому маркуванню марками акцизного податку та ліцензуванню згідно чинного законодавства [1]. Обов'язковому ліцензуванню підлягають як виробники таких рідин, так і суб'єкти, які здійснюють роздрібну чи оптову торгівлю такими рідинами.

Також законодавчою новелою стало внесення змін до ст. 13 Закону України «Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення» щодо обмеження реалізації (продажу) та вживання тютюнових виробів, електронних сигарет, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, пристроїв для споживання тютюнових виробів без їх згорання.

Так, реалізація (продаж) тютюнових виробів, електронних сигарет, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, пристроїв для споживання тютюнових виробів без їх згорання особам, які не досягли 18-річного віку, а також реалізація (продаж) тютюнових виробів в упаковках, що містять менш як 20 сигарет або цигарок, чи поштучно (крім сигар) забороняється. Законом можуть встановлюватися інші обмеження щодо реалізації (продажу) тютюнових виробів, електронних сигарет, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, пристроїв для споживання тютюнових виробів без їх згорання [4].

Тому, враховуючи специфіку сучасних тютюнових товарів, трудностю для експерта є вже перший етап – класифікація найменування продукту. Чинні класифікатори не включають значну кількість назв тютюнових виробів, не кажучи вже про тютюновмісні рідини, які представлені на українському ринку. А з урахуванням нових можливостей – Інтернет-торгівлі – пропорційно зростає потік продукції, експертиза якої врегульована вибірково. Величезна швидкість появи нових найменувань не тільки таких рідин, а й нових форм вживання тютюнових виробів значно ускладнює створення системи гнучкої правової регламентації у сфері. Це остаточно заводить експерта у глухий кут, оскільки відсутні будь-які класифікатори на нові найменування, а об'єм імпортової продукції, яка безперервно ввозиться для реалізації на митній території України, зростає в геометричній прогресії.

У такій ситуації другий етап роботи експерта – дослідження нормативних документів на продукт, якими фактично можуть бути інструкція із застосування, сертифікат на продукцію та маркування. Основою вихідної інформації, необхідної для експертної оцінки, можуть бути лише відомості, представлені маркуванням на упаковці, оскільки сама експертна оцінка тютюнових виробів фактично зводиться до кваліфікованого та ґрунтовного дослідження відповідності такої інформації вимогам чинного законодавства до конкретного продукту. Оскільки тютюнові вироби є підакцизними товарами та підлягають обов'язковому маркуванню та ліцензуванню згідно з чинним законодавством, необхідну інформацію про

вимоги до маркування того чи іншого продукту можна знайти у тексті ч. 3 ст. 11 та ст. 2 Закону України «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, та пального» [1]. Тобто необхідно вирішити проблему відповідності вітчизняної нормативно-правової бази з документацією країн-виробників, зокрема з документацією ЄС [5]. Отже, питання гармонізації законодавчої бази у сфері підакцизних товарів, а особливо тютюнових виробів важливе в першу чергу для виконання зобов'язань України із захисту прав споживачів [3]. Але воно не менш важливе для проведення різного роду експертиз, в тому числі судової товарознавчої. Законодавчий та методичний «вакуум», в якому перебуває експерт, робить неможливим отримання адекватного результату. Реалізувати таку можливість, як клопотання про надання уточнюючої інформації про об'єкт дослідження, стає беззмістовним, тому необхідне найшвидше вирішення законодавчих та методичних проблем. Враховуючи політичний курс на європейську інтеграцію, необхідно законодавчо урегулювати обіг підакцизних товарів на території України у відповідності з документами країн-виробників, зокрема з Директиви Ради 92/12/ЄЕС [5].

Таким чином, практична робота судового експерта при проведенні експертизи сучасних тютюнових виробів потребує: створення класифікатора із вчасно поновлюваною електронною базою найменувань продукції; встановлення термінології, пов'язаної зі складом, умовами зберігання і використання продуктів з урахуванням міжнародних вимог, сучасної номенклатури та дефініцій; обов'язкового нанесення на виріб QR-коду зі вказаною інформацією, яка дозволяє отримати достовірні відомості; створення гнучкої нормативно-правової бази, яка своєчасно реагуватиме на мінливість ринку. Вжиття таких заходів дасть змогу значно підвищити якість проведення судових товарознавчих експертиз такої специфічної категорії товарів, забезпечить конкурентоспроможність висновків судових експертів на міжнародному рівні, що у свою чергу сприятиме удосконаленню інституту судової товарознавчої експертизи в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, рідин, що використовуються в електронних сигаретах, та пального : Закон України від 19.12.1995 р. № 481/95-ВР. Дата оновлення: 01.01.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/481/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 10.08.2021).

2. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 № 2755-VI. Дата оновлення: 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення: 10.08.2021).

3. Про захист прав споживачів : Закон України від 12.05.1991 р. № 1023-XII. Дата оновлення: 01.08.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text> (дата звернення: 10.08.2021).

4. Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення : Закон України від 22.09.2005 р. № 2899-IV. Дата оновлення: 01.01.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2899-15#Text> (дата звернення: 10.08.2021).

5. Про загальні положення стосовно виробів (товарів), що підлягають акцизному збору, а також утримання, переміщення та контролю таких виробів : Директива Ради 92/12/ЄЕС від 25.02.1992. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_361#Text (дата звернення: 10.08.2021).

UDC 634.1 / UDC 635.1/8

Sabka Pashova,

spashova@ue-varna.bg, ORCID ID: 0000-0001-9793-6136

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of Food Examination, Commodity Science

Department,

University of Economics-Varna, Bulgaria.

SOME PROBLEMS OF QUALITY EXAMINATION OF FRESH FRUITS AND VEGETABLES

Abstract: *The requirements of consumers towards quality of fresh fruits and vegetables, raise questions related to the introduction of a complex methodology for studying their quality. This in turn imposes the need to apply modern approaches and improve the existing methodology. The objective of the study is to present some modern ideas for improving the methodology and to present a complex one for assessing quality of fresh fruits and vegetables.*

Key words: quality, fresh fruits, fresh vegetables

Fresh fruits and vegetables (FFV) are widely used nowadays, because of their nutritional value, and are preferred from the consumers and often included in their daily diet. FFV contain different compounds, such as sugars, organic acids, phenolic compounds, mineral salts, vitamins, aroma and coloring substances, which are specific for the individual varieties and their amount depends on the conditions in which they are cultivated [1, 2]. FFV are used for fresh consumption, drying, freezing, processing, etc. [3, 4, 5, 6].

Consumer requirements towards quality of FFV have increased in recent years, and this is provoked by the need to include in the daily diet fruits and vegetables with balanced nutritional value [7, 8]. The quality of FFV depends on their composition, properties and perception by consumers. The current regulatory context for fruit and vegetable quality in Bulgaria includes crop-specific quality class standards based on their sensor indicators, weight and dimensions, reflected in Ordinances and Regulations [9, 10, 11, 12].

The main problems with the quality determination of FFV can be summarized as follow: the class quality of FFV can be determined, according to the regulation, only by studying the morphological characteristics; results from the sensor and physicochemical analyses are not used for assessing the class quality of FFV; there are not stated limit values of the scores, obtained by the sensor method (applying a 100-point system), for the different quality levels (class E, class I and class II). Therefore, the purpose of this study is to present developed, complex methodology for assessing quality of FFV.

Studies of quality of FFV in the scientific literature present the use of one of the following methods: method for studying plant resources (morphological characteristics) - determination of the average size, weight of fruits and vegetables and those of the stones, seeds and stalks separated

from them [13, 14, 15, 16]; organoleptic (sensor) method - determine the specific properties of FFV (appearance, color, texture, aroma and taste [17, 18, 19]; physicochemical methods - determine the composition of fruits and vegetables [20, 21].

The studied literature shows that there are separate studies of the morphological characteristics and composition of different varieties of FFV, but so far, there isn't found complex quality assessment based on morphological, sensor and physicochemical parameters. The applied methods need some modern additions. In this regard, we offer an advanced complex methodology for studying the quality of FFV, which includes the following three steps:

1. Determination of the quality based on the results obtained from the morphological characteristics and the mechanical composition of fruits and vegetables. The measurements (also called diameters) of fruits and vegetables, and stones, seeds, stalks separated from them are three: length or height, in mm, width, in mm, thickness, in mm. The diameter of the largest cross-section and the weight must be compared with the requirements reflected in Ordinance №108 and Regulation (EU) № 543/2011, and determine the quality class of FFV. According to the requirements FFV are classified according to the diameter of the largest cross section in the following three quality classes - class Extra/E, class I and class II.;

2. Determination of the quality by analyzing sensor indicators and applying a 100-point system. A 100-point system (Table 1) [22] has an introduced coefficient, which gives a different weight to each sensor indicator. The final score for each indicator is obtained by multiplying the awarded score by the weight coefficient. The total score is calculated after summing the points for each of the studied indicators [23, 24, 25].

Table 1. Sensor evaluation according to a 100-point system

№	INDICATORS	BRIEF DESCRIPTION	TOTAL SCORE, IN POINTS		
			POINTS	COEFFICIENT	TOTAL SCORE
1.	APPEARANCE		10	1	10
2.	COLOR		10	1	10
3.	CONSISTENCY		10	2	20
4.	AROMA		10	2	20
5.	TASTE		10	4	40
OVERALL POINTS SCORE:			-	-	100

Source: [26]

There are not found in the scientific literature limit values of the scores for the respective quality levels (class E, class I and class II). That's why we offer and have used in our researches the following limit values set by an expert commission for the individual levels of quality: class E 86-100 points; class I 61-85 points; class II 40-60 points; non-standard fruits and vegetables under 39 points [27].

3. Determination of the quality by analyzing physico-chemical indicators. Physico-chemical methods for studying the composition of FFV are used to determine specific components and based on the obtained results generalizations are made about the composition, biological and nutritional value of FFV. The most commonly studied indicators are: water, reducing sugars (total sugar, sucrose), starch, cellulose, total titratable acidity, tannins, vitamin C, dry matter, nitrates and / or nitrites, etc.

The presented advanced (complex) methodology for studying quality of FFV covers three stages: determining the quality based on the results obtained from the morphological characteristics and mechanical composition of FFV; determining the quality by sensor indicators, by applying the

100-point system; quality study by physico-chemical indicators. Application of this complex methodology make it possible to: determine the quality class of the FFV; present the advantages of certain variety; determine the economic efficiency of growing certain variety of FFV; assess FFV as raw material for processing industry for freezing, drying, processing, etc. Application of the offered complex methodology will improve the work of scientists and will allow experts, representatives of business, traders easy to determine and mark the exact quality on the labels (as it is a mandatory requisite in the labels of FFV) and documents of FFV.

REFERENCES

1. M. Cecilia do Nascimento Nunes, (2015) Correlations between subjective quality and physicochemical attributes of fresh fruits and vegetables. *Postharvest Biology and Technology*. 107. p. 43-54.
2. Li, L., Pegg, R., Eitenmiller, R., Chun, J., Kerrihard, A. (2017) Selected nutrient analyses of fresh, fresh-stored, and frozen fruits and vegetables, *Journal of Food Composition and Analysis*. 59. p. 8-17, Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2017.02.002>
3. Lavinski, S. (2005) The plum. S: Enyovche Publishing House, p. 73 (Bg).
4. Vallespir, F., Rodríguez, O., Eim, V., Rosselló, C., Simal, S. (2019) Effects of freezing treatments before convective drying on quality parameters: Vegetables with different microstructures, *Journal of Food Engineering*. 249. p. 15-24, Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2019.01.006>
5. Chen, J., Zhang, M., Xu, B., Sun, J., Mujumdar, A. (2020) Artificial intelligence assisted technologies for controlling the drying of fruits and vegetables using physical fields: A review. *Trends in Food Science & Technology*. 105, p. 251-260, Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.08.015>
6. Vargas-Ramella, M., Pateiro, M., Gavahian, M., Franco, D., Zhang, W., Khaneghah, A., Guerrero-Sánchez, Y., Lorenzo, J. (2021) Impact of pulsed light processing technology on phenolic compounds of fruits and vegetables. *Trends in Food Science & Technology*. 115, p. 1-11, Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.06.037>
7. Ramos, B., Miller, F., Brandão, T., Teixeira, P., Silva, C. (2013) Fresh fruits and vegetables - An overview on applied methodologies to improve its quality and safety. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 20, p. 1-15.
8. Gupta, C., Prakash, D. (2019) Chapter 10. Safety of Fresh Fruits and Vegetables. *Food Safety and Human Health*, p. 249-283.
9. Ordinance № 9/2002 on the requirements for quality and conformity control of fresh fruits and vegetables. Available from: https://econ.bg/Нормативни-актове/Наредба-9-от-26-март-2002-г-за-изисквания-за-качество-и-контрол-на-съпетствие-на-пресни-_1_.i.128775_at.5.html (Bg).
10. Ordinance №108 / 2006 on the requirements for quality and control for conformity of fresh fruits and vegetables. Available from: http://pias-solutions.com/docs/nar_108_12.9.2006.pdf (Bg).
11. Ordinance № 16/2010 on the requirements for quality and control for compliance of fresh fruits and vegetables. In force from 08.06.2010, Prom. DV. issue 43 of June 8, 2010, amended DV. issue 71 of 13 September 2011 Available from: <https://www.mzh.government.bg/odz-sofiaoblast/Libraries/Наредби/NAREDBA->

16_IZISKVANIA_KACHESTVO_KONTROL_ZA_SAOTVETSTVIE_PRESNI_PLODOVE_ZE
LENCHUCI.sflb.ashx (Bg).

12. Commission Implementing Regulation (EU) № 543/2011 of 7 June 2011 laying down detailed rules for the application of Council Regulation (EC) № 1234/2007 as regards the fruit and vegetables and processed fruit sectors; and vegetables. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/bg/TXT/?uri=CELEX%3A32011R0543> (Bg).

13. Pashova, S. (2008) Morphological Characteristic Of The Red Damson And Sloe. *JOURNAL of Mountain Agriculture on the Balkans*, Trojan: Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, 11 (1), p. 310-320.

14. Pashova, S. (2008) Morphological characteristics of cherries from *Prunus avium L.*, *Scientific works of UFT-Plovdiv*, 55 (1), Academic Publishing House of UFT - Plovdiv, p. 521-526, (Bg).

15. Pashova, S. (2007) Morphological characteristics of some plum fruits from *Prunus domestica L.*, *Scientific works of UFT-Plovdiv*, 54 (2), Academic Publishing House of UFT - Plovdiv, p. 365-370, (Bg).

16. Nedev, N., Grigorov, J., Baev, H., Serafimov, S., Strandzhev, A., Kavardzhikov, L., Lazarov, K., Nikolov, N., Dzhuvinov, V., Popov, L., Slavov, N., Iliev, P., Stoyanov, D., Kanev, I., Krinkov, H., Vishanska, Yu., Topchiiski, M., Petrova, L. (1980) Methodology for research of plant resources in fruit plants, Plovdiv (Bg).

17. Pashova, S. (2009) Investigation of the Quality of Cherries on Sensor Indexes. *JOURNAL of Mountain Agriculture on the Balkans*, Trojan: Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, 12 (6), p 1459-1474.

18. Georgiev, V., Borovinova, M., Koleva, A. (2001). Cherry, Ed. Zemizdat (Bg).

19. Vasilev, V., Georgiev, V., Belyakov, V. (1982). Cherry and sour cherry, Ed. Hristo G. Danov, Plovdiv (Bg).

20. Pashova, S. (2007) Changes In The Chemical Composition Of Red Damson During Cold Storage. *JOURNAL of Mountain Agriculture on the Balkans*, Trojan: Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, 10 (1), p. 135-146.

21. Pashova, S. (2006) Chemical Composition Of Plum Fruits. *JOURNAL of Mountain Agriculture on the Balkans*, Trojan: Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, 9 (2), p. 239-249.

22. Usheva, V., Zhivkov, M. (1972) XVII International Fair of Wine and Fruit Juices. *Bulgarian Fruits, Vegetables and Canned Food*, 1, p. 29-30 (Bg).

23. Yonov, K., Vanev, B. (1977) Expert assessments. Sofia: DI Technika, p. 170 (Bg).

24. Reichman, E., Azgaladov, G. (1974) Expert methods in assessing the quality of goods. Moscow: Izd. Economics, p. 151 (Ru).

25. Tilgner, D. (1962) Organoleptic analysis of food. Moscow: Izd. Pishchepromizdat, p. 387 (Ru).

26. Pashova, S., Zlateva, D. (2014) Commodity science of food products. Laboratory Guide, Part Three, Varna: Univ. ed. Science and Economics, p. 228 (Bg).

27. Pashova, S. (2009) Quality of cherries and sour cherries. *Yearbook of UE-Varna*, Varna: Science and Economics, 81, p. 369-407 (Bg).

УДК 620.2

Марина Петрущенко

mskvor4onok@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2298-7542,

судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Сумський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Суми, Україна

ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ УНІВЕРСАЛЬНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

***Анотація:** тези містять відомості про існуюче нормативне регламентування класифікаційної належності мотоблоків як універсальних сільськогосподарських мобільних енергетичних засобів, визнання органами судової системи України належності мотоблоків до транспортних засобів та визначення експертної спеціальності при встановленні ринкової вартості даного виду механічних засобів*

Ключові слова: товарознавство, експерт, вартість, мотоблок, сертифікація, транспорт, суд.

Безумовною ознакою сучасного суспільства є стрімкий розвиток науки та техніки, що викликає появу нових об'єктів, явищ та процесів. Не залишається осторонь від розвитку суспільства й судова товарознавча експертиза, бо товарознавство – це наука про життя, тому що в кожному товарі зосереджені знання людства від математики, фізики, хімії до ... фізіології, психології людини й естетики [1].

Метою проведення судової експерти є надання висновку з питань, що являються або будуть предметом судового розгляду, складений спираючись на спеціальні знання у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо [2]. Не є виключенням й судова товарознавча експертиза, предметом якої все частіше виступають новітні зразки науки та техніки.

Серед товарів, які останнім часом все частіше становлять інтерес зі сторони органів досудового розслідування, а в подальшому й судового гілки влади, є такі засоби пересування, як електросамокати, гірборди, моноколеса, мотоблоки. Якщо електричні засоби індивідуального пересування ще залишаються об'єктами з не зовсім чітко визначеним в класифікаційному понятті статусом й законотворцям ще належить усунути прогалини в вітчизняному законодавстві, то з мотоблоками ситуація дещо інша.

Так, з 15.05.2005 року в Україні відсутня обов'язкова сертифікація мотоблоків [3]. Станом на сьогодні, введення в обіг мотоблоків здійснюється після складання суб'єктом господарювання декларації про відповідність продукції вимогам Технічного регламенту безпеки машин, зокрема ДСТУ EN 709:2014 «Сільськогосподарські та лісогосподарські машини. Мотоблоки з навісними роторними культиваторами та мотокультиватори з приводними колесами чи без них, керовані пішим оператором. Вимоги щодо безпеки» (EN 709:1997 + A4:2009, EN 709:1997 + A4:2009/AC:2012, IDT). Декларація про відповідність оформляється за формою сертифіката відповідності затвердженому типу згідно з додатком 3 Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих

технічних вузлів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28.12.2011 № 1367 (далі – Технічний регламент) [4]. Слід зазначити, що дія Технічного регламенту поширюється на:

– сільськогосподарські та лісогосподарські трактори, їх причепи і змінні причіпні машини (далі – транспортні засоби), конструкційна (проектна) швидкість яких становить не менш як 6 кілометрів на годину;

– системи, складові частини та окремі технічні вузли, призначені для використання на транспортних засобах (далі – компоненти) [4].

Отже, очевидна призначеність самостійного використання мотоблоків без будь-яких транспортних засобів свідчить про належність їх самих до транспортних засобів, не враховуючи керування мотоблоком пішим оператором, чи в іншому порядку.

