

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)**

**Київський національний
торговельно-економічний університет
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького**

СУЧАСНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ТОВАРОЗНАВСТВО: ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ОСВІТА

**МАТЕРІАЛИ
VII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

(12–13 березня 2020 року, м. Полтава)

**Полтава
ПУЕТ
2020**

УДК 620.22+[658.62:005.52](043.2)
С91

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

ПРОГРАМНИЙ КОМПЕТ:

О. О. Нестуля, голова комітету, д. і. н., професор, ректор ПУЕТ;
А. А. Мазаракі, д. е. н., професор, ректор Київського національного торговельно-економічного університету, дійсний член Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України;
О. В. Черевко, д. е. н., професор, ректор Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;
П. О. Куцик, к. е. н., професор, ректор Львівського торгово-економічного університету;
С. М. Лебедєва, д. е. н., професор, ректор Білоруського торгово-економічного університету споживчої кооперації (Республіка Білорусь);
Е. Б. Сидиков, д. і. н., професор, ректор Євразійського національного університету імені Л. М. Гумільова;
Л. А. Шавага, д. е. н., професор, ректор Кооперативно-торгового університету Молдови (Республіка Молдова);
Х. Н. Факсров, д. е. н., професор, ректор Таджикицького державного університету комерції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМПЕТ:

О. В. Манжура, голова комітету, д. е. н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;
Т. В. Сахно, заступник голови, д. х. н., с. н. с., професор кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;
А. О. Семенов, заступник голови, к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ.

Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта: матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (12–13 березня 2020 року, м. Полтава). – Полтава : ПУЕТ, 2020. – 234 с. – Текст : укр., англ., рос.

ISBN 966-978-184-372-0

У матеріалах конференції розглянуто актуальні теоретичні та практичні питання, пов'язані з розвитком матеріалознавства й товарознавства в Україні та за її межами в контексті світових досягнень науки і техніки.

УДК 620.22+[658.62:005.52](043.2)

Розраховано на вчених, викладачів навчальних закладів, докторантів, аспірантів, магістрантів, а також фахівців, які займаються проблемами матеріалознавства та товарознавства.

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

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», 2020

ISBN 978-966-184-372-0

ресурс]. – Режим доступу: http://doza.net.ua/pages/ua_ref_enf.htm. 3. Бірдус