Таку ж позицію щодо класифікації мотоблоків займають й органи судової системи України, про що свідчать численні судові рішення.

Так, Чернігівський районний суд, розглянувши 01.09.2021 судову справу № 748/1810/21 про керування мотоблоком з ознаками алкогольного сп'яніння, прийняв рішення притягнути особу до адміністративної відповідальності за частиною 1 статті 130 Кодексу України про адміністративні правопорушення «Керування транспортними засобами або суднами особами, які перебувають у стані алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння або під впливом лікарських препаратів, що знижують їх увагу та швидкість реакції» [5]. Необхідності встановлення належності мотоблоку до транспортного засобу при цьому не було.

Іншим подібним є рішення Ямпільського районного суду Сумської області у справі № 590/732/21 [6]. Дослідивши протокол про порушення особою пункту 2.9а Правил дорожнього руху України, виражене у керуванні мотоблоком марки «Кентавр» в стані алкогольного сп'яніння, інші матеріали справи, особу визнано винним у скоєнні адміністративного правопорушення, передбаченого частиною 1 статті 130 Кодексу України про адміністративні правопорушення. Встановлення належності мотоблоку до транспортного засобу в цьому судовому засіданні також здійснювалось.

Вважаю за необхідне наголосити, що термін «мотоблок», відсутній як в переліку термінів чинного Технічного регламенту, так й в переліку термінів чинних Правил дорожнього руху, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 № 1306. Зазначене дозволяє при проведенні досліджень з метою визначення ринкової вартості мотоблоків застосовувати як положення методик експертної спеціальності 12.1 «Оцінка машин, обладнання, сировини та товарів народного споживання», так й положення методик експертної спеціальності 12.2 «Визначення вартості дорожніх транспортних засобів, розміру збитку, завданого власнику транспортного засобу».

ЛІТЕРАТУРА

1. <http://www.personal-plus.net/360/6201.html>.
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text/>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0782-02#Text>.
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1367-2011-%D0%BF#n359>.
5. <https://reyestr.court.gov.ua/Review/99256764>.
6. <https://reyestr.court.gov.ua/Review/99291049>.

УДК 663.8.003.12

Наталія Притульська,

pritulska@knu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0002-9010-4190

д-р техн. наук, професор, перший проректор,

Юлія Мотузка,

y.motuzka@knu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-0400-6445

д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю

Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ СОКІВ ТА НАПОЇВ НА ЇХ ОСНОВІ

Анотація. В роботі висвітлено наукові підходи до проведення експертизи соків та напоїв на їх основі. Проведено аналіз існуючих видів їх фальсифікації та запропоновано критерії та методи ідентифікації даної групи харчових продуктів.

Ключові слова: експертиза, ідентифікація, фальсифікація, сік, напоїв, споживач

На споживчому ринку України та світу спостерігається чітка динаміка до збільшення кількості фальсифікованих та контрафактних товарів, а також продуктів-сурогатів. Однією з головних причин даної ситуації є слабе інформаційне забезпечення операторів ринку і споживачів, відсутність чітких та доступно викладених даних про відмінності та властивості різних видів товарів, визначення їх асортименту. Важливим щодо цього є необхідність проведення експертизи за допомогою надійних критеріїв ідентифікації [1]. Під час ідентифікації товарів виявляється відповідність досліджуваних товарів аналогам, які характеризуються тією ж сукупністю споживчих властивостей, або опису товару на маркуванні і нормативних документах.

Сталий попит на соки та напої на їх основі можна пояснити тим, що вони є цінним харчовим продуктом, що забезпечує організм людини необхідними біологічно активними речовинами: вітамінами, макро- і мікроелементами, поліфенолами та багатьма іншими, необхідними для нормальної життєдіяльності. Загалом український ринок сокової продукції за останні декілька років суттєво трансформувалася – розширився асортимент, покращилася упаковка, змінилася якість. Разом із тим дуже гостро в Україні стоїть питання якості та безпечності цієї продукції. За таких умов виникає потреба в повній та достовірній інформації про якість соків, чітких і грамотно викладених даних про відмінності та властивості різних видів сокової продукції. Все вищевикладене, у свою чергу, зумовлює актуальність та необхідність розробки надійних критеріїв ідентифікації соків та напоїв на їх основі.

Метою роботи є розробка науково-практичних засад щодо експертизи соків та напоїв на їх основі.

Соки є зручним об'єктом фальсифікації і легко стають об'єктом незаконних маніпуляцій при значній прибутковості цієї справи. Показники якості, що використовуються при закупівлі концентратів та контролі якості (кількість сухих речовин, рН, кислотність), легко можуть доводитися до норми після розведення за допомогою цукру та лимонної кислоти (як найбільш дешевої харчової кислоти). Ось чому завдяки легкості фальсифікації

та значній економічній вигоді від такої діяльності обман споживача при відсутності належного контролю за аутентичністю продукту може сягнути загрозливих масштабів [2].

Чинними міжнародними нормами щодо правових основ виробництва, оцінки якості та продажу соків і напоїв на їх основі у державах-членах СОТ сьогодні є: стандарти Codex Alimentarius; методи фізико-хімічного і мікробіологічного аналізу Міжнародної федерації виробників фруктових соків (International Union of Fruit Juice Producers, IFU). У якості стандарту для оцінки сокової продукції в ЄС використовується Code of Practice AIN – Звід правил для оцінки якості фруктових та овочевих соків Асоціації сокової промисловості Європейського Союзу (A.I.J.N.), який включає рекомендовані показники, у т.ч. їх мінімальні та максимальні значення і/або інтервали значень [3].

Базуючись на сучасних досягненнях харчової хімії, можна зробити припущення про можливість впровадження узагальнюючого показника, який би спочатку якісно, а потім кількісно дав можливість визначити фальсифікацію соку чи нектару. Серед науковців існує думка, що таким показником могла б бути похідна величина, яка характеризувала б протікання цукроамінних (меланоїдинових) реакцій і різноманітних перетворень комплексу поліфенолів рослинної сировини.

Дане припущення базується на тому, що реакції дегідратації та термічної дегідратації вуглеводів займають основне місце при переробці соковитої рослинної сировини. Ці реакції каталізуються органічними кислотами, на які багаті фрукти, ягоди і овочі. В результаті їх протікання утворюється фурфурол, оксиметилфурфурол, які мають властивість накопичуватися в організмі людини та є канцерогенними речовинами, тому закріплення норм їх вмісту в готових напоях є теж одним із головних питань якості та безпеки соків і нектарів. Вміст оксиметилфурфуролу в фруктових соках прийнятий як індикатор їх якості, особливо для цитрусових і яблучних соків. Рівень прийнятий в законодавстві ЄС за звичай знаходиться в межах від 5 до 10%. Виявлення оксиметилфурфуролу може служити індикатором неправильних умов зберігання соків і нектарів і його кількість тим вища, чим більш тривалим був цей процес.

З метою виявлення можливих способів фальсифікації соків і нектарів та встановлення їх аутентичності використовують певні показники та методи ідентифікації. До переліку показників, які є обов'язковими для проведення експертиз соків, не введені показники підтвердження справжності (аутентичності) соків та визначення вмісту барвників, ароматизаторів, консервуючих речовин, щоб дало можливість у повній мірі провести оцінку якості соків як малих виробників так і відомих торгових марок та переконатися у їх справжності й корисності.

Встановлення фальсифікації соку не було б такою великою проблемою, якби можна було здійснити її виявлення за однією («маркерною») речовиною. До сьогодні маркерної речовини, яка б відповідала цим вимогам і дозволяла стовідсотково говорити про аутентичність соку, не знайдено. Речовини, що характеризують склад певного виду соку значно коливаються в кількісному відношенні залежно від ряду факторів (кліматичних умов та особливостей ґрунту, погодних умов, умов вирощування тощо). Плоди навіть з одного дерева, але з різних місць крони можуть відрізнятися за хімічним складом. З іншого боку, ці розбіжності вирівнюються в умовах промислової переробки. З огляду на це в основу даних хімічного складу, який використовується при встановленні аутентичності соку, покладені середні значення з урахуванням нормальних статистичних відхилень [4].

Слід зауважити, що природне коливання вмісту речовин у фруктовому соці у більшості випадків не дає змоги спиратися на абсолютні значення показників під час аналізу аутентичності. Саме тому принциповим моментом є встановлення та застосування співвідношень між певними показниками, оскільки останні менше коливаються. Крім того, не існує однієї аналітичної методики, яка гарантувала б аутентичність соків і нектарів. Основу сучасного аналізу чистоти сокової продукції складає матричний підхід, що базується на визначенні цілого ряду показників, котрі комплексно характеризують склад соків. Отримані значення порівнюються з таблицями хімічного складу справжніх соків певного виду. При необхідності використовуються статичні методи обробки інформації.

Найчастіше фальсифікація сокової продукції спрямована на зниження вмісту фруктової частини. Викрити таку фальсифікацію досить важко. Сьогодні у світі існує декілька методик, які передбачають визначення багатьох показників: вмісту золи, іонів калію, фосфатів, загального та вільного азоту, формольного числа, кількості певних амінокислот [4].

Для оцінки натуральності апельсинового соку обов'язково визначають вміст нарингіну, наявність якого свідчить про фальсифікацію грейпфрутовим соком. Іноді проводять тест на зброджування, який дозволяє попередньо оцінити можливість наявності консервантів. Також у соках визначають рН, густину, вміст вітаміну С, загальний вміст та співвідношення органічних кислот та цукрів.

Однак найбільше значення для встановлення фальсифікації соків мають ізотопні та ферментативні методи дослідження. Одним з методів є аналіз співвідношення стабільних ізотопів вуглецю, який використовують для виявлення кукурудзяної патоки чи тростяного цукру [4].

Перспективами подальших досліджень у даному напрямі є формування фундаментальної підтверджувальної бази для експертизи сокової продукції, що дасть та запровадження механізмів дієвого контролю для унеможливлення потрапляння на споживчий ринок фальсифікованої продукції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Report on food crisis, fraud in the food chain and the control thereof, Committee on the Environment, Public Health and Food Safety; PR\1005774EN.doc. [Електронний ресурс]- Режим доступу: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-7-2013-0434_EN.html
2. Мельник І.В. Тенденції розвитку українського ринку соків [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://magazine.faaf.org.ua/content/view/916/35>.
3. Code of Practice for Evaluation of Fruit and Vegetable Juices of the Association of the Industry of Juices and Nectars from Fruits and Vegetables of the European Union, 2003 («Звід правил для оцінки якості фруктових і овочевих соків» Асоціації промисловості соків і нектарів з фруктів і овочів Європейського Союзу, 2003 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.aijn.org>.
4. Притульська Н.В. Ідентифікація продовольчих товарів: теорія і практика: монографія/ Н.В. Притульська – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. – 193 с.

УДК 343.148.65

Рома Сибірна,

roma.sybirna@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5704-2004,

д.б.н., проф., професор кафедри теоретичної психології,

Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів, Україна,

професор кафедри кримінального права і процесу,

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Андрій Сибірний

sybandrij@dr.com, ORCID ID: 0000-0001-9751-7556,

к.б.н., доц., доцент кафедри загальної гігієни з екологією,

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА У СЛІДЧІЙ ТА СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ

Анотація: у слідчій та судовій практиці товарознавча експертиза передбачає дослідження споживчих властивостей товарів за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками, показниками кількісних характеристик, та інформації, яка міститься на маркуванні та у супровідних документах, дослідження носіїв товарної інформації. Для підвищення якості проведення товарознавчих і судово-товарознавчих експертиз слід здійснювати в Україні інтенсивну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які бездоганно володіють сучасними методами і засобами досліджень та готові до широкого впровадження найновіших інформаційних технологій у свою діяльність.

Ключові слова: товарознавча експертиза, судова експертиза, продовольчі товари, непродовольчі товари, експерт-товарознавець, продукція, документація.

Останнім часом слідча та судова практика засвідчує про вагоме зростання ролі товарознавчих експертиз у їх діяльності. Так, судова товарознавча експертиза призначається при розслідуванні злочинів, коли речовими доказами стають товари: побутова техніка, головні убори, взуття, одяг, ювелірні вироби, посуд, продукти харчування та ін. Часто товарознавчі експертизи проводяться і у зв'язку з розглядом цивільних позовів щодо відшкодування збитку при пошкодженні майна чи його псуванні, або при реалізації неякісних товарів.

Як дослідження експерта на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ та процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів дізнання, досудового та судового слідства, судова товарознавча експертиза спрямована на об'єктивне та компетентне вивчення товару, зокрема, вирішення питань, пов'язаних з якістю готових непродовольчих або продовольчих товарів, їх сортами, правильністю транспортування та зберігання. Вона призначається після відкриття кримінального провадження згідно з Наказом Міністерства юстиції України № 53/5 від 8.10.1998 р. «Про затвердження інструкції про призначення та проведення судових експертиз та науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз» [1, с.361; 2, с. 84].

Переважно судові товарознавчі експертизи проводяться при розслідуванні випуску недоброякісної продукції, контрабанді товарів, при розгляді у судах проваджень, коли обставини обумовлюють необхідність дослідження споживчих властивостей продукції,

товарів та сировини. Часто експерт-товарознавець вирішує питання щодо належності окремих частин виробу єдиному цілому, встановлення підприємства-виробника, способу виготовлення товару. У лабораторних умовах, згідно статистики, найчастіше доводиться проводити дослідження продукції на предмет вмісту шкідливих для здоров'я та життя людей компонентів. Серед таких товарів в основному фігурують харчові продукти, будівельні матеріали, дитячі іграшки, товари легкої промисловості, ювелірні вироби, посуд та ін. У експертних зразках визначається наявність патогенної мікрофлори, токсинів а також присутність ряду речовин щодо відповідності їх концентрацій діючим санітарним нормам і правилам. У ряді випадків є необхідність встановити наявність та концентрації у зразках досліджуваної продукції нітратів та нітритів, завищений вміст яких призводять до отруєння організму, часто з важкими та летальними наслідками.

Використання людиною продукції, забрудненої радіонуклідами може призвести не тільки до руйнування людського організму, але і його генетичного матеріалу. Тому споживання та використання у побуті таких товарів пов'язано з ризиком канцерогенезу, тератогенною, мутагенною дією, пригніченням імунітету, скороченням тривалості життя. Визначення вмісту ^{137}Cs та ^{90}Sr у продовольчих та непродовольчих товарах проводиться на основі діючих стандартів, методичних вказівок, узгоджених Головним державним санітарним лікарем України [3, с. 263-265].

Пестициди, що широко використовуються для боротьби з шкідниками у сільському господарстві є токсинами різного ступеня та механізму дії і несуть загрозу для населення. Важкі розлади здоров'я спричиняє забруднення продовольчих і непродовольчих товарів важкими металами. Так, вміст важких металів у харчових продуктах, продовольчій сировині та непродовольчих товарах не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені „Санітарними правилами і нормами, медико-біологічними вимогами, санітарними нормами якості продовольчої сировини і харчових продуктів №5061 - 89”. Зокрема, допустимі норми вмісту важких металів у харчових продуктах зазначені також в державних стандартах України.

Продовольчі товари тваринного походження найчастіше забруднюються антибактеріальними речовинами, кормовими добавками, - переважно це антибіотики, сульфаніламіді і гормональні препарати, що застосовуються у тваринництві. Тому їх використання вимагає додаткових досліджень з точки зору токсикології і нагромадження в клітинах і тканинах організму компонентів, які несуть серйозну загрозу життю та здоров'ю людини. У зв'язку з цим, існують граничні рівні залишків, які встановлені об'єднаним комітетом експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я.

Багато питань виникає з боку судово-товарознавчих експертиз і стосовно використання харчових добавок, які при споживанні у великій кількості, або за певних умов, наносять шкоду здоров'ю, викликаючи важкі патологічні стани та провокуючи розвиток небезпечних соматичних захворювань [3, с. 264].

Отже, вищезгадані експертні дослідження найчастіше призначаються та проводяться у практиці досудових розслідувань кримінальних проваджень, пов'язаних з отруєннями різноманітними чинниками, які містяться у продукції продовольчого та непродовольчого призначення і стають причиною тяжких розладів здоров'я, інвалідизації або смерті.

При розслідуванні крадіжок, деяких злочинів у сфері господарської та службової діяльності, метою експертних досліджень може бути не тільки вивчення причин та умов, які призвели до зниження якості товарів, псування, невиправданих втрат товарів, змін маси,

виникнення ушкоджень, а також розробка рекомендацій, спрямованих на їх усунення.

В ряді ситуацій експерти можуть визначити причини, умови та способи здійснення злочину, використовуючи для цього різноманітні властивості товарів чи продукції. У кожному конкретному випадку обсяг досліджень залежить від специфіки справи та конкретних завдань, які ставляться перед судовою товарознавчою експертизою. Часто крім самих виробів, їх маркувальних позначень, зразків експерту-товарознавцю повинні бути надані документи, які відображають стан товару, різні процеси, що з ним відбувалися.

Зокрема, документи, що містять інформацію про особливості походження виробів (сертифікати, посвідчення про якість, технічні паспорти, ярлики); товарно-транспортні (відвантажувальні) документи, що містять інформацію про умови та строки транспортування (квитанції про приймання вантажу, залізничні накладні, комерційні акти); приймальні документи, в яких зафіксовано характеристики якості товару при прийманні (акти розбракування, акти лабораторних досліджень, дефектні відомості, журнали прийому та розбракування товарів, приймально-видаткові накладні, акти оцінки та переоцінки, паспорти на товари); складські документи, що містять відомості про умови зберігання товару, претензійні матеріали [4, с. 108; 5, с. 207].

Таким чином, судова товарознавча експертиза передбачає дослідження споживчих властивостей товарів за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками, та на підставі інформації, що міститься на маркуванні чи у супровідних документах, дослідження носіїв товарної інформації (маркування, етикеток, бірок, вкладишів, ярликів, контрольних стрічок, маніпуляційних знаків, що вказують на спосіб поводження з вантажем, догляд за виробами та ін.).

Виходячи з вимог сьогодення та з метою підвищення якості проведення товарознавчих і судово-товарознавчих експертиз слід здійснювати в Україні інтенсивну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, які бездоганно володіють сучасними методами і засобами досліджень в області товарознавчих експертиз та готові до широкого впровадження найновіших інформаційних технологій у свою діяльність.

ЛІТЕРАТУРА

1. Управління якістю: навч. посіб. / Лойко Д.П., Вотченікова О.В., Удовиченко О.П., Котляр М.А. Львів: «Магнолія 2006», 2010. 336 с.
2. Сибірня Р.І. Судова товарознавча експертиза. Електронний навчально-методичний комплекс. Львів : НУ «ЛП», 2019. URL: <http://vns.lpnu.ua/course/view.php?id=3262> (дата звернення 25.08.2021).
3. Шевченко О. В. Призначення і провадження судово-товарознавчої експертизи. *Порівняльно-аналітичне право*. 2017. № 1. С. 261-265.
4. Тринько Р. І. Продовольча безпека країни : стан та перспективи зміцнення: монографія. Львів : ЛьвДУВС, 2018. 304 с.
5. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. Київ: Т-во «Знання», КОО, 2003. 475с.

ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІД ЧАС ЕКСПОРТНОГО КОНТРОЛЮ ПРОДУКЦІЇ ПОДВІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Анотація: Одним з ключових елементів забезпечення національної безпеки є експортний контроль, заснований на принципах міжнародної торгівлі наукомісткою продукцією і технологіями. Розглянуто заходи, які здійснюються в рамках проведення ідентифікації контрольованих товарів і технологій національними учасниками зовнішньоекономічної діяльності.

Ключові слова: експортний контроль, ідентифікація, експертиза, продукція подвійного використання, контрольовані товари та технології.

В умовах глобалізації та інтернаціоналізації господарської діяльності товарні аналоги й науково-технічні знання набувають усе більш швидкого міжнародного розповсюдження. Цивільний сектор у світовій економіці досягнув першості у розробці новітніх високих технологій і зразків техніки, наданні послуг та проведенні науково-дослідних робіт, у тому числі таких, що мають важливе військове значення. Значно зростає ринок товарів і технологій подвійного використання. На цьому ринку з'явилися й постійно продовжують з'являтися більше експортерів такої продукції. Зростаюча поліцентричність світового устрою ставить перед Україною завдання забезпечення власної безпеки, яка повинна вирішуватися з урахуванням необхідності взаємодії з країнами – партнерами, що входять до складу інститутів ООН, ЕС та НАТО, створених за їх участю міжнародно-правових режимів щодо обмеження поширення продукції і технологій військового і подвійного призначення, які можуть бути використані при створенні зброї різного призначення (рис. 1).

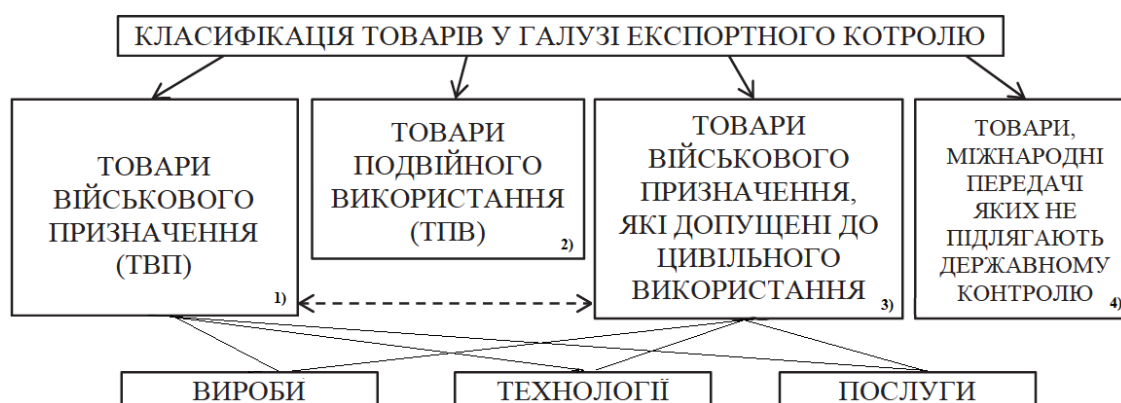


Рис. 1. Класифікація товарів у галузі експортного контролю:

- ¹⁾ список ТВП наведений у [1]. Експорт здійснюється за дозволом ДСЕКУ;
²⁾ списки ТПВ наведені у [2]; ³⁾ потребують висновку державного органу про допущення товару для цивільного використання; ⁴⁾ не визначені у списках ТВП і ТПВ

Джерело: побудовано автором на основі [3, с. 215]

Для формування сприятливих умов інтеграції національної економіки в систему міжнародних економічних зв'язків, а також встановлення рівноправного і взаємовигідного технологічного обміну з промислово-розвиненими країнами в довгостроковій перспективі необхідна участь країни в міжнародних режимах експортного контролю. Це, крім іншого, дозволить нашій державі врахувати національні інтереси і пріоритети в процесі спільного формування принципів функціонування міжнародних ринків високотехнологічної продукції.

Базовим документом, що регулює правовідносини в цій сфері, є Закон України «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання» [4], який встановлює принципи здійснення державної політики, правові основи діяльності органів державної влади України в галузі експортного контролю, а також визначає права, обов'язки і відповідальність учасників зовнішньоекономічної діяльності. Після приєднання до міжнародних режимів експортного контролю відбулося оновлення нормативних правових актів в галузі експортного контролю, зокрема, затверджені переліки товарів і технологій, що підлягають експортному контролю, у т.ч. віднесені до товарів подвійного використання.

Здійснення експортного контролю передбачає застосування різноманітних способів правового регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Ідентифікація контрольованих товарів і технологій являє собою один з методів такого регулювання і полягає у встановленні відповідності об'єктів зовнішньоекономічних операцій, товарів і технологій, включеним до списків (переліків) контрольованих товарів і технологій, а також визначенні діючих щодо таких товарів, інформації, робіт, послуг, результатів інтелектуальної діяльності заборон і обмежень зовнішньоекономічної діяльності [1, 2]. В системі експортного контролю ідентифікаційна експертиза товарів та технологій займає важливе місце. Основне завдання даного процесу – визначення приналежності товару або технології, які виступають об'єктами експертизи, до продукції, яка підлягає експортному контролю [5]. У контрольних списках забезпечена гармонізація з вимогами, закладеними в міжнародних режимах експортного контролю. Крім того, зміст контрольних списків враховує норми, що містяться в чинних в провідних іноземних державах обмежувальних списках.

Ідентифікаційна експертиза товарів та технологій з метою експортного контролю – це досить складний (в залежності від технічної складності об'єкта експертизи) процес, результат якого не завжди може бути інтерпретований однозначно. Дана обставина дозволяє стверджувати, що фахівці, які здійснюють проведення ідентифікації, повинні мати достатні знання в різних сферах науки і техніки, що вимагає досягнення відповідного рівня кваліфікації в галузі експортного контролю та наявність досвіду роботи з контрольними списками [6].

З метою зниження ризиків неправильної ідентифікації її проведення може бути доручено національним учасником ЗЕД на договірній основі сторонній організації, що має спеціальний дозвіл, який дає право на здійснення діяльності з проведення незалежної ідентифікаційної експертизи контрольованих товарів і технологій. В даному випадку ця незалежна експертна організація несе відповідальність за правильність і обґрунтованість результатів ідентифікації.

Український учасник ЗЕД може самостійно визначитися з можливістю віднесення продукції до контрольних списків. З цією метою повинна бути здійснена попередня ідентифікація товарів і технологій, що підлягають експортному контролю. Це вимагає наявності в організації – учасниці ЗЕД відповідних компетентних фахівців, що володіють

досвідом роботи в даній сфері. Необхідно відзначити, що чітка організація їх спільної роботи неможлива без наявності інформаційної бази, необхідної для проведення ідентифікації.

Ідентифікація контрольованих товарів і технологій передбачає здійснення окремих процедур, під час яких визначаються технічні характеристики товару і технології, а також встановлюється їх приналежність до продукції подвійного призначення. Пошук товарів і технологій повинен ґрунтуватися на обліку тематичної спрямованості контрольних списків і їх структурній побудові. Це вимагає здійснення аналізу (табл 1): відповідних контрольних списків, під позиції яких підпадає товар або технологія, а також національні нормативно-правові акти в галузі експортного контролю, необхідні для проведення якісної ідентифікації; специфічних ознак (критеріїв), що характеризують приналежність продукції до однорідної групи товарів, класу речовин, виробів, матеріалів та ін., відповідно до термінології, яка використовується в контрольних списках; сфери можливого застосування товарів або технологій в науково-технічній галузі, в першу чергу можливість їх використання для створення зброї ураження, засобів її доставки, інших видів озброєння і військової техніки; характеристик і технічних описів товару чи технології, а також їх реальна відповідність даним ознаками; фізичного та хімічного складу продукції; кількісне співвідношення компонентів, що містяться в товарі; марки, сорту, типу, моделі, що дозволяють зробити однозначний висновок про приналежність товару або технології до того чи іншого контрольного списку

Таблиця 1. Об'єкти ідентифікації щодо належності до виробів подвійного використання

Найменування товару або технології	
1	Товари
2	Демілітаризовані озброєння і військова техніка
3	Транспортні засоби
4	Повітряні судна
6	Ввезені радіоелектронні засоби та ВЧ- пристрої
7	Документована інформація
8	Інформація, передана в усній формі або з використанням технічних засобів
9	Роботи та послуги
10	Результати інтелектуальної діяльності

Під час проведення роботи з ідентифікації важливо здійснити адаптацію опису товару в технічному паспорті стосовно аналогічної товарної позиції в контрольному списку. Необхідність цього впливає з того, що перелік синонімів найменувань товарних позицій, що використовуються в вузькоспеціалізованій термінології або в зарубіжній практиці, в контрольних списках відсутня. В результаті проведення порівняльного аналізу технічних параметрів і опису є об'єктом ідентифікаційної оцінки продукції з контрольними списками товарів і технологій, за результатами чого повинно бути прийнято обґрунтоване рішення про відповідність, яке оформляється в установленому порядку.

Таким чином, основними завданнями ідентифікаційної експертизи товарів і технологій подвійного використання з метою експортного контролю є ідентифікаційна експертиза технічних характеристик продукції, планованої до експорту, пошук тотожного опису в контрольних списках, а також визначення відповідності конкретного товару і технології технічному опису, наведеному в конкретному списку. Товар або технологія, що підпадають під експортний контроль, повинні оцінюватися за їх технічними, фізичними, хімічними та іншими характеристикам. Крім того, важливе значення має оцінювання можливості їх використання для створення зброї, засобів її доставки або їх використання при

підготовці і (або) здійсненні терористичних актів, оскільки експортний контроль є складовою політики національної безпеки та зовнішньоторговельної політики країни, який має вплив на вирішення політичних, економічних та військових питань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів військового призначення: Постанова КМУ від 20.11.2003 р. № 1807-2003-п (в ред. від 14.11.2019 р.) . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1807-2003-%D0%BF#Text>.

2. Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання : Закон України від 2003 р. № 549-IV (в ред. від 24.10.2020 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/549-15#Text>.

3. Скляр Н. М. Оцінка сучасного стану експортного контролю України при трансферах товарів подвійного використання. Вчені записки університету «КРОК». 2013. Вип. 34. С. 212-222. Серія «Економіка».

4. Про затвердження Порядку здійснення державного контролю за міжнародними передачами товарів подвійного призначення: Постанова КМУ від 28.01.2004 р. № 86 (в ред. від 14.11.2019 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2004-%25D0%25BF#Text>.

5. Неботов П. Г. Експортний контроль продукції подвійного використання: проблеми й механізми ефективної реалізації в Україні. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2016. Вип. 17. Ч. 3. С. 33-39. Серія: Економічні науки.

6. Галасюк В. В. Експортно-кредитне агентство як механізм розвитку високотехнологічного експорту України. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Вип. 18. Ч. 1. С. 89-93. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство.

УДК 347.948

Євгеній Царинний,

tsarinnyuz87@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3664-7618,

старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Павло Канівець,

pasha3092@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-2202-7119,

головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків, Україна

СУЧАСНА ПРОБЛЕМАТИКА КЛАСИФІКАЦІЇ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ

Анотація: з плином часу суспільне життя ускладнюється шляхом збільшення кількості предметів вжитку, соціальних зв'язків та інших процесів та явищ. Їх застосування та існування часто виявляється пов'язаним із розслідуваннями в межах

судових справ. Це спричиняє постійну динамічний розвиток видів експертизи, збільшення їх кількості та якісну зміну. Це породжує необхідність систематичної модернізації класифікації цих досліджень. Необхідністю дослідження актуальних проблем класифікації судових експертиз зумовлено написання цієї статті.

Ключові слова: судова експертиза, класифікація, експертиза, критерії, спеціальні знання, структура.

Загальнонаукова теорія класифікації на сьогодні не сформована і представлена лише окремими напрямками досліджень. Її відсутність породжує необхідність формування теорії класифікаційних досліджень в рамках окремо взятих наук і, як наслідок, судової експертизи. Тим часом наявні в логіко-філософській науці дослідження класифікаційних проблем можуть і повинні бути використані в розвитку теорії класифікації судових експертиз. Враховуючи досить складний характер і структуру базових знань для різних класів, родів і видів експертиз, слід зазначити аналогічну складність у визначенні предмету, об'єкту та методу судової експертизи як підстави її класифікації. Підстави класифікації судових експертиз складно визначити, оскільки результати вивчення призводять до неоднозначного результату та викликають необхідність пошуку нової логіки в класифікаційних основах і побудові класифікації з інших підстав.

Визначення підстав класифікації видів судових експертиз варто починати з аналізу первинного поняття судової експертизи. Відповідно до Закону України «Про Судову експертизу» судова експертиза це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла, тощо, об'єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду [4].

Аналізуючи визначення, можна говорити про «спеціальні знання» як про важливу основу класифікації. Необхідність в знаннях в певній галузі є умовою призначення експертизи, а також критерієм вибору експерта. Отже, область спеціальних знань може лежати в основі класифікації.

Закон не дає визначення поняття «спеціальні знання». Традиційно в юридичній літературі під цим терміном розуміють систему теоретичних знань і практичних навичок в області конкретної науки або техніки, мистецтва або ремесла, придбаних шляхом спеціальної підготовки або професійного досвіду і необхідних для розв'язання питань, що виникають в процесі судочинства. Найменування «спеціального знання» має відбиватися в назві видів, родів і класів судових експертиз [5, с. 26-29].

Розробки в галузі класифікації судових експертиз є необхідною умовою ефективного використання спеціальних знань у боротьбі зі злочинами в різних сферах. Як зазначалося раніше, єдиний погляд на питання класифікації відсутній, тому розглянемо кілька наукових підходів для виявлення загальних ознак, властивих будь-якій класифікації. У сучасній науці існують наступні дефініції цього явища:

1. Різномірнева система понять певної галузі знань або діяльності людини, яку застосовують як засіб визначення зв'язків між цими поняттями або їх рівнями.
2. Розподіл будь-якого класу на роди згідно з найбільш значущими ознаками, властивими предметам конкретного роду, які відрізняють їх від предметів інших родів, при цьому кожен клас займає в отриманій системі певне постійне місце і ділиться на «підкласи».
3. Особливий випадок застосування ділення обсягу понять, який є сукупністю поділів (поділ деякого класу на види, поділ цих видів і т.д.).

4. Багаторівневий розподіл обсягу понять, який формує систему супідрядних понять.

5. Поділ предметів за групами, за якого кожна група має своє постійне місце.

6. Конструювання видів відносно діленого поняття на підставі певної множини умов, результатом якої є родо-видова ієрархія понять, що розкриває обсяг класифікованого поняття [2, 321-322].

Як видно з наведених дефініцій, чіткого визначення класифікації в науці не існує, натомість визначено загальні засади її формування, які можна застосовувати по-різному.

У літературі є цілий ряд пропозицій створення класифікації судових експертиз, але найчастіше все ж пропонують розвинути зазначену вище триланкову систему. Найбільшого поширення набуває думка, обґрунтована Е. Р. Россінською, яка, дотримуючись зазначеної вище позиції, виділяє класи за галузями спеціальних знань та висловлює думку, що «підставами підрозділу судових експертиз на роди та види є характер досліджуваних об'єктів у сукупності з вирішуваними завданнями. У класи ж об'єднують роди судових експертиз, що їх відносять до однієї або близьких галузей спеціальних знань, які до того ж використовують подібний інструментарій» [1, с.143-144].

З іншого боку, спосіб виділяти класи за галузями знань також не є бездоганим, а в літературі часто визнають необґрунтованим класифікувати судові експертизи тільки відповідно до загальної класифікації наук, оскільки такий підхід може призвести до розмивання методичної бази досліджень об'єктів конкретних родів експертиз, що становлять класи. Проте пошук на цьому не закінчується, і призводить він до цікавого результату – єдності судових експертиз і практично до відмови розглядати їх в рамках класів, родів і видів. Е. Р. Россінська, пише: «Оскільки комплексування і взаємне проникнення знань закономірно призводить до стирання граней між криміналістичними та не криміналістичними експертизами, інтеграції різних родів і видів судових експертиз, напрошується висновок про єдину їх природу» [1, с. 143].

Авторка не припиняє пошуки на цьому висновку. Вона вказує, що «єдність інтегрованої природи всіх видів судових експертиз означає, що необхідно уточнити їх класифікації, прийняті сьогодні в теорії і практиці» [1, с.143]. Таким чином, на сьогодні, найбільшого поширення набуває класифікація судових експертиз, що використовує як підставу складне співвідношення предмета, об'єкта і методу і являє собою багаторівневу конструкцію у вигляді класу, роду, виду і підвиду експертиз. Причому у виділенні класу домінує галузь застосовуваних при даних експертизах спеціальних знань, при визначенні родів і видів – предмет, об'єкт і метод експертизи. Таке поняття фігурує і в навчальній, і в науковій літературі. Нижче наведено авторський приклад класифікації за класами та родами судових експертиз: 1. Криміналістична експертиза: почеркознавча, авторознавча, технічна, трасологічна, портретна, фізико-хімічна, експертиза документів, експертиза зброї.; 2. Медична: судово-медична, судово-психіатрична; 3. Біологічна: ботанічна, зоологічна, сільськогосподарська, екологічна; 4. Геологічна: ґрунтознавча; 5. Економічна: фінансово-економічна, бухгалтерська; 6. Інженерно-будівельна: проектно-кошторисна, архітектурна, техніко-будівельна; 7. Інженерно-технічна: товарознавча, пожежно-технічна, авто технічна, експертиза механізмів, кібернетична, транспортна, балістична; 8. Лінгвістична; 9. Філологічна; 10. Психологічна; 11. Мистецтвознавча.

Варто зауважити, що ця класифікація не є довершеною. Поділ створено для ілюстрування принципу класифікації на підставі розподілу класів за спеціальними знаннями та родів за предметами, об'єктами та методами дослідження. Водночас ця класифікація може

статі основою для створення іншої, яку вже можна застосовувати у практиці з тими чи іншими змінами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. 2011. С. 143–144.
2. Евсиков К. С. Классификация судебных экспертиз. Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2009. Вып 1. С. 320-326.
3. Шаров В. И. Об основаниях классификации судебных экспертиз. Право Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2018, № 4, с. 166–170.
4. Закон України «Про судову експертизу» від 25.02.1994, №28. Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 28.05.2021).
5. Надіжко М. М. Використання спеціальних знань у судово-експертній діяльності: теоретико-правові аспекти. Криміналістичний вісник. № 1 (33). 2020. С. 25-36.

УДК 343.9

Роман Шматков,

intramentalitet@ukr.net, ORCID: 0000-0001-9691-9457,

заступник завідувача відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності

Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Черкаси, Україна

МОЖЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ В ХОДІ ПРОВЕДЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація. *В запропонованих тезах розглядаються завдання та труднощі, що виникають під час проведення порівняльних товарних досліджень технологічного обладнання, та деякі шляхи їх вирішення. В даних тезах розглянуто порівняння в сенсі відповідності досліджуваних об'єктів технічній документації.*

Ключові слова. товарознавчі експертизи, експертиза обладнання, об'єкти дослідження, порівняльні дослідження.

З розвитком товарознавчої експертизи розширюється спектр правовідносин та об'єктів, які досліджуються в ході її проведення.

До 2005 року об'єктами дослідження судово-товарознавчої експертизи були як правило лише споживчі товари до кола яких відносяться предмети побуту, а саме: будівельні, меблеві, ювелірні, косметичні, галантерейні, канцелярські товари, одяг, взуття, побутова техніка, фото-, радіо- та відеоапаратура і матеріали, обчислювальна техніка та інше. З 2005 року до сфери товарознавчої експертизи були включені такі об'єкти дослідження як машини, обладнання і сировина та визначено основні задачі і наведено орієнтовний перелік запитань, що ставляться експерту на вирішення. Якщо проаналізувати розвиток в часі переліку задач та запитань від товарознавчої експертизи споживчих товарів до товарознавчої експертизи в сучасному вигляді можливо помітити, що зараз акцент завдань змістився в основному до питань вартісної оцінки об'єктів. Тобто панівна кількість питань в експертизах зводиться до визначення експертом вартості того чи іншого об'єкту на певну дату в

минулому чи на поточний час. Проте, все-таки, на вирішення експерту ставляться окрім оціночних питань, ще й питання порівняльного характеру на кшталт: Чи виготовлено виріб ААА, виготовлений в підприємстві БББ відповідно до технічних умов (ДСТУ, принципової схеми, технічної документації)?

Модель цього питання в різних варіаціях може бути використана до широкого кола машин, обладнання, сировини та в рамках цивільного, господарського і кримінального провадження. Прикладом вирішення експертної задачі по наведеній моделі запитання може служити цивільна справа об'єктом позову в якій є правовідносини з приводу придбання покупцем неякісної продукції виробника, а саме дверних блоків. По суті справи, на думку покупця зазначені дверні блоки не відповідали вимогам ДСТУ, виробник стверджував протилежне. На вирішення товарознавчої експертизи було поставлено запитання в наступній редакції: «Чи відповідно до ДСТУ виготовлено дверні блоки надані на експертизу?».

Для відповіді на поставлене питання експерту потрібно ознайомитись з технологією виробництва дверних блоків даного виду, змістом відповідних ДСТУ котрі встановлюють відповідні допуски та обмеження щодо технічних характеристик готового виробу. Виходячи з цього перед експертом виникає дві задачі, перша, це – «де ознайомитись з технологією виробництва», друга – «визначити певний ДСТУ і як отримати його офіційний текст». Обидві задачі можуть бути вирішені експертом самостійно в ході пошуку та ознайомлення з довідковою технічною літературою по поставлених запитаннях. З технологією виробництва можливо ознайомитись як безпосередньо на самому виробництві, по можливості, так і в результаті вивчення довідкової літератури.

Другим прикладом вирішення експертної задачі по наведеній моделі запитання може служити кримінальна справа в ході якої призначалась товарознавча експертиза обладнання. В постанові про призначення експертизи перед експертом було поставлено питання в наступній редакції: «Чи відповідають технічні параметри та комплектація станка рильовочно-різального, станка просікально-рильовочного, даним технічної документації, наданої ТОВ «Петромаш-Сервіс». Суть справи зводилась до того, що дані станки, призначені для виготовлення гофротари, були вироблені підприємством «Петромаш-Сервіс» за індивідуальними кресленнями на замовлення підприємства ХХХ в 2009 році. В подальшому зазначені станки вибули з володіння підприємства ХХХ та через деякий час були виявлені у виробничих цехах іншої фірми ЗЗЗ яка займалась аналогічним виробництвом. Власник фірми ХХХ заявив, що виявлене обладнання є його власністю та на обґрунтування своїх заяв надав технічні паспорти та договори на виготовлення обладнання заключені з підприємством «Петромаш-Сервіс». В ході огляду зазначеного обладнання було встановлено, що воно дійсно відноситься до рильовочно-різального та призначено для виготовлення гофротари, має певні розмірні характеристики валів і рильовочно-різальних ножів. Дані технічні характеристики були визначені в ході слідчого огляду в присутності обох сторін. Після завершення даного огляду протокол з іншими матеріалами кримінальної справи був направлений експерту для проведення товарознавчої експертизи. В ході проведення експертизи порівнювались технічні характеристики та лінійні розміри вузлів та агрегатів вилучених і оглянутих станків з технічними характеристиками і лінійними розмірами зазначеними в наданій технічній документації. В результаті проведення порівняльного аналізу було встановлено, що вилучені рильовочно-різальні станки не відповідають нормам технічної документації наданої на експертизу.

Третім прикладом може послужити така кримінальна справа. Одна з сторін звинувачувала іншу в незаконності використання такого технічного рішення як «Електродуговий випарник металів та сплавів для нанесення покриттів в вакуумі». Дане технічне рішення на час проведення експертизи мало статус комерційної таємниці та було використано колишнім працівником даної фірми поза

договірними відносинами з власником фірми. Експерту надано на дослідження блок електро-механічного керування, що був виготовлений колишнім працівником та технічна документація з комплектом принципових схем блоку керування. Для виконання поставлено наступне запитання: «Чи виготовлено блок керування НПВ «Покров» відповідно до технічної документації ПП «ЛАД?»». Схема проведення дослідження аналогічна тій, що використовувалась при наданні відповіді на поставлене запитання в попередньому прикладі. Тобто в даному випадку також проводилось порівняння реального пристрою з комплектом наданих схем.

Висновком з розглянутих відомостей може бути теза котра наголошує, що об'єктами дослідження товарознавчої експертизи можуть бути найрізноманітніші об'єкти які дуже умовно відносяться до звичайних споживчих товарів в класичному їх розумінні. Проте саме розширення меж об'єктів товарознавчої експертизи дозволило проводити їх дослідження на рівні з іншими споживчими товарами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень: наказ Міністерства юстиції України від 8 жовтня 1998 р. № 53/5 (у редакції наказу Міністерства юстиції України 26.12.2012.№1950/5) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/>

2.Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.2012 № 4651-VI. [Електронний ресурс].]. — Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/>

УДК 343.98:688.9

Олександр Яровий

ak_2483@ukr.net, ORCID iD - <https://orcid.org/0000-0001-8772-7111>

завідувач сектору автотоварознавчих досліджень,

Олег Подулько

zaradenchik@gmail.com, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-8491-7892>

судовий експерт сектору автотоварознавчих досліджень,

Світлана Кураш

s_kurash@ukr.net,

старший судовий експерт сектору автотоварознавчих досліджень,

Микола Беднарчук,

1959mikalai@i.ua, ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-4327-8390>

к. т. н, професор, старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень,

Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м Львів, Україна

ТИПИ КУЗОВІВ СУЧАСНИХ СЕРІЙНИХ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ: ПРИЧИНИ ТРУДНОЩІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА НОМЕНКЛАТУРА

Анотація: Доведено актуальність формування комп'ютерного банку даних про типи кузовів серійних легкових автомобілів. Запропоновані його структура: номенклатура (перелік термінів), словесне описання (визначення термінів) та наочне тримірне

зображення. На основі аналізу широкого кола інформаційних джерел, матеріалів практичної діяльності вітчизняних автосалонів, торговельних каталогів провідних виробників та узагальнення власного досвіду – розроблено номенклатуру типів кузовів серійних легкових автомобілів які наявні на вітчизняному ринку. Означено сфери використання розробленої номенклатури.

Ключові слова: серійний легковий автомобіль, товарознавство, судова автотоварознавча експертиза, тип кузова.

Abstract: *The relevance of the formation of a computer database on the types of bodies of serial cars is proved. Its structure is offered: nomenclature (list of terms), verbal description (definition of terms) and visual three-dimensional image. Based on the analysis of a wide range of information sources, materials of practical activity of domestic car dealerships, trade catalogs of leading manufacturers and generalization of own experience - the nomenclature of types of bodies of serial cars which are available in the domestic market is developed. The spheres of use of the developed nomenclature are defined.*

Key words: serial car, commodity science, forensic auto-commodity examination, body type.

Вітчизняний ринок серійних легкових автомобілів (СЛА) в останні роки вважається одним з найбільш динамічних за темпами зростання та найбільш масштабних за фізичним обсягом. Так, за даними Укравтопрому [1], лише впродовж січня-березня 2021 року в Україну було імпортовано 125800 легкових автомобілів (на 9% більше, ніж за цей час минулого року) на суму \$930,6 млн. За кількістю куплених населенням нових легкових автомобілів Україна посідає одне з чільних місць у Європі.

Зростання ринку СЛА пропорційно впливає на усі сфери, з якими він пов'язаний. Зокрема, стрімко розширюється фактичний асортимент СЛА за усіма ознаками класифікації, які сьогодні використовують у транспорті та у товарознавстві [2-3] та зростає кількість товарознавчих досліджень цього виду товару у відповідних структурах (митниці, сервісні центри МВС, судова експертиза тощо).

Стрімкий всебічний розвиток ринку СЛА також став причиною того, що наявні вітчизняні інформаційні джерела (спеціальна і навчальна література, періодичні та рекламні видання тощо) та нормативні і нормативно-правові документи не містять чітких, науково обґрунтованих і всеохоплюючих систем класифікації СЛА. Тому у кожній сфері діяльності використовуються лише ті характеристики СЛА, які необхідні для відповідної діяльності: торгівлі (автосалони, авторинки тощо) достатні дані про марку (бренд), країну-виробника, вік (вторинний ринок), об'єм двигуна, загальний технічний стан тощо; митній службі - лише важливі при сплаті мита характеристики (вік автомобіля, об'єм двигуна, комплектація, робочий стан (можливість експлуатації без ремонту), причетність до ДТП тощо); статистичній службі - кількісні характеристики парку легкових автомобілів, їх групування за віком, об'ємом двигуна тощо; свої вимоги до групування асортименту СЛА також ставлять ДАІ, податкові служби, споживачі та ін.

Однією з найважливіших ознак класифікації СЛА у товарознавстві та ідентифікації при проведенні судової автотоварознавчої експертизи є тип кузова. Підтверджує це серед інших, факт створення і прийняття ще у 1994 році окремого державного стандарту – «Автомобілі легкові. Типи кузовів. Терміни та визначення» [4].

Але стрімке стихійне насичення вітчизняного ринку СЛА в останні роки спричинило парадоксальну ситуацію, яка, на нашу думку, має дві основні риси. По-перше, чинний державний стандарт [4], який регламентує типи кузовів СЛА, морально застарів. По-друге, в Україну ввозиться і на її території сьогодні наявний практично увесь світовий спектр СЛА за типом кузова, а однозначне та повне описання і, що не менш важливо, наочне зображення СЛА за типом кузова – сьогодні відсутнє не лише у чинному державному стандарті [4] чи у інших друкованих виданнях у вільному доступі, але й у спеціальній літературі тих державних структур, які постійно і безпосередньо займаються ідентифікацією та характеристикою транспортних засобів.

Наприклад, у автотоварознавчій експертизі одним з найбільш повних на даний час джерел інформації про тип кузова СЛА є збірник матеріалів науково-практичного семінару 2008 року [5], який містить лист ДМС України від 27.12.2011 р. у якому є пояснення щодо окремих видів кузовів та наочні зображення лише окремих видів [6]. Описову частину цього листа (без наочних зображень) можна знайти в мережі Інтернет [7].

З іншого боку, у мережі Інтернет наявні чисельні довільні авторські та анонімні трактування і наочні зображення типів кузовів СЛА, які, з одного боку, не лише не мають правового підґрунтя і/чи наукового обґрунтування, але часто суперечать один одному, а з іншого – можуть містити певне раціональне зерно. Крім цього, трактування типів кузовів сучасних СЛА неоднозначне у розумінні окремих держав (регіонів) та виробників, а ознаки (характеристики) кузовів, які формують їх тип, постійно розвиваються, вдосконалюються, змінюються тощо.

Тому актуальною загальнотеоретичною та практичною проблемою вітчизняного товарознавства та товарознавчої експертизи товарів є формування науково обґрунтованого комп'ютерного банку даних про типи кузовів СЛА. Такий банк даних, на нашу думку, повинен містити три взаємопов'язані складові: номенклатуру (перелік термінів – типів кузовів), словесне описання (визначення термінів) та наочне тримірне зображення.

Дані тези присвячені викладенню основних результатів першого етапу означеного дослідження, а саме: формуванню номенклатури типів кузовів СЛА.

На основі аналізу означених [2] та інших інформаційних джерел, матеріалів практичної діяльності вітчизняних автосалонів, торговельних каталогів провідних виробників СЛА та узагальнення власного досвіду ми:

1) склали перелік чинників формування типу кузова СЛА (чинники розташовані без ранжирування):

- структура (поділ на окремі відсіки) загального об'єму кузова (одно-, двох- та трьохоб'ємний) та салону;
- ступінь жорсткості та відкритості верхньої та бічної частин кузова і можливість їх регулювання (видозміни) – закриті, відкриті, комбіновані;
- лінійні розміри (довжина та ширина бази, висота) та форма кузова;
- співвідношення між окремими функціональними частинами кузова (відсік для двигуна, відсік для пасажирів, відсік для багажу);
- кількість дверей;
- кількість посадочних місць, кількість рядів сидінь;
- призначення (об'єкт перевезення) – пасажирські, вантажно-пасажирські.

2) сформували номенклатуру типів кузовів СЛА (табл. 1).

Таблиця 1. Типи кузовів серійних легкових автомобілів

№	Тип кузова	Джерело інформації ¹⁾			
		1	2	3	4
1.	Безкапотний	+	+		
2.	Брогам	+	+		+
3.	Всюдихід (позашляховик)	+			
4.	Кабріолет	+	+	+	
5.	Кабріолет-лімузин		+		
6.	Кабріолет-хардтоп	+	+		
7.	Комбі	+	+		+
8.	Купе	+	+	+	
9.	Купе 2-дверний				+
10.	Купе 3-дверний (Ельдорадо)				
11.	Купе-кабріолет				+
12.	Ландо	+	+		+
13.	Лімузин	+	+	+	+
14.	Ліфтбек				+
15.	Максівен	+			
16.	Мікроавтобус				+
17.	Мікрівен	+			
18.	Мінівен	+		+	+
19.	Пікап	+	+	+	+
20.	Родстер	+	+	+	+
21.	Седан	+	+	+	+
22.	Седан 2-дверний				+
23.	Спайдер			+	+
24.	Тарга	+	+		+
25.	Таун-кар				+
26.	Універсал	+	+		
27.	Універсал 3-дверний				+
28.	Універсал 5-дверний			+	+
29.	Універсал підвищеної місткості				+
30.	Фастбек	+	+		+
31.	Фаетон	+	+		+
32.	Фаетон-універсал	+	+		
33.	Фургон	+	+		+
34.	Хардтоп				+
35.	Хардтоп-купе	+	+		
36.	Хардтоп-седан	+	+		
37.	Хетчбек	+			
38.	Хетчбек 3-дверний			+	+
39.	Хетчбек 5-дверний			+	+
40.	Шутінгбрейк				+

У табл. 1 прийнято умовні номери джерел інформації: 1 – [5], [6]; 2 – [7]; 3 – [2], [3] (навчальна); 4 – [8] (інтернет-мережа)

Дані табл. 1 показують, що у наявних у вільному доступі інформаційних джерелах автори виокремлюють 40 типів кузова СЛА. Це суттєво ускладнює їх ідентифікацію у

теоретичному вивченні та практичній діяльності (зокрема - судових експертів автотоварознавців) та доводить об'єктивну потребу впорядкування (на основі наукового обґрунтування) та запровадження єдиної номенклатури типів кузова СЛА. Тому подальші дослідження необхідно спрямувати на критичний аналіз сформованого переліку типів кузовів СЛА, створення науково-обґрунтованої номенклатури і описання фактично наявних на ринку типів кузовів СЛА і формування каталогу відповідних тривимірних зображень. Створена у такий спосіб база даних про типи кузовів СЛА, яка буде включати назву (термін), визначення (словесне описання, трактування) та наочне зображення - може бути використана у роботі судових експертів автотоварознавців; працівників митниці, сервісних центрів МВС і торгово-промислової палати; у навчальному процесі при підготовці студентів товарознавців та підвищенні кваліфікації практичних працівників торгівлі (автосалонів), для інформування широкого кола споживачів тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ukrautoprom: веб сайт. URL: <https://ukrautoprom.com.ua/u-i-kvartali-ukrayina-importovala-avtotransportu-majzhe-na-12-mlrd-dolariv> (дата звернення 01.09.2021).
2. Кисликов В. Ф., Лущик В. В. Будова й експлуатація автомобілів: Підручник. К.: Либідь, 2006. 400 с.
3. Сирота В. І. Основи конструкції автомобілів: Навчальний посібник. Київ.: Арістей, 2005. – 280 с.
4. ДСТУ 2885-94. Автотранспортні засоби. Автомобілі легкові. Типи кузовів. Терміни та визначення [чинний: від 1996-01-01]. К.:Держстандарт України, 1995. 18 с.
5. Перспективи розвитку оціночної діяльності: Збірник матеріалів науково-практичного семінару (26-27 червня 2008 р., м . Київ) /Укл. Граціанов А.І. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2008. – 100 с.
6. Державна митна служба України. Лист від 27.12.2001 р. № 11/3-14-10206. Пояснення щодо деяких видів кузовів, вказаних в ДСТУ 2885-94/
7. Пояснення щодо деяких видів кузовів, вказаних у ДСТУ 2885-94 Документ v0206342-01, поточна редакція Прийняття від 27.12.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0206342-01#Text> (дата звернення 01.09.2021).
8. Тип кузова автомобіля: веб сайт. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BF_%D0%BA%D1%83%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8F (дата звернення 01.09.2021).

ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 4 ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

УДК 613.2:612.4

Дмитро Антюшко,

d.antiushko@knu.edu.ua, ORCID ID: 0000-0002-4135-6439,

к.т.н., доц., доцент кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю,

Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна

АКТУАЛЬНІСТЬ ТОВАРОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ НАЛЕЖНОЇ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ДЛЯ НУТРИТИВНОЇ ПІДТРИМКИ

Анотація: проаналізовано роль і значення забезпечення належного рівня харчових потреб організму людини в екстремальних умовах. Досліджено роль і значення використання спеціальних продуктів для нутритивної підтримки організму людини, актуальність і перспективність розвитку ринку цих виробів. Визначено перспективність застосування товарознавчих експертиз при забезпеченні належного рівня безпеки та якості парентерального та ентерального харчування, представленого на ринку України.

Ключові слова: продукти для нутритивної підтримки, парентеральне, ентеральне харчування, належна якість, безпека.

Відповідно до свідчень представників Всесвітньої організації охорони здоров'я [1] рівень здоров'я людини значною значно визначається способом її життя, домінуючим фактором якого є харчування. Беззаперечним виступає твердження, що раціональне та збалансоване харчування є основою для забезпечення повноцінного метаболізму при життєдіяльності людини. Саме воно визначає рівень можливостей протидії та перенесення різноманітних фізичних і психоемоційних навантажень та перенавантажень, запобігає виникненню та поширенню захворювань, а при їх виникненні сприяє швидшому відновленню. Макро- й мікронутрієнти, що використовує організм при вживанні продуктів харчування, значною мірою визначають перебіг метаболічних процесів, функціонування та стан імунної, нервової, опорно-рухової, серцево-судинної, травної систем тощо.

Беззаперечним є положення про те, що збалансоване й раціональне харчування складає основу життєдіяльності будь-якої людини. Особливо важливого значення його повноцінність та відповідність специфіці метаболічних процесів набувають для людей в умовах надзвичайних ситуацій упродовж адаптації організму до них, лікувального та відновлювального періодів. Адекватне забезпечення потреб організму людини в поживних речовинах значно визначає здатність краще виконувати підвищені навантаження, переносити хвороби й критичні стани, долати їх із меншими втратами для здоров'я й більш повним і швидшим відновленням.

Практично встановлено та доведено, що в умовах надзвичайних ситуацій у людей з підвищеними фізичними навантаженнями (зокрема, військових), постраждалих і хворих через значне зростання метаболічної активності організму спостерігається підвищення білково-енергетичних потреб, що обумовлює білково-енергетичну недостатність у ньому .

Відповідно до сучасних наукових відомостей [2, 3] даний термін визначається як стан організму, що характеризується дефіцитом та/або дисбалансом макро- та мікронутрієнтів і спричиняє функціональні, морфологічні розлади та/або порушення гомеостазу. Для мінімізації та усунення даних метаболічних порушень і нормалізації стану у сучасній практиці активно використовуються продукти для нутритивної підтримки організму людини.

Досліджуючи структуру ринку продуктів для нутритивної підтримки організму людини, необхідно виділити його основні сегменти: продукти для парентерального харчування; продукти для ентерального харчування [2–4].

Парентеральне харчування передбачає введення необхідних поживних сумішей або окремих нутрієнтів без контакту з шлунково-кишковим трактом безпосередньо в кров через магістральні судини та периферичні вени. Світовий досвід лікування хворих із високим ступенем важкості травм і захворювань свідчить про необхідність використання продуктів для парентерального харчування практично одразу після усунення гострих порушень гемодинаміки та дихальних функцій у зв'язку з необхідністю швидкого відновлення енергетичних ресурсів [3–8].

Ентеральне харчування передбачає забезпечення потреб організму у поживних речовинах за рахунок споживання (використання) спеціально розроблених продуктів перорально та/або через назогастральний зонд при важких станах постраждалих. Цей метод нутритивної підтримки дозволяє забезпечення енергетичних і пластичних потреб організму із збереженням функцій шлунково-кишкового тракту [3–8].

Відповідно до основних положень Концепції поліпшення продовольчого забезпечення та якості харчування населення України [9] держава відповідальна за створення соціально-економічних умов, за яких людина може задовольнити потреби у повноцінному харчуванні. Як уже було проаналізовано, однією з груп людей, які потребують спеціально розробленого харчування, є люди у екстремальних ситуаціях – особи з підвищеними фізичними та психоемоційними навантаженнями, постраждалі з різноманітними захворюваннями та травмами, у тому числі соматичними, та ті, хто перебуває на етапі реабілітації й відновлення після перенесених уражень. У дуже багатьох випадках для повноцінного забезпечення їх потреб необхідні спеціальні продукти для парентерального та ентерального харчування. За допомогою спроектованого складу нутрієнтів воно здатне забезпечити корекцію метаболізму, порушеного у результаті патологічних процесів, знижуючи частоту ускладнень з 46% при звичайному раціоні до 17%, скорочуючи термін перебування в стаціонарі та період реабілітації, що зменшує вартість лікування [10, 11].

Нинішній ринок продуктів для нутритивної підтримки організму людини швидко та динамічно розвивається. Аналізуючи динаміку його розвитку на світовому рівні за останні роки, можна стверджувати, що спостерігається стала тенденція до зростання обсягу обсяг даного сегменту ринку, що у 2020 р. перевищив 5,6 млрд. євро, а у 2025 р. має зрости до 7 млрд. євро. За даними компанії Business Insight Limited обсяг світового ринку досліджуваної продукції за останні 5 років демонструє загальний щорічний приріст на рівні 9-11% [16, 17, 20]. Це обумовлено процесом загального старіння населення, підвищенням рівня захворюваності, погіршенням екологічної ситуації.

Нинішній стан світового ринку продуктів для ентерального харчування характеризується динамічним розвитком. Це підтверджується статистичними даними [12–14], що наприкінці минулого року перевищив 3.98 млрд. євро, а у 2025 р. має зрости до 6.05 млрд. євро, щорічні темпи приросту за останні 5 років складають близько 12%.

Вітчизняний ринок цих товарів складає менше 0,5% світового та загалом представлений продукцією іноземного виробництва [14, 15]. Також доречно відзначити, що продукти національного виробництва майже не представлені на українському ринку, а закордонні мають досить високу вартість. Враховуючи це, недобросовісні учасники вітчизняного ринку використовують це в своїх потребах – представляючи свою контрафактну продукцію за вироби добре відомих світових брендів. Незважаючи на те, що значна частина дослідженої категорії продукції підпадає під дію обов'язкового для застосування в нашій державі Технічного регламенту щодо медичних виробів [16], вітчизняний ринок характеризується наявністю значної кількості продуктів для парентерального та ентерального харчування неналежного рівня якості. Одним із актуальних шляхів вирішення даної ситуації є використання процедури проведення товарознавчих експертиз для виявлення та протидії присутності на ринку нашої держави таких виробів низького рівня безпечності та якості, що може завдавати значної шкоди населенню України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2002 г. Региональные публикации ВООЗ, Европейская серия, №97. Женева : ЕРБ ВООЗ, 2003. 156 с.
2. Definitions of terms, style and conventions used in A.S.P.E.N. guidelines and standards. A.S.P.E.N. Board of Directors and Standards Committee. 2005. 37 p.
3. Lochs H., Allison S.P., Meier R. Introductory to the ESPEN guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions and general topics. *Clinical Nutrition*. 2006. №25. P. 180-186.
4. Беляев О.В. Парентеральное и энтеральное питание в интенсивной терапии. К. : КИМ, 2009. 344 с.
5. Почепень О.Н. Нутритивная поддержка у тяжелообожженных. Минск: БелМАПО, 2009. 25 с.
6. Луфт В.М., Костюченко А.Л. Клиническое питание в интенсивной медицине. СПб : Диля, 2002. 174 с.
7. Barendgret K., Soeters P., Allison S. Basics in clinical nutrition: sample and stress starvation. *European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*. 2014. V. 6. P. e267-e271.
8. Клінічний досвід. Харчування хірургічних хворих. URL : <http://www.dovidnyk.org/articles/24/49.html>
9. Про затвердження Концепції поліпшення продовольчого забезпечення та якості харчування населення : Розпорядження Кабінету Міністрів України №332-р від 26 травня 2004 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/332-2004-%D1%80#Text>
10. Лейдерман И. Н. Гиперметаболизм. Метаболические основы. Вестник интенсивной терапии. 2009. № 3. С. 62–67.
11. Сорокіна О.Ю. Органопротективна корекція розладів енергетичного обміну у хворих із тяжкою термічною травмою. Мед. перспективи. 2010. Т. 15, № 3. С. 44 – 48.
12. Food and Nutrition Communication. World Market. URL : http://www.nestle.com/asset-library/Nutrition_Health_Wellness/Food-and-Nutrition.pdf.
13. Enteral Nutrition Market Research Report by Product, by Application, by End User, by Distribution Channel - Global Forecast to 2025 - Cumulative Impact of COVID-19. URL : <https://www.globenewswire.com/fr/news-release/2021/01/14/2158477/0/en/Enteral-Nutrition-Market-Research-Report-by-Product-by-Application-by-End-User-by-Distribution-Channel-Global->
14. Enteral Nutrition Market Report. URL : <http://www.nutritioncare.org/ENMarketReport/>

15. Enteral Nutrition Market by Protein Composition (Standard Protein Diet, High Protein Supplement, Protein for Diabetes Care Patient, and Others), Distribution Channel, and Form & Age Group: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2018–2025. URL : <https://www.reportlinker.com/p05591599/Enteral-Nutrition-Market-by-Protein-Composition-Distribution-Channel-and-Form-Age-Group-Global-Opportunity-Analysis-and-Industry>

16. Про затвердження Технічного регламенту щодо медичних виробів : Постанова Кабінету Міністрів України № 753 від 2 жовтня 2013 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/753-2013-%D0%BF#Text>

УДК 343.148:005

Людмила Берлінова,

Uecfxtyrj@ukr.net, ORCID: 0000-0003-4192-7702

старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень,

Наталія Лисенко,

lysenko.natasha.v@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1377-5588

к.т.н, завідувач відділу товарознавчих та гемологічних досліджень

Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Полтава, Україна

СТВОРЕННЯ ЦИФРОВИХ БАЗ ДАНИХ ЦІНОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯК ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Анотація: розглянуто проблеми, які виникають при визначенні ринкової вартості на віддалену дату окремих груп товар; вказані можливі шляхи їх вирішення; наведено теоретичні особливості створення і застосування баз даних цінової інформації для судово-експертної діяльності експертів товарознавців

Ключові слова: цінова інформація, база даних, судова товарознавча експертиза, ринкова вартість

В Україні, розвиток новітніх інформаційно-комунікаційних технологій набув актуальності в усіх сферах людської діяльності. За останні роки відбулися різкі зміни всередині сучасного суспільства, обумовлені швидкоплинним процесом цифровізації. Цифровізація – один з основних векторів розвитку української економіки впродовж наступних 10 років, тому вона є пріоритетом Уряду для нашої країни у всіх сферах [1].

Розвиток науки і техніки, виникнення нових об'єктів товарознавчих експертиз, збільшення інформаційного потоку, розвиток методології судової експертизи – це вісники стрімкого процесу цифровізації судово-експертної діяльності [2]. Судові експерти повинні чітко розуміти, наскільки стрімко рухається процес цифровізації, і намагатися активно використовувати досягнення сучасної науки і техніки з метою оптимізації та вдосконалення процесу експертного дослідження. Досить часто в практиці судових експертів товарознавців виникає необхідність визначення ринкової вартості на минулу дату. Для вирішення такого завдання в розпорядженні судового експерта повинна бути доступна інформація про характеристики та стан об'єкта на дату визначення ринкової вартості, а також ціни для продажу і пропонування подібного майна з достовірних джерел, які були актуальні на

досліджувану дату. Такими джерелами можуть слугувати веб-сайти та окремі веб-сторінки, на яких розміщена інформація про ідентичні та/або подібні до об'єкта дослідження товари. Проте, пошук інформації про ціни пропозицій і ціни продажів ідентичних товарів (а за їх відсутності – подібних) ускладнюється тим, що розміщення оголошень про купівлю-продаж товарів не завжди супроводжується зазначенням дати подачі оголошення і велика кількість Інтернет-сервісів видаляють оголошення, які розміщені понад 30 днів [3].

Питання часового проміжку можливо вирішити за допомогою використання безкоштовних сервісів з пошуку архівних копій сайтів (зокрема, web.archive.org; archive.is; webcitation.org; peep.us; docplayer.ru; perma.cc; freezeage.com; web-arhive.ru; sitedrop.info megalodon.jp; archiveteam.org). За допомогою таких сервісів судовий експерт товарознавець має можливість встановити зовнішній вигляд і зміст необхідної сторінки в мережі Інтернет на певну дату [4]. Проте не кожен сайт має історію в сервісі, у зв'язку з чим виникають проблеми із визначенням ринкової вартості на минулу дату. Тим паче для об'єктів дослідження, які мають досить динамічний ринок із постійною зміною цінової інформації (металобрухт, зернові культури, паливно-мастильні матеріали, харчові продукти тощо).

Із практичного досвіду роботи відділу товарознавчих і гемологічних досліджень Полтавського НДЕКЦ МВС під час вирішення питань щодо визначення ринкової вартості металобрухту чорних металів у період із 2018 по 2021 роки спостерігається постійне коливання цін в кожному місяці протягом року. Тому виникає проблема при визначенні ринкової вартості на віддалену дату, оскільки сайти з прийому металобрухту оновлюють прайс-листи кожен день і їх сторінки не мають архівних копій. У таких випадках судовим експертам доводиться використовувати цінові пропозиції на дати, що є найближчими до дати визначення вартості об'єкта дослідження. І якщо навіть проміжок часу між датою, на яку наявна цінова інформація, та датою, на яку необхідно визначити ринкову вартість є не значним, можливе суттєве коливання цін в даному проміжку, а, отже, зменшується достовірність результату проведеного дослідження. Не менш складним залишається завдання у визначенні ринкової вартості зернових культур на віддалену дату, ціна на які змінюється в період активного збирання, коли ринок переходить до сезонного зниження у зв'язку із збільшенням пропозиції чи зростанням під час стримування продажів зернових виробниками сільськогосподарської продукції.

Одним із шляхів вирішення такої проблеми з величезним потенціалом для використання під час проведення товарознавчих експертиз є створення бази даних цінової інформації по окремих групах товарів. Така база даних також може містити дані про об'єкт дослідження (технічні характеристики, цінову інформацію на певну дату, посилання на адреси веб-сайтів, скріншоти сторінок в мережі Інтернет та ін.), які необхідні для вирішення конкретних завдань експертами товарознавцями. Створення бази даних з відкритим доступом для судових експертів підрозділів експертної служби МВС із можливістю безпосереднього її наповнення кожним експертом товарознавцем дасть можливість вирішити проблеми, які виникають під час визначення ринкової вартості на віддалену дату, а також дозволить накопичувати, зберігати, аналізувати і структурувати інформацію. Такі бази даних можна використовувати для наступних цілей: накопичення і зберігання цінової інформації різних груп товарів на різні дати; зберігання інформації про об'єкти судових експертиз; зберігання спеціалізованої літератури та методичних рекомендацій, необхідних для проведення експертизи; формування архівів.

Таким чином, перспективним є створення цифрових баз даних цінової інформації, використання яких допоможе судовим експертам товарознавцям адаптуватися до умов, які продиктовані процесом цифровізації, сформує нові актуальні навички, що відповідають сучасній дійсності.

ЛІТЕРАТУРА

5. Михайло Федоров: Цифровізація забезпечить зростання української економіки на 10-12% на рік // Новини / Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mihajlo-fedorov-cifrovizaciya-zabezpechit-zrostannya-ukrayinskoji-ekonomiki-na-10-12-na-rik> (дата звернення: 10.09.2021)

6. Саркисян А.А. Цифровые базы данных в судебно экспертной деятельности: Научный журнал. М.: МГЮА, 2020. 207 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/3195563/> (дата звернення: 10.09.2021)

7. Лисенко Н. В., Мартосенко М. Г. Визначення вартості об'єктів судово-товарознавчої експертизи на дату віддалену від дати проведення експертизи. Підприємництво, торгівля: теоретичні підходи та практичні аспекти: матеріали I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Старобільськ, 27-28 листопада 2018 р. Полтава, 2018. С. 288-291.

8. Берлінова Л. В., Єременко О. А. Особливості визначення ринкової вартості об'єктів на віддалену дату під час проведення судово-товарознавчих експертиз. Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 03 грудня 2020. Львів, 2020. С. 115-117.

УДК 338.12.017

Маріанна Павлишин,

P.Maryanka@i.ua, ORCID ID: 0000-0003-3044-297X

к.т.н., доц., зав. кафедри управління та експертизи товарів,

Євгенія Бурак,

зав. лабораторії товарознавчих досліджень при економічному факультеті,

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

ЛАБОРАТОРІЯ ТОВАРОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: РЕОРГАНІЗАЦІЯ І ШЛЯХИ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. В тезах представлені матеріали організації діяльності навчальної лабораторії товарознавчих досліджень при економічному факультеті ЛНУ імені Івана Франка. Ця лабораторія є важливою ланкою в забезпеченні якості освітнього процесу при підготовці бакалаврів і магістрів різних освітньо-професійних програм спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля і біржова діяльність». Визначені напрямки розвитку, послуги, які надає лабораторія, а також можлива участь в апробації спеціальних освітньо-наукових програм з торгівлі, товарознавства та експертизи товарів.

Ключові слова: навчальна лабораторія, університет, діяльність, освітньо-наукові програми.

Основною метою діяльності ЛНУ імені Івана Франка є підготовка конкурентоспроможних і висококваліфікованих фахівців як на національному, так і на світовому ринку праці, здійснення ефективної науково-дослідної діяльності. Реалізувати таку мету університет не може без наявності сучасних навчальних і спеціалізованих лабораторій. Сучасна матеріально-технічна база повинна бути створена в університеті, які готують майбутніх товаровзнавців-експертів для сфери торгівлі та митної справи.

Лабораторія товаровзнавчих досліджень є наймолодшою структурною одиницею в ЛНУ імені Івана Франка (наказ) [1]. Оскільки була створена 01.04.2021 р, внаслідок реорганізації Львівського інституту економіки і туризму та Львівського національного університету імені Івана Франка [2]. Лабораторія функціонує на економічному факультеті і відіграє ключову роль в навчальному процесі [3, 4].

В університеті зміст наукової роботи, матеріально-технічне забезпечення навчальної лабораторії, у яких проводять лабораторні заняття з підготовки фахівців з товаровзнавства та експертизи товарів визначається освітньо-професійною програмою та навчальним планом спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля і біржова діяльність». Сьогодні реалізацію такої освітньої програми займається професорсько-викладацький склад кафедри управління та експертизи товарів, яка належить економічному факультету університету [5]. Основні роботи, які сьогодні здійснює навчальна лабораторія товаровзнавчих досліджень:

1. Проведення експериментальних товаровзнавчих досліджень безпечності та якості продукції й послуг сфери торгівлі та готельно-ресторанної справи.

2. Систематизація відео-, аудіо- та презентаційного матеріалу, створення спеціалізованих каталогів. Візуалізація віртуальної інформації для занять з товаровзнавчих дисциплін, які закріплені за лабораторією.

3. Постійний моніторинг змін в організації порядку переміщення й пропуску вантажів, предметів, культурних цінностей, валюти й громадян через митний кордон України.

4. Лабораторія долучається до участі в практичній апробації результатів науково-дослідної роботи й співпраці із потенційними замовниками:

а) робота над госпдоговірними тематиками;
б) лабораторні дослідження якості товарів;
в) розробки бізнес-ідей для підготовки стартап-проектів;
г) надання консультаційних послуг щодо адаптації сучасних методів експериментальних досліджень здобувачам вищої освіти при виконанні наукових тем, курсових, бакалаврських й магістерських робіт.

5. Участь в апробації спеціальних освітньо-наукових програм з торгівлі, товаровзнавства та експертизи харчових продуктів (наприклад, молока питного, меду натурального, кави та кавових продуктів), а також бурштину [4].

Для прикладу спеціальна освітньо-наукова програма «Торгівля, товаровзнавство й експертиза кави й кавових напоїв, захист прав споживачів» актуальна, оскільки має професійно спрямовану цінність як для вдосконалення практикуючих фахівців, так і для тих, хто планує свою професійну діяльність в сфері торгівлі, експертизи, маркетингу кави й кавових напоїв. Вона розроблена й рекомендована при підготовці кадрів робітничих професій, фахівців середньої ланки, студентів і профільних викладачів, а також для слухачів, яких цікавлять основи теорії і практики експертної оцінки кави і кавових напоїв, технології їх виготовлення, вимоги до якості та безпечності, сучасні тренди рецептур і споживання,

правові аспекти торгівлі. Програма рекомендована товарознавцям, експертам, менеджерам, продавцям, баріста, офіціантам, іншим зацікавленим особам.

Спеціальні освітньо-наукові програми розроблені з метою надання необхідних фахових компетентностей в повсякденній практиці торгівлі кавою та кавовими напоями. Зміст програм постійно оновлюється з врахуванням сучасних тенденцій та появи актуальної профільної інформації. Навчання за програмою не вимагає попередньої підготовки. Освітньо-наукові програми розроблені провідними фахівцями кафедри управління та експертизи товарів; у консультативній формі відбувається також співпраця з практиками сфери послуг. Зміст програми реалізують лектори університету з великим досвідом навчальної і наукової роботи із залученням представників практики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ ректора ЛНУ імені Івана Франка від 30.03.2021 р. №1059 «Про організацію лабораторії товарознавчих досліджень економічного факультету».

2. Розпорядження КМУ від 25.06.2020 р. №764-р «Про реорганізацію Львівського інституту економіки і туризму».

3. Положення про навчальну лабораторію товарознавчих досліджень Львівського національного університету імені Івана Франка.

4. Сайт лабораторії товарознавчих досліджень: [Електронний ресурс] -Режим доступу: <https://econom.lnu.edu.ua/laboratory/tovarovnavchychkh-doslidzhen>.

5. Сайт кафедри управління та експертизи товарів: [Електронний ресурс] -Режим доступу: <https://econom.lnu.edu.ua/department/upravlinnia-ta-ekspertyzy-tovariv>

УДК 658.562.64.

Дарина Середа,

seredadar@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-7689-0017

судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків, Україна

ПЛАНУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ТА ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

Анотація: *Розкриті сучасні тенденції розвитку асортиментної політики продовольчих товарів в Україні, зокрема на умовах функціонального, мотивувального, збутового та цінового принципів формування асортименту. Визначені причини оптимізації асортименту продовольчих товарів та встановлені параметри ефективності асортиментної політики і проектування напрямів оптимізації асортименту продовольчих товарів на сучасних підприємствах.*

Ключові слова: асортимент, асортиментна політика, продовольчі товари, товарна стратегія, діаграма ступеня впливу, споживачі, ефективність.

Визначення сутності, особливостей формування та цілей асортиментної політики продовольчих товарів в умовах сучасного ринку, а також розробка рекомендацій щодо управлінських рішень у сфері асортиментної політики даної категорії товарів.

Сучасний етап розвитку України характеризується суттєвими структурними змінами в економічних відносинах. Перехід вітчизняними підприємствами на нові ринкові умови ускладнюється тим, що зараз виникають проблеми реалізації товарів при зміні структури ринкового попиту і його кон'юнктурних коливань, а також зростає конкуренція на ринку. Формування оптимального асортименту продовольчих товарів, що сприяє оптимізації доходу та отриманні бажаного прибутку в перспективі є нагальним питанням для будь-якого підприємства [1, с. 6]. Сьогодні змінюється роль виробника продовольчої продукції на ринку, відбувається їх перехід на активну ринкову поведінку, асортиментна політика формується у розрізі принципів маркетингу, спостерігається орієнтація на виробництво тих продовольчих товарів, які мають більший попит та є рентабельнішими. Щоб перебудувати та удосконалити свою асортиментну політику, сучасні підприємства повинні, насамперед, бути клієнтоорієнтованими. Їх керівники мусять звертати увагу на зростання купівельної спроможності населення, на попит споживачів, на поведінку конкурентів, на загальний рівень достатку не лише окремого регіону, де перебувають торговельні площини, а й держави в цілому [5, с. 14].

Планування асортиментної політики передбачає проведення певних маркетингових досліджень, в ході яких визначають ті продовольчі товари, що мають найбільший попит. На основі цих досліджень формується оптимальний набір продукції - асортимент. Є такі види асортименту [3, с. 76]: основний (включає продовольчі товари, що користуються підвищеним попитом та забезпечують переважну частину товарообороту та прибутку); додатковий (включає продовольчі товари, які завершують основний асортимент та дозволяють покупцям отримувати додаткові послуги та вигоди, а виробникам – додатковий прибуток). Слід зазначити, що вихід на нові ринки для сучасних виробників продовольчих товарів буде успішним та принесе значні фінансові результати лише за умов, що їх товарна політика буде продумана, важливим елементом якої стане ефективне управління асортиментом. Саме це є запорукою успіху, а невдалий та непродуманий асортимент продовольчої продукції зможе викликати проблеми у реалізації товарної стратегії підприємства.

Планування номенклатури й асортименту продовольчих товарів повинне базуватися на знанні керівниками підприємств потреб ринку і його стану. Товарний асортимент має включати окремі види продовольчих товарів, які поділятимуться на асортиментні групи. Асортиментна група складається з асортиментних позицій, які є найпростішою одиницею всієї асортиментної структури. Кожний товарний асортимент при формуванні асортиментної політики потребує власної стратегії маркетингу [2, с. 31].

Наявність широкої товарної номенклатури продовольчих забезпечуватиме орієнтацію виробника на різні групи споживачів та на різні потреби. За її підтримки відбувається диверсифікація виробництва, зниження при цьому ймовірності ризиків при роботі в окремих галузях і з окремими продовольчими товарами. Розширення номенклатури пов'язують з додатковими витратами на ресурси й управлінням виробничим процесом [4, с. 217].

Гармонійний товарний асортимент дозволить виробникам продовольчих товарів спеціалізуватись не лише у сфері виробництва, але й у маркетинговому супроводженні, поєднувати цінову, збутову та комунікаційну політику, забезпечувати стабільні відносини з учасниками каналів збуту. Добре продумана асортиментна політика не лише зможе

оптимізувати процес оновлення та розширення товарного асортименту продовольчих товарів, але й стане свого роду вказівником загальної спрямованості дій, дає змогу контролювати ситуації, які виникають в ході торговельної діяльності. За умови підвищення конкуренції на ринку, асортиментна політика є каталізатором розвитку підприємства та підвищенням кількості задоволених споживачів [5, с. 15].

Таким чином кожне сучасне підприємство має визначити перспективи розвитку своєї асортиментної політики на найближчий період, а саме знайти напрями підвищення прибутковості виробництва, розробити нові стратегії підтримки або навіть спробувати відновити баланс свого асортиментного портфеля.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Браницька І. І. Огляд сучасного ринку: стан асортименту та шляхи його оптимізації. Вісник України. 2018. № 1. С. 6-7.
2. Дамінов П.А. Огляд асортименту підприємств. Ділові новини. Вісник Сумської ТПП. 2017. №4. С. 30-31.
3. Комаха А.А. Ассортиментная политика. Финансовый директор. 2017. № 3. С. 74-78.
4. Кузенко Т. Б. Ринкові підходи та напрями формування асортиментного ряду. Вісник Харківського національного університету імені В. Н.Каразіна. Серія економічна. 2017. № 456. С. 215-217.
5. Яцков Д.С. Товарна політика в розрізі продовольчих товарів. Вісник КНЕУ. Серія Економіка. 2017. № 3 (10). С. 12- 16.2. Інформаційний лист щодо особливостей визначення вартості ювелірних виробів з дорогоцінних металів / [Чечіль Ю.О., Горішній Є.І., Кулік А.В., Суліменко Ю.Д.]. – К.:ДНДЕКЦ МВС України, 2018. – 19 с.

UDK 340.69

Temenuga Stoykova

tstoikova@ue-varna.bg, ORCID ID: 0000-0002-7013-6865

PhD, Associate Professor, Associated professor Commodity Science, Forensic expert in commodity and economic expertise,

Varna University of Economics, Bulgaria,

PROBLEMS OF COMMODITY EXPERTISES AND PERSPECTIVES FOR THEIR DEVELOPMENT

Abstract: *The topicality of the commodity examinations at the present stage has been determined and the main general problems in their implementation have been identified. The essence of the problems and the reasons for them are indicated. Opportunities for solving problems and directions for development of commodity expertise have been identified. The main perspectives for development are determined, requiring: systematization and updating of the modern achievements of science for the separate groups of goods; development of modern methods for classification of goods with the possibility of including new goods; development and improvement of modern methods for control and evaluation of goods; deepening and expanding the training of specialists - commodity experts; improving the system for selection and appointment of experts; creating and using the capabilities of independent offices or centers at universities or research institutes.*

Keywords: commodity expertise; problems; development prospects

The emergence and development of commodity expertise is due to the emergence of commodity production, globalization of markets and the complication of market relations, the use of new economic approaches in the management of the life cycle of goods, the need to protect the environment and human health. With the advent of commodity production and the growth of international trade, there is a need for knowledge about goods and expertise in their safety, quality, change in storage and transport. In a number of countries in Europe, America and Asia, universities and specialties are established, related to the training of personnel with higher education in the field of commodity knowledge and able to perform various commodity expertise in the field of economic life. The important economic and legal significance of commodity expertise during all stages of economic development is a prerequisite for seeking solutions for their improvement.

The topicality of the commodity expertise is permanent. It is determined by: the rapid development of innovations in raw materials, technologies and products; strengthening international exchange and logistics; complicating international market relations between business partners and increasing online trade; increasing the supply of hazardous and counterfeit goods; the development of the circular economy and the need to assess the quality, safety and environmental friendliness of recycling processes and the creation of by-products.

The expansion of the territorial and product scope of commodity expertise, the complication of cases for solving, require unification of scientific achievements and practices of commodity science, identification of problems in performing commodity expertise, identification of measures for their solution and opportunities for improvement [2, p.190].

Main problems in carrying out commodity examinations. There are different types and nature of problems in carrying out commodity examinations. They are determined mainly by the specifics of production and economic activity in different countries, the management of their quality and safety, regulatory mechanisms in international and regional trade, the type and status of customs and state control of cargo and goods.

Main general problems in the implementation of the various commodity examinations:

➤ Increasing the diversity of the object of commodity expertise both in terms of commodity assortment and the aspects for its evaluation. This complicates the correct identification of the assessed assortment, creates opportunities for inaccurate and incomplete expertise, as well as untimely detection of its possible assortment and quality forgery [4];

➤ Lack of sufficiently complete, modern and uniform classification of the offered goods. There is no uniform approach and applied methods for classification of different groups of goods [1], which does not allow identification of goods with different degree of processing, technology used, novelty or degree of exploitation (work in progress; new, antique or second-hand goods);

➤ Expanding the scope of commodity expertise, both in terms of the life cycle of the goods and in terms of place of evaluation. Commodity expertise already includes the entire developed life cycle of the goods: the input raw materials and assessment of their environmental friendliness; the production technology used; changes in the various logistics activities and storage; condition and changes in the circulation process; consumer properties and their preservation in the process of consumption; recycling after the end of longevity and the possibility of obtaining by-products; assessment of the quality and safety of goods obtained from recycled materials.

➤ The scope of commodity expertise is also expanded by place of assessment: they are performed in companies of different ownership, size and subject of activity; in insurance

companies; transport and logistics companies; customs; state and private control organizations; tax agencies; judicial institutions, etc.;

➤ Application of different methods of control and evaluation in commodity expertise. Scientific and standardized evaluation methods are not always used, the uncertainty of commodity research is not taken into account, up-to-date information on product innovation, trademarks, product certification is not used or is missing [3, 5]. This leads to inaccurate and incomplete commodity expertise, there is no possibility for comparability. In forensic commodity examinations in case of repeated examinations (triple, fivefold...) it is not possible to achieve comparability and efficiency of the obtained results and on their basis to make a correct decision in favor of all interested persons;

➤ Lack of a sufficient number of highly qualified experts in the field of commodity expertise and clear criteria for their selection. Persons with different types and degrees of education are included in the lists of experts in commodity expertise, while in many universities specialists with higher education with broad interdisciplinary training in the field of commodity knowledge and expertise are trained [6].

Solving the identified problems, taking into account the development of the modern economy and the relevance of commodity expertise determine the prospects for their development. The directions for development are the following:

1. Systematization and updating of the modern achievements of science for the separate groups of goods, creation of directories for them through the joint efforts of scientists from different countries. This will support the work of experts on the correct identification of the range, classification and tariffing in customs documents.

2. Development of modern methods for classification of goods, development of modern classifications for individual groups of goods, with the possibility of including new goods. At the present stage there are different classifications for the same product group, using different features and degree of completeness (standard, training, customs). This leads to inaccuracies, confusion, incorrect identification of information and assortment falsifications.

3. Development, improvement and use of modern methods for control and evaluation of goods. Experts need to know the latest standardized international, regional and national methods for research and evaluation of goods, to participate in their development as experts in the relevant Technical Committees. It is necessary for the commodity expertise to use and apply the principles of the accredited laboratories, to refer to the statistically processed data and the confirmed uncertainty of the results of the research of the goods.

4. Deepening and expanding the scope of training of specialists with higher qualification in the field of commodity expertise. The expansion of the site, subject, type and place for conducting these examinations requires interdisciplinary training of highly qualified specialists, including the extended range of the life cycle of goods and the requirements of the circular economy. Knowledge is also needed for their ecological assessment, identification and assessment of consumer properties of by-products obtained on the basis of recycled materials [6, 7]. Carrying out commodity expertise in various sectors of the economy requires specific training of experts in these areas - tax, customs and forensic commodity expertise. This can be done in stages in different levels of preparation - bachelor, master, doctor, short-term and long-term courses and specializations.

5. In the case of repeated, complex, triple and other types of forensic commodity examinations, it is obligatory to use specialists with sufficiently high qualification in the field of goods in order to achieve fair and accurate conclusions.

6. In order to achieve better objectivity in the selection of experts and quality of commodity expertise to create and use the capabilities of independent offices or centers at universities or research institutes. This will strengthen the links between: business; institutions in need of commodity expertise; scientific achievements, professional experience and capacity of universities; the realization of the highly qualified specialists - commodity experts trained in the universities.

Conclusion. Commodity expertise at the present stage has a constant and growing relevance. Their scope, type and number are expanding. The main problems in their implementation are related to difficulties in identifying the diversity of the range, the lack of uniform classifications by groups of goods, insufficient application of modern standardized methods for research and evaluation, insufficient number of qualified specialists in the field of commodity expertise.

The development of commodity expertise requires directing the efforts of all interested parties in the following areas: creation of systematized and updated scientific literature for the modern range; development and improvement of modern methods for classification, research, control and evaluation of goods; deepening and expanding the training of specialists - commodity experts; improvement of the system for selection and appointment of experts, incl. and on forensic examinations; assignment of commodity expertise to independent expert bureaus, centers, research institutes.

REFERENCES:

1. Omelchenko N.V. Drel V.F., Brailko A.S. (2021). The role of modern classification of goods in expert activities. // *Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference, May 28, 2021. Odessa: Galvetica Publishing House, pp.155-158.*

2. Stoykova T.V. (2021). Opportunities to improve commodity and economic expertise. // *The role and prospects of development of commodity and economic expertise in the public and private sectors: Proceedings of the I International scientific-practical conference, May 28, 2021. Odessa: Galvetica Publishing House, pp.189-193.*

3. Stoykova, T. (2017). The role of standardization for economic development and protection of consumer interests. *Notices of the Union of Scientists - Varna. Ser. Economic Sciences, vol. 2, 2017, pp. 130 - 138.*

4. Stoykova Temenuga (2013). Modern aspects of the development of commodity science. // *1st International Scientific and Practical Conference "Formation and evaluation of the range, properties and quality of non-food products", November 22, 2013, Part I: Lviv, pp. 12-14.*

5. Shumsky O.V., Popovich N.I., Bednarchuk M.S. (2021). Information trademarks as part of the object forensic commodity examination. // *The role and prospects of development of commodity and economic expertise in the public and private sectors: Proceedings of the I International scientific-practical conference, May 28, 2021. Odessa: Galvetica Publishing House, pp.189-193.*

6. Stoykova, T. (2018). Quality of Commodity science expertise and preparation of specialists-experts in Bulgaria. // *Actual problems of the theory and practice of examination of goods: Proceedings of the V international scientific-practical Internet conference, Poltava: Poltava University of Economics and Trade, 2018, pp. 360 - 363.*

7. Stoykova, T. (2018). Actuality and Perspectives of the Development of the Commodity Science in the Modern Market. // *Tserevitinov readings - 2018: Proceedings of the V International Conference, March 23, 2018, Moscow: FGBOU in REU. GV Plekhanov, pp. 172 - 174.*

UDC

Șavga Larisa

savga.larisa@gmail.com

Professor., Dr.hab.

Trade Co-operative University of Moldova

Baran Tatiana

baran.tatiana82@gmail.com

Lecturer, PhD student

Trade Co-operative University of Moldova

THE IMPACT OF SMART SPECIALISATION ON THE QUALITY OF GOODS

Abstract

The innovative vector of business development in the Republic of Moldova is impossible without improving the quality and competitiveness of products in the domestic and foreign markets. Of particular importance is the implementation of new innovative concepts, such as smart specialisation, designed to ensure competitiveness in the local/regional/national/international markets.

Our study aims to highlight those innovative projects and technologies, oriented towards the revolution of technologies and innovations in the market with smart quality products. Thus, positioning in the market is possible only by increasing the quality and competitiveness of goods, by forming the image of products, companies and country.

Keywords: *quality, innovation, smart specialisation, entrepreneurial discovery.*

Nowadays, the processes of globalization of national economies oblige economic agents to orient technological innovation towards improving the quality of goods; so quality has established itself as a determining factor in the competitiveness of enterprises of any type.

Based on the definition of the concept of quality, which is an expression of the degree of public utility of a product or service or, in other words, reflects the extent to which the product satisfies, in all its characteristics, the need for which it was created and complies with the restrictions imposed by society, with regard to economic and environmental protection, we have come to the conclusion that high quality products meet the needs at a much higher level, are more competitive, are better appreciated by consumers, capitalize on resources at a higher level and have a higher value. Thus, an important role in the modern economy belongs to the application of innovative projects and technologies, oriented towards the revolution of technologies and innovations in international markets with intelligent high-quality products; therefore, positioning in the market is possible only by increasing product quality and competitiveness, by forming the image of products, companies and country.

To this end, efforts are needed to create systems that stimulate innovation, as well as the spirit of innovative entrepreneurial development. Efforts that can be made with the help of smart

specialisation, this being an effective tool in achieving the European Strategy for smart growth, sustainable and favourable to inclusion.

Smart specialisation is a concept promoted by the European Union to express the framework and mechanisms of specialisation of innovation processes at the level of a country or region.

The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) uses the same notion to describe the industrial and innovation framework for regional economies, which aims to illustrate how public policies, framework conditions, and especially investment policies in the field of research, development and innovation can influence the economic, scientific and technological specialization of the region and, consequently, productivity, competitiveness and economic growth [3].

By summarizing various definitions and the context in which they are used, it can be stated that the concept of smart specialisation focuses on:

- identifying the unique characteristics and strengths of each country/region;
- identifying the competitive advantages of each region;
- identifying the cognitive specialisations that are most appropriate for their innovative potential;
- involving companies, research centres and universities to work together to identify the most promising areas of specialisation;
- co-opting stakeholders and resources around a vision focused on excellence in developing a certain field.

In the context of assessing the success of European cohesion policy, several qualitative and quantitative studies have been conducted to identify differences in approaches to smart specialisation by regions with advanced economies and developing ones. The analysis carried out in this regard was based on a study of six papers submitted by the less developed regions (GDP per capita below 75% of the EU average) and six strategic documents submitted for peer review by more developed regions (GDP per capita above 90% of the EU average) to find out if there are particularities in approaching the concept of smart specialisation in less developed regions compared to the most developed ones. Thus, it was found that for less developed regions, the main task is to achieve, through smart specialisation, a better connection between the business environment and research and development institutions, as well as with universities, which will ultimately lead (facilitate) to the production of goods that are demanded in the market, innovative products of higher quality, efficient use of resources.

At the same time, analysing the impact of smart specialisation on the economies of Central and Eastern Europe, H. Kroll (2017) concludes that a broad analysis of the current situation, in terms of entrepreneurial discovery processes, supports intuitive assumptions obtained from unofficial data (due to recent nature of launched RIS3 strategies) mentioned in the specialty literature. While political efforts seem to support the entrepreneurial discovery processes already taking place in a number of Central European countries, the RIS3 policy agenda has not yet been translated into entrepreneurial practice in many peripheral regions, especially in Eastern Europe. [4].

For countries with developing economies, such as the Republic of Moldova, D. Foray [2] recommends *co-invention*, i.e. employment of ICT technologies (or any other general technology) in order to improve operational efficiency or quality of products in a particular industrial or service sector. Co-invention of ICT applications also involves research and development, design and redesign, i.e. a series of knowledge-based activities. Smart specialisation therefore implies rejecting

the principle of distinct division of labor between knowledge producers and their users. Typically, regions facing economic problems have a relatively greater need for developing innovation processes, while at the same time they face a lower capacity to absorb and employ development funds. Training and infrastructure investments remain critical for promoting development in these regions.

However, in order to break out of the „average income trap” and provide platforms for innovation programs, these regions must also develop stronger innovation systems that involve collaboration, stakeholder participation and modernization of research infrastructure, including universities. Yet, weak institutional and managerial capacity remains the main impediment to the development of such platforms and systems [6].

All these prerequisites need to be discussed and agreed between the main actors involved in the management of research and development. Recent reforms in this area in the Republic of Moldova could be an important premise for the application of smart specialisation concept in the country.

The National Research and Innovation Program for 2020-2023 (adopted by Government Decision no. 381/2019) [9] aims to take over and transfer the principles of smart specialisation. Thus, Specific Objective 1.2 *Identification of niches of smart specialisation in the Republic of Moldova for the promotion of research based on excellence in strategic areas that have relevance and impact on the economy and society* within the Program, provides for the following actions:

- Carrying out the entrepreneurial discovery process;
- Approval of the strategic priorities in research and innovation for the years 2023-2027, in accordance with the identified niche areas;
- Identification of areas for which it is necessary to create new research centres.

Starting with 2017, the Republic of Moldova is assisted by the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission [10] in taking over and implementing the concept of smart specialisation within the national research and innovation policy. MEC is the institution responsible for the development of Smart Specialisation Strategy of the Republic of Moldova and coordinates the activity of S3 team of experts at national level.

In the framework of JRC pilot project for the countries included in the enlargement policy and neighbourhood partnership, our country benefited from the European expertise in mapping the economic, scientific and innovative potential, but also initiating the process of elaborating the strategic framework in the area of smart specialisation.

As a result, the following studies were developed and publicly presented:

- Mapping of economic, innovative and scientific potential in the Republic of Moldova, 2017 – author Hugo Hollanders, Maastricht University [5]
- Characterisation of preliminary priority areas for smart specialisation in Moldova, 2018 – developed by SIRIS Academic (Spain) [1].

According to JRC methodology, the next step included the entrepreneurial discovery process, carried out in the Republic of Moldova.

The Entrepreneurial Discovery Process (EDP) is a transparent and bottom-up process characterized by an interactive and systemic approach, with a primary focus on the needs of the business environment, research and innovation, encouraging learning through collaboration, cooperation and partnership building, discussions based on reason-supported data and knowledge-achieved consensus.

Since 2016, a series of actions were initiated and carried out in the Republic of Moldova in order to raise awareness of the concept and importance of smart specialisation, the impact of smart specialisation strategies on economic growth and efficient use of resources, regional development. Thanks to the support of the EU Joint Research Center, workshops were organised [7], and a team of local experts was established (one of the authors of this paper - L. Şagva is part of this team). This expert team was involved in the assessment of the state-of-the-art in the field of research-development-innovation and economic development policies, as well as their implications on economic development; the local expert group together with foreign experts also participated in the mapping of the economic, innovation and research potential of the Republic of Moldova and took part in the first entrepreneurial discovery exercises.

Following the actions taken in the context of S3 development in the Republic of Moldova (mapping the economic, innovation and scientific potential, identifying preliminary priorities for smart specialisation), the first four national entrepreneurial discovery workshops were organized in June 2019, attended by 189 persons, including 33 representatives of public authorities, 61 persons from universities and research institutes, 65 businessmen and 30 representatives of civil society. The following potential areas of smart specialisation were identified in the workshops:

1. **Energy:** efficient technologies, alternative energy sources, heating solutions.
2. **Information and communication technologies (ICT):** micro/nanomaterials and electronic engineering, interoperability, open data and e-infrastructures, mobile applications, software engineering, cloud computing.
3. **Agriculture and agricultural production processing:** advanced and sustainable biotechnologies for agriculture, sustainable agriculture, including organic, value-added processed food.
4. **Biomedicine, Biopharmaceuticals, Bioinformatics:** biomedicine, biopharmaceuticals, bioinformatics.

Entrepreneurial discovery process continued in 2021, with the participation of universities and research institutions, companies, groups, public authorities and civil society. The second round of entrepreneurial discovery workshops aimed to identify project ideas that would contribute to the achievement of objectives identified for each sub-domain of the four identified areas of specialization. The results of entrepreneurial discovery process have a decisive role for the design of smart specialisation strategy, as it allows the verification and specification of priority areas of smart specialisation based on consensus between all stakeholders.

Resources assigned to improving the quality of products and/or services should be concentrated in particularly selected areas related to certain types of technology, disciplines and subsystems within a sector or the intersection of different sectors.

In conclusion, one could state that implementation of smart specialisation concept in the Republic of Moldova would facilitate the process of increasing the quality of goods, thus capitalizing on the innovative potential of the country. Therefore, a considerable effort from all players involved (business, academia and research, authorities, civil society) is required to raise awareness of the importance of smart specialisation in improving production quality, but also on the fact that it could become part of innovative economic development policies of the Republic of Moldova.

REFERENCES:

1. Characterisation of preliminary priority areas for smart specialisation in Moldova. Network analysis for the identification of key stakeholders for preliminary priority areas for smart specialisation in Moldova. SIRIS Academic, 2018. 70 p. <http://unics.cloud/wp-content/uploads/2019/01/Characterisation-of-preliminary-priority-areas-for-smart-specialisation-in-Moldova.pdf>
2. Foray, D. From smart specialisation to smart specialisation policy. In: *European Journal of Innovation Management*, 2014, vol. 17, no. 4, pp. 492-507. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-09-2014-0096/full/html>
3. *Innovation driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013. 202 p. <https://www.oecd.org/sti/inno/smart-specialisation.pdf>
4. Kroll, H. The challenge of smart specialisation in less favoured regions. In: *Working Papers Firms and Regions*, no. R1/2017. Karlsruhe
5. Mapping for smart specialisation in transition countries: Moldova. The economic, innovative and scientific potential in Moldova. Summary of the report „Mapping of economic, innovative and scientific potential in the Republic of Moldova” prepared by Hollanders H. JRC, 2017. 10 p. https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/234901/JRC_mapping-summary+leaflet-Moldova_Oct3.pdf/2f7c3eeb-3324-46db-a08b-e23a3ea87085
6. Muscio, A., Reid, A., Rivera Leon, L. An empirical test of the regional innovation paradox: can smart specialization overcome the paradox in Central and Eastern Europe? In: *Journal of European Economic Policy Reform*, 2015, vol. 18(2), pp. 153-171
7. Smart specialisation. The driver of future economic growth in Europe. In: *Panorama. Inforegio*, 2012, no. 44, pp. 8-13 (pp. 8-9). http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag44/mag44_ro.pdf
8. What is Smart Specialisation? <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/what-is-smart-specialisation>
9. https://mecc.gov.md/sites/default/files/pnci_romana.pdf
10. https://ec.europa.eu/info/departments/joint-research-centre_ro

**ПЕРЕЛІК УСТАНОВ, ЗАКЛАДІВ І ОРГАНІЗАЦІЙ,
ЯКІ ВЗЯЛИ УЧАСТЬ У РОБОТІ КОНФЕРЕНЦІЇ**

1	Відокремлений структурний підрозділ «Львівський фаховий коледж індустрії моди Київського національного університету технологій та дизайну»
2	Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна
3	Волинський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Луцьк, Україна
4	Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна
5	Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Київ, Україна
6	Дніпропетровський науково-дослідний інститут судових експертиз Міністерства юстиції України, м. Дніпро, Україна
7	Донецький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Краматорськ, Україна
8	Житомирський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Житомир, Україна
9	Запорізький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Запоріжжя, Україна
10	Івано-Франківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Івано-Франківськ, Україна
11	Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
12	Київський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Київ, Україна
13	Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна
14	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна
15	Київського національного університету технологій та дизайну, м. Київ, Україна
16	Луганський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Старобільськ, Україна
17	Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Старобільськ, Україна
18	Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна
19	Львівський державний університет внутрішніх справ Національного університету «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
20	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
21	Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна
22	Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Львів, Україна
23	Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна
24	Львівська торгово-промислова палата, м. Львів, Україна
25	Львівський фаховий коледж харчової переробної промисловості Національного університету харчових технологій, м. Львів, Україна
26	Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Миколаїв, Україна
27	Науково-дослідний центр судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України, м. Київ, Україна
28	Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
29	Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна
30	Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз, м. Одеса, Україна

31	Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, Україна
32	Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Полтава, Україна
33	Рівненський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Рівне, Україна
34	Сумський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Суми, Україна
35	Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Тернопіль, Україна
36	ТОВ "Судова незалежна експертиза України", м. Київ, Україна
37	ТОВ «Торгтехніка» (Меблеве ательє «Atelier Mobili»), м. Львів, Україна
38	Українська академія друкарства, м. Львів, Україна
39	Українська академія наук,
40	Українська технологічна академія,
41	Харківський державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна
42	Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Харків, Україна
43	Херсонський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Херсон, Україна
44	Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Черкаси, Україна
45	Чернівецький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України, м. Чернівці, Україна
46	Academy of Economic Studies of Moldova (Chisinau, Moldova)
47	Countrywide Chamber of Leather Industry (Radom, Poland)
48	International Society of Commodity Science and Technology (IGWT) - Vienna, Austria
49	National Research and Development Institute for Textiles and Leather - Leather and Footwear Research Institute (Bucharest, Romania)
50	Lodz University of Technology (Lodz, Poland)
51	Łukasiewicz Research Network - Institute of Sustainable Technology (Radom, Poland)
52	National Center of Judicial Expertise of the Ministry of Justice (Chisinau, Moldova)
53	Polish Academy of Sciences - Centre of Molecular and Macromolecular Studies (Lodz, Poland)
54	Pruf-und Forschungsinstitut (Pirmasens, Germany)
55	Slovak Agricultural University in Nitra (Nitra, Slovak)
56	Trade Co-operative University of Moldova (Chisinau, Moldova)
57	University Babes Bolyai (Cluj-Napoca, Romania)
58	University of Economics-Varna (Varna, Bulgaria)

СПИСОК УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

1.	Антюшко Дмитро	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю, Київський національний торговельно-економічний університет
2.	Артеменко Андрій	судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Херсонський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
3.	Артюх Тетяна	доктор технічних наук, професор, професор Українсько-німецької кафедри екологічного менеджменту та підприємництва, Київський національний університет імені Тараса Шевченка
4.	Афтанас Дмитро	президент, Львівська торгово-промислова палата
5.	Архіпов Віктор	кандидат технічних наук, судовий експерт, науково-дослідний центр судової експертизи з питань інтелектуальної власності Міністерства юстиції України
6.	Басова Юлія	кандидат технічних наук., доцент, провідний науковий співробітник Навчально-наукового центру забезпечення якості вищої освіти, Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
7.	Беднарчук Микола	кандидат технічних наук, професор, старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
8.	Белінська Світлана	доктор технічних наук, професор, професор кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю, Київський національний торговельно-економічний університет
9.	Берлінова Людмила	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
10.	Белая Яна	здобувач вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за освітньо-професійною програмою «Товарознавство та комерційна діяльність» за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», Львівський торговельно-економічний університет
11.	Бліщ Роксолана	кандидат технічних наук, доцент кафедри технології органічних продуктів, Національний університет «Львівська політехніка»
12.	Бодак Михайло	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
13.	Божко Анастасія	здобувач вищої освіти освітнього ступеня «Магістр», Національний університет харчових технологій
14.	Бондар Вячеслав	завідувач лабораторії товарознавчих, економічних, гемологічних досліджень, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
15.	Бондарева Анна	аспірантка кафедри товарознавства та митної справи, Київський національний торговельно-економічний університет
16.	Брайло Ганна	кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка (м. Старобільськ)
17.	Бузина Сергій	судовий експерт сектору автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
18.	Буряк Євгенія	завідувачка лабораторії товарознавчих досліджень при економічному факультеті, Львівський національний університет імені Івана Франка
19.	Височанська Олена	кандидат технічних наук, старший викладач кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
20.	Гаврилишин Володимир	кандидат технічних наук доцент, декан факультету товарознавства, управління та сфери обслуговування, Львівський торговельно-економічний університе
21.	Галик Іван	кандидат технічних наук, професор, Львівський торговельно-економічний університет
22.	Гашенко Вікторія	старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Сумський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України

23.	Герц Іван	директор ТОВ "Судова незалежна експертиза України"
24.	Гирка Ольга	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
25.	Голова Інна	заслужений економіст України, оцінювач, заступник завідувача лабораторії товарознавчих, економічних, гемологічних досліджень, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
26.	Горішній Євген	завідувач відділу товарознавчих досліджень та експертизи військового майна лабораторії товарознавчих, економічних, гемологічних досліджень, Державний науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
27.	Губа Людмила	кандидат технічних наук, доцент заступник директора Навчально-наукового інституту денної освіти, Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
28.	Давидович Оксана	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
29.	Демидчук Людмила	кандидат технічних наук, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та логістики, Львівський торговельно-економічний університет
30.	Джура Сергій	старший судовий експерт відділу судової експертизи, (м. Старобільськ) Луганський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
31.	Долинський Сергій	заступник завідувача відділу товарознавчих, автоварознавчих та гемологічних досліджень, завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
32.	Доманцевич Ніна	доктор технічних наук, професор, академік Української технологічної академії, професор кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
33.	Дрозд Тетяна	кандидатка геологічних наук, експерт-гемолог, авторка та дизайнерка ювелірного бренду «Павлін бутік», старший викладач кафедри дизайну, Київський національний університет технологій та дизайну
34.	Дубініна Антоніна	доктор технічних наук, професор професор кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії, Харківський державний біотехнологічний університет
35.	Жалдак Марина	доктор філософії, старший викладач кафедри товарознавства та митної справи, Київський національний торговельно-економічний університет
36.	Захарченко Петро	кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві, Київський національний університет будівництва і архітектури
37.	Заяць Роман	доктор юридичних наук, професор, Заслужений юрист України, академік Української академії наук, директор центру, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
38.	Заяць Ярослав	аспірант кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
39.	Зуєва Олена	головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
40.	Канівець Павло	головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
41.	Кисла Світлана	судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Київський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України
42.	Коваленко Марія	головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
43.	Коваленко Нонна	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
44.	Ковальова	старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу

	Діана	товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
45.	Ковальчук Максим	судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень, Рівненський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
46.	Косторна Оксана	заступник завідувача відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
47.	Котенко Світлана	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
48.	Кралуєк Євген	здобувач вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за освітньо-професійною програмою «Товарознавство та комерційна діяльність» за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
49.	Кралуєк Марина	завідувач відділу електротехнічних, пожежно-технічних та досліджень питань безпеки життєдіяльності, Одеський науково дослідний інститут судових експертиз
50.	Крупка Ярослав	судовий експерт відділу електротехнічних, пожежно-технічних та досліджень питань безпеки життєдіяльності, Одеський науково дослідний інститут судових експертиз
51.	Кураш Світлана	старший судовий експерт сектору автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
52.	Куцик Петро	доктор економічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, ректор, Львівський торговельно-економічний університет
53.	Кучеренко Оксана	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
54.	Ленерт Світлана	кандидат технічних наук, докторантка, Харківський державний біотехнологічний університет
55.	Лисенко Наталія	кандидат технічних наук, завідувач відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
56.	Лозова Тетяна	доктор технічних наук, професор, професор кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
57.	Лук'янова Вікторія	завідувач сектору автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
58.	Луців Наталія	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління та експертизи товарів, Львівський національний університет імені Івана Франка
59.	Луцюк Олександр	завідувач сектору комп'ютерно-технічних та телекомунікаційних досліджень, Рівненський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
60.	Ляпун Ніна	головний судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
61.	Малимон Валентина	завідувач сектору № 1 (м. Золотоноша) відділу судової експертизи, Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
62.	Мардар Марина	доктор технічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків, професор кафедри маркетингу, підприємництва і торгівлі, Одеська національна академія харчових технологій
63.	Мартиросян Ірина	кандидат технічних наук, старший викладач кафедри товарознавства в митній справі, Одеська національна академія харчових технологій
64.	Мартосенко Марина	кандидат технічних наук, заступник завідувача відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
65.	Марчук Алла	завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень, відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

		Чернівецький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
66.	Маслій Галина	завідувач відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних, екологічних досліджень та оціночної діяльності, Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
67.	Медведев Тарас	аспірант кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві, Київський національний університет будівництва і архітектури
68.	Мельник Оксана	кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри експертизи харчових продуктів, Національний університет харчових технологій
69.	Мінка- Олійник Тетяна	старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Івано-Франківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
70.	Мокроусова Олена	доктор технічних наук, професор, професор кафедри товарознавства та митної справи, Київський національний торговельно-економічний університет
71.	Мороз Олена	доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри підприємництва, логістики та менеджменту, Вінницький національний технічний університет
72.	Мотузка Юлія	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю, Київський національний торговельно-економічний університет
73.	Мруць Віра	судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
74.	Назар Ірина	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри поліграфічних медійних технологій та паковань, Українська академія друкарства
75.	Назар Мар'яна	кандидат технічних наук, викладач, Львівський фаховий коледж харчової переробної промисловості Національного університету харчових технологій
76.	Найвер Ірина	кандидат технічних наук, старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
77.	Недашківська Ольга	старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Житомирський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
78.	Нікіта Алеся	завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності Запорізький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
79.	Олевський Михайло	судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Волинський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
80.	Олексин Любов	начальник управління сертифікації та експертизи, Львівська торгово-промислова палата
81.	Омельченко Наталія	кандидат технічних наук, професор, професор кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка (м. Старобільськ)
82.	Павленко Сергій	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Київський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
83.	Павлишин Маріанна	кандидат технічних наук, доцент, завідувачка кафедри управління та експертизи товарів, Львівський національний університет імені Івана Франка
84.	Пахолок Олена	кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, Луцький національний технічний університет
85.	Передрій Оксана	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, Луцький національний технічний університет
86.	Петрова Олена	аспірантка кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю, Київський національний торговельно-економічний університет
87.	Петришин Наталія	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій, Львівський торговельно-економічний університет

88.	Петролюк Микола	директор, меблеве ательє «Atelier Mobili» (ТОВ «Торгтехніка»)
89.	Петрущенко Марина	судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Сумський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
90.	Подулько Олег	судовий експерт сектору автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
91.	Половніков Ігор	Заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор, академік інженерних наук України; президент, Українська технологічна академія
92.	Попова Тетяна	кандидат технічних наук, доцент кафедри торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи, Харківський державний біотехнологічний університет
93.	Попович Наталія	кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
94.	Притульська Наталія	доктор технічних наук, професор, перший проректор, Київський національний торговельно-економічний університет
95.	Проніна Світлана	завідувач відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Донецький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
96.	Пушкар Галина	кандидат технічних наук, Львівський торговельно-економічний університет
97.	Рак Михайло	судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
98.	Решетило Лідія	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
99.	Роговик Михайло	Перший заступник директора, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
100.	Самойленко Антоніна	кандидат технічних наук, доцент, професорка кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві, Київський національний університет будівництва і архітектури
101.	Сапожник Дмитро	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
102.	Семак Богдан	доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи, Львівський торговельно-економічний університет
103.	Семак Богдан-старший	доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, академік Української технологічної академії, Львівський торговельно-економічний університет
104.	Середа Дарина	судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
105.	Сєногонова Людмила	кандидат технічних наук, доцент, завідувачка кафедри товарознавства, торговельного підприємництва та експертизи товарів, Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
106.	Сибірний Андрій	кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри загальної гігієни з екологією, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
107.	Сибірна Рома	доктор біологічних наук, професор, професор кафедри кримінального права і процесу, Львівський державний університет внутрішніх справ Національного університету «Львівська політехніка»
108.	Сидоренко Олена	доктор технічних наук, професор, професор кафедри товарознавства, управління безпекою та якістю, Київський національний торговельно-економічний університет
109.	Сирота Олександр	завідувач відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Миколаївський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
110.	Сівчук Ірина	кандидат економічних наук, старший судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних, екологічних досліджень та оціночної діяльності, Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
111.	Слободян Надія	завідувач сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності,

		Івано-Франківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
112	Соколовська Ірина	науковий співробітник лабораторії товарознавчих досліджень, Одеський науково-дослідний інститут судових експертиз
113	Солоніченко Лариса	судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
114	Стефаник Михайло	кандидат технічних наук, Львівський торговельно-економічний університет
115	Ткаченко Аліна	кандидат технічних наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти, Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»
116	Філь Марія	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри туризму, Львівський національний університет імені Івана Франка
117	Фомінова Марина	завідувач відділу судової експертизи, (м. Старобільськ) Луганський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
118	Ходань Оксана	кандидат педагогічних наук, доцент, заступник директора з виховної роботи, Відокремлений структурний підрозділ «Львівський фаховий коледж індустрії моди Київського національного університету технологій та дизайну»
119	Холодова Ольга	кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник лабораторії економічних та товарознавчих досліджень, Дніпропетровський науково-дослідний інститут судових експертиз Міністерства юстиції України
120	Царинний Євгеній	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень лабораторії товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних досліджень та оціночної діяльності, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
121	Чорна Анастасія	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експертизи харчових продуктів, Національний університет харчових технологій
122	Шматков Роман	заступник завідувача відділу товарознавчих, гемологічних, економічних, будівельних, земельних, досліджень та оціночної діяльності, Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
123	Шульга Оксана	доктор технічних наук, професор, професор кафедри експертизи харчових продуктів, Національний університет харчових технологій
124	Шумський Орест	кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства, митної справи та управління якістю, Львівський торговельно-економічний університет
125	Шуневич Катерина	аспірантка кафедри кримінального процесу і криміналістики, Львівський національний університет імені Івана Франка
126	Шупер Ірина	головний судовий експерт сектору товарознавчих та гемологічних досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
127	Шурдук Інна	старший судовий експерт відділу товарознавчих та гемологічних досліджень, Полтавський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
128	Юдічева Ольга	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства та комерційної діяльності в будівництві, Київський національний університет будівництва і архітектури
129	Ягельок Світлана	доктор технічних наук, доцент, професор кафедри товарознавства та експертизи в митній справі, Луцький національний технічний університет
130	Яровий Олександр	завідувач сектору автотоварознавчих досліджень відділу товарознавчих, автотоварознавчих та гемологічних досліджень, Львівський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ України
131	Яцишин Богдан	доктор технічних наук, професор, професор кафедри електронних приладів, Національний університет Львівська політехніка
132	Brindza Jan	Associate Professor, Institute for Biodiversity Conservation and Biosafety, Slovak Agricultural University in Nitra
133	Calmăș Valentina	Ph.D., Associate Professor, Academy of Economic Studies of Moldova
134	Cataraga Olga	PhD, Director, National Center of Judicial Expertise of the Ministry of Justice, R. Moldova; doctoral student of University Babes Bolyai (Cluj-Napoca, Romania)
135	Cernavca Mihail	PhD, assistant professor, Academy of Economic Studies of Moldova
136	Chihai	Assistant professor at the Department Business, Marketing and Tourism, Trade Co-operative

	Marcela	University of Moldova
137	Fedorciucova Svetlana	Ph.D., Associate Professor, Academy of Economic Studies of Moldova
138	Flisek Monika	m.sc.eng, Countrywide Chamber of Leather Industry (Radom, Poland)
139	Gaidau Carmen	dr eng. Division Leather and Footwear Research Institute, National Research and Development Institute for Textiles and Leather
140	Grzesiak Edyta	dr eng. Centre of Molecular and Macromolecular Studies, Polish Academy of Sciences
141	Kaziur Patrycja	M.Sc. Eng. Department of Knitting Technology and Textile Machines, Faculty of Material Technologies and Textile Design, Lodz University of Technology (Lodz, Poland)
142	Kowalik- Klimczak Anna	dr eng, Łukasiewicz Research Network - Institute of Sustainable Technology (Radom, Poland)
143	Kłonowska Magdalena	Ph.D. Eng. Department of Knitting Technology and Textile Machines, Faculty of Material Technologies and Textile Design, Lodz University of Technology
144	Ławińska Katarzyna	dr inż. pełnomocnik dyrektora ds. badawczych, Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Przemysłu Skórzanego, Łódź, Polska
145	Mikołajczyk Zbigniew	Ph.D., D.Sc. Eng. TUL Prof. Department of Knitting Technology and Textile Machines, Faculty of Material Technologies and Textile Design, Lodz University of Technology
146	Pashova Sabka	PhD, Associate Professor, Head of Commodity Science Department, Head of Center of Product Quality and Consumer Protection University of Economics-Varna, President of the International Society of Commodity Science and Technology (IGWT)
147	Pitușcan Feodosie	Ph.D., university lecturer at the Department Business, Marketing and Tourism, Trade Co-operative University of Moldova
148	Potrzebowski Marek	prof. dr hab. eng. Centre of Molecular and Macromolecular Studies, Polish Academy of Sciences
149	Radev Radoslav	PhD, Chief Assistant Professor of Commodity Science Department, University of Economics-Varna
150	Șavga Lariša	PhD, Professor, Rector, Trade Co-operative University of Moldova
151	Schadewell Christian	dipl-ing (FH), Prof- und Forschungsinstitut
152	Stoykova Temenuga	PhD, Associate Professor, Associated professor Commodity Science, University of Economics-Varna, Bulgaria; - Forensic expert in commodity and economic expertise
153	Tabușciuc Olga	Ph.D, Associate Professor, Academy of Economic Studies of Moldova
154	Trifautan Viorica	doctor of biological sciences, Judicial Expert of National Center of Judicial Expertise of the Ministry of Justice, R. Moldova;
155	Werner Dorota	b.eng., Prof- und Forschungsinstitut
156	Woźniak Bogusław	Ph.D. Eng, Łukasiewicz Research Network - Institute of Sustainable Technology
157	Baran Tatiana	The impact of smart specialisation On the quality of goods

ЗМІСТ

Вітання директора Львівського НДЕКЦ МВС України	3	
Вітання ректора ЛТЕУ	5	
Вступна стаття	7	
ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 1		
ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ		
<i>Роксолана Бліщ</i>	НАССР - СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БЕЗПЕКОЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	12
<i>Олена Височанська</i>	АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДЕСКРИПТИВНОГО МЕТОДУ СЕНСОРНОЇ ОЦІНКИ	14
<i>Тетяна Дрозд, Ірина Шупер</i>	ВІЗУАЛЬНА ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКА ЮВЕЛІРНИХ ПРИКРАС ЗІ ВСТАВКАМИ ЗА ОПИСОВИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	17
<i>Оксана Косторна Олена Зуєва</i>	ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ ТА МЕТОДІВ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	22
<i>Марина Мардар</i>	ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ЕВРИСТИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ З ПОКРАЩЕНИМИ СПОЖИВНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	24
<i>Світлана Проніна</i>	ЗАГАЛЬНІ АСПЕКТИ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ДОМАШНІХ ТВАРИН	28
<i>Radoslav Radev</i>	POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS OF EDIBLE FILMS AND COATINGS FOR FOOD	31
<i>Людмила Сєноґонова, Євґен Кралюк</i>	ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СУДОВОЇ АВТОТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	34
<i>Марія Філь, Jan Brindza</i>	СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	37
<i>Катерина Шуневич</i>	ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ ПРИ ДОКАЗУВАННІ РОЗМІРУ ШКОДИ, ЗАПОДІЯНОЇ КРИМІНАЛЬНИМ ПРАВОАОРУШЕННЯМ	38
<i>Світлана Яґелюк, Тетяна Артюх, Віктор Архіпов</i>	КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ НАТУРАЛЬНОЇ КАВИ В ЗЕРНАХ	42
ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 2		
ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА, ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРІВ: ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД, РЕЗУЛЬТАТИ І НАДБАННЯ		
<i>Андрій Артеменко</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ, ЗНЯТОГО З ВИРОБНИЦТВА	46
<i>Світлана Белінська, Олена Мороз Іван Герц</i>	ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ЯДЕР ГОРІХІВ КЕШ'Ю	50
<i>Михайло Бодак, Ольга Гирка,</i>	ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ КОРПУСНИХ МЕБЛІВ	52

<i>Микола Петролюк</i>		
<i>Анастасія Божко, Оксана Мельник</i>	ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЗАВАРНИХ ПІСТЕЧОК	56
<i>Анна Бондарєва, Олена Мокроусова</i>	ВЛАСТИВОСТІ ПОЛІМЕРНО-МІНЕРАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ ШКІР	59
<i>Інна Голова</i>	СИРОВИНА, ЯК ОБ'ЄКТ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	62
<i>Ніна Доманицевич, Богдан Яцишин</i>	ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК З ІНГІБИТОРАМИ КОРОЗІЇ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ	65
<i>Антоніна Дубініна, Тетяна Попова, Світлана Ленерт</i>	ОЦІНКА ЯКОСТІ НОВИХ ПРОДУКТІВ З М'ЯСА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ ТА ЗЕРНОБОБОВОЇ СИРОВИНИ	67
<i>Марина Жалдак, Олена Мокроусова</i>	ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ЯКОСТІ НАТУРАЛЬНИХ ШКІР ДЛЯ ДИТЯЧОГО ВЗУТТЯ	69
<i>Петро Захарченко, Тарас Медведєв</i>	ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦЕМЕНТНИХБЕТОНІВ,АРМОВАНИХ ФІБРОЮ	73
<i>Patrycja Kaziur, Zbigniew Mikołajczyk, Magdalena Kłonowska, Bogusław Woźniak</i>	TEXTILE FOOTWEAR - SOME ASPECTS OF DESIGN AND TECHNOLOGY	76
<i>Марія Коваленко</i>	ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	80
<i>Марина Кралюк, Наталія Омельченко, Ганна Браїлко, Ярослав Крупка</i>	КОМПЛЕКСНА ТОВАРОЗНАВЧА ТА З ОХОРОНИ ПРАЦІ ЕКСПЕРТИЗА САМОРЯТІВНИКІВ ШАХТНИХ	84
<i>Оксана Кучеренко</i>	ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЕЛЕКТРОННИХ КНИЖОК	87
<i>Наталія Луців</i>	ТОВАРОЗНАВЧЕ ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТВЕРДОГО ТУАЛЕТНОГО МИЛА	90
<i>Олександр Луцюк, Максим Ковальчук</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ ТА ЇЇ СКЛАДОВИХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ТОВАРОЗНАВЧОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	94
<i>Ніна Ляпун, Нонна Коваленко</i>	ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	97
<i>Валентина Малимон</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ТОВАРОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ	100
<i>Irina Martirosyan, Olena Pakholiuk</i>	ECOLOGICAL EXPERTISE OF TEXTILE MATERIALS WITH ANTIMICROBIAL PROPERTIES	104
<i>Алла Марчук</i>	ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА В ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА	106
<i>Ірина Назар</i>	ОЦІНКА ЯКОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПІДРУЧНИКІВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	110
<i>Алеся Нікіта</i>	ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ СМАРТ-ГОДИННИКІВ ПІД	113

	ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	
<i>Михайло Олевський</i>	ЯК ВБЕРЕГТИ СВІЙ АВТОМОБІЛЬ ВІД НЕЯКІСНОГО МАСТИЛА	117
<i>Павленко Сергій, Світлана Кисла</i>	ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ДОСЛІДЖЕННЯ БРЕНДОВИХ ТОВАРІ	119
<i>Олена Пахолюк, Оксана Передрій</i>	ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ЖІНОЧИХ ЧЕРЕВИКІВ ВИРОБНИЦТВА ТОВ «ІКОС-СТИЛЬ»	122
<i>Наталія Петришин, Мар'яна Назар</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСОУТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ХАРЧОВИМИ ВОЛОКНАМИ	125
<i>Наталія Попович, Михайло Стефаник, Михайло Рак</i>	ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВЗУТТЯ ДЛЯ ТУРИЗМУ ТА ВЗУТТЯ ДЛЯ АКТИВНОГО ВІДПОЧИНКУ	127
<i>Олена Петрова, Олена Сидоренко</i>	ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОГО КОНЦЕНТРАТУ – ПОРОШОК «КРЕВЕТКОВИЙ»	131
<i>Галина Пушкар, Іван Галик, Богдан Семак-ст.</i>	ТОВАРОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРИМЕНТУ, ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ НАНОТЕКТИЛЮ В УКРАЇНІ	133
<i>Лідія Решетило</i>	ДО ПИТАННЯ ЯКОСТІ, БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ	136
<i>Олександр Сирота</i>	ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МАЙНІНГУ ТА ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВАРТІСТЬ ASIC	139
<i>Надія Слободян, Тетяна Мінка-Олійник</i>	СИРОВИНА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ШКІРЯНОЇ ГАЛАНТЕРЕЇ ТА ЇЇ ВИДИ. СПОСОБИ, ЯК ВІДРІЗНИТИ НАТУРАЛЬНУ ШКІРУ ВІД ШТУЧНОЇ	141
<i>Ірина Соколовська</i>	ОКРЕМІ ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ПРИБИРАЛЬНИХ МАШИН ПРИ ПРОВЕДЕНІ СУДОВО-ТОВАРОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ	145
<i>Svetlana Fedorciucova, Valentina Calmâș, Olga Tabunșic</i>	RESEARCH ON THE CONFORMITY OF BUTTER, MARKETED ON THE CONSUMER MARKET OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA	148
<i>Марина Фомінова, Сергій Джура</i>	ОСОБЛИВОСТІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СУЧАСНИХ ГОДИННИКІВ	151
<i>Оксана Ходань</i>	ОСОБЛИВОСТІ ЕСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ КОЛЕКЦІЙ ОДЯГУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ПРОЄКТУ «БИТВА МОДЕЛЬСРІВ»	155
<i>Ольга Холодова</i>	ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ – ПІДРУНТЯ УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУДОВОГО ЕКСПЕРТА	158
<i>Mihail Cernavsa, Larisa Șavga</i>	ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ СТЕН РЕАЛИЗУЕМОЙ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ МОЛДОВЫ	161
<i>Marcela Chihaï, Feodosie Pitușcan</i>	DEGREE OF MODIFICATION OF SOME BIOCHEMICAL INDICES OF SOME APPLE VARIETIES, DEPENDING ON THE STORAGE TEMPERATURE APPLIED	163
<i>Оксана Шульга, Анастасія Чорна</i>	ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЕКОЛОГІЧНОГО ПОСУДУ	167
<i>Орест Шумський,</i>	ОСОБЛИВОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	170

<i>Яна Бєлая</i>	ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ПІДЛОГИ	
<i>Інна Шурдук, Марина Мартосенко</i>	ВСТАНОВЛЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ МАРКУВАННЯ СТАЛІ НОРМАТИВНИМ ДОКУМЕНТАМ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	174
<i>Ольга Юдічева, Антоніна Самойленко</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ВИГЛЯДУ ПРОБКИ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВИНОГРАДНИХ ВИН	178
ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 3		
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ		
<i>Юлія Басова, Людмила Губа, Аліна Ткаченко</i>	ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ В УКРАЇНІ	181
<i>Сергій Бузина, Вікторія Лук'янова</i>	ПРОБЛЕМАТИКА ОЦІНКИ ВАРТОСТІ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В РАМКАХ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	184
<i>Bogusław Woźniak, Monika Flisek, Anna Kowalik-Klimczak, Christian Schadewell, Dorota Werner</i>	RECOGNITION OF THE CURRENT SITUATION WITH THE WASTES IN THE TANNERIES IN POLAND	188
<i>Carmen Gaidau, Bogusław Woźniak Marek Potrzebowski , Edyta Grzesiak, Anna Kowalik-Klimczak</i>	ANTI PATHOGEN COATINGS FOR FOOTWEAR LEATHER PROTECTION	191
<i>Вікторія Гашенко</i>	ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ – ДОМАШНІХ ЖИВИХ ТВАРИН	193
<i>Оксана Давидович</i>	ГІГІЄНИЧНЕ РЕГЛАМЕНТУВАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ	197
<i>Людмила Демидчук</i>	ТОВАРНА ЕКСПЕРТИЗА В ЛОГІСТИЧНОМУ СУПРОВІДІ ТОВАРНИХ ПОТОКІВ	200
<i>Ярослав Заяць, Сергій Долинський, Віра Мруць, Микола Беднарчук</i>	ВСТАНОВЛЕННЯ ЧИСЛОВИХ ЗНАЧЕНЬ КОЕФІЦІЄНТІВ КОРИГУВАННЯ НА ТОРГ (ТОВАРИ ДЛЯ ЛІТНЬОГО ВІДПОЧИНКУ БІЛЯ МОРЯ)	203
<i>Ольга Катарага, Виорика Трифэуцан</i>	ТОВАРОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА	208
<i>Світлана Котенко, Лариса Солоніченко</i>	РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАВ ТА ОБОВ'ЯЗКІВ СУДОВИХ ЕКСПЕРТІВ ПРИ ВИНЕСЕННІ КЛОПОТАНЬ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	212
<i>Тетяна Лозова</i>	АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ МЕДУ	215

<i>Галина Маслій, Ірина Сівчук</i>	ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ЛІСОМАТЕРІАЛІВ КРУГЛИХ: ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ТА ПРИЧИНИ ПРОВЕДЕННЯ	219
<i>Ірина Найвер, Діана Ковальова</i>	ПОНЯТТЯ ПЛЕМІННИХ ТВАРИН В СУДОВІЙ ТОВАРОЗНАВЧІЙ ЕКСПЕРТИЗИ	222
<i>Ольга Недашківська</i>	АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ ТА РІДИН ДЛЯ НИХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	225
<i>Sabka Pashova</i>	SOME PROBLEMS OF QUALITY EXAMINATION OF FRESH FRUITS AND VEGETABLES	229
<i>Марина Петрущенко</i>	ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ УНІВЕРСАЛЬНИХ СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ	233
<i>Наталія Притульська, Юлія Мотузка</i>	НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТИЗИ СОКІВ ТА НАПОЇВ НА ЇХ ОСНОВІ	235
<i>Рома Сибірн, Андрій Сибірний</i>	ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА У СЛІДЧІЙ ТА СУДОВІЙ ПРАКТИЦІ	238
<i>Дмитро Сапожник</i>	ЕКСПЕРТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПІД ЧАС ЕКСПОРТНОГО КОНТРОЛЮ ПРОДУКЦІЇ ПОДВІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ	241
<i>Євгеній Царинний, Павло Канівець</i>	СУЧАСНА ПРОБЛЕМАТИКА КЛАСИФІКАЦІЇ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ	244
<i>Роман Шматков</i>	МОЖЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ В ХОДІ ПРОВЕДЕННЯ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	247
<i>Олександр Яровий, Олег Подулько, Світлана Кураш, Микола Беднарчук</i>	ТИПИ КУЗОВІВ СУЧАСНИХ СЕРІЙНИХ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ: ПРИЧИНИ ТРУДНОЩІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА НОМЕНКЛАТУРА	249
ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМ 4		
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ		
<i>Дмитро Антюшко</i>	АКТУАЛЬНІСТЬ ТОВАРОЗНАВЧИХ ЕКСПЕРТИЗ ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ НАЛЕЖНОЇ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ДЛЯ НУТРИТИВНОЇ ПІДТРИМКИ	254
<i>Людмила Берлінова, Наталія Лисенко</i>	СТВОРЕННЯ ЦИФРОВИХ БАЗ ДАНИХ ЦІНОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯК ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	257
<i>Маріанна Павлишин, Євгенія Бурак</i>	ЛАБОРАТОРІЯ ТОВАРОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: РЕОРГАНІЗАЦІЯ І ШЛЯХИ ДІЯЛЬНОСТІ	259
<i>Дарина Середа</i>	ПЛАНУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ТА ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ	261
<i>Temnuga Stoykova</i>	PROBLEMS OF COMMODITY EXPERTISES AND PERSPECTIVES FOR THEIR DEVELOPMENT	263
<i>Şavga Larisa Baran Tatiana</i>	THE IMPACT OF SMART SPECIALISATION ON THE QUALITY OF GOODS	267
ПЕРЕЛІК УСТАНОВ, ЗАКЛАДІВ І ОРГАНІЗАЦІЙ, ЯКІ ВЗЯЛИ УЧАСТЬ У РОБОТІ КОНФЕРЕНЦІЇ		272
СПИСОК УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ		274

Наукове видання

**СУЧАСНА ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА:
ТЕОРЕТИЧНІ РОЗРОБКИ,
ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД,
ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ**

**Матеріали I-ої Міжнародної
науково-практичної конференції**

За зміст повідомлень редакція відповідальності не несе

Відповідальний за випуск

Микола БЕДНАРЧУК

Видається в авторській редакції

Підписано до друку 21.09.2021 р.
Формат 60×84/8. Папір офсетний. Друк цифровий.
Умовн. друк. арк. 33,24. Обл.-вид. арк. 20,07.
Наклад 100 прим.

Видавець: ТзОВ «Растр-7»
79005, м. Львів, вул. Кн. Романа, 9/1
тел./факс. 032 235 52 05, 235 72 13
e-mail: rastr.sim@gmail.com www.rastr-7.com.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ЛВ № 22 від 19.11.2002 р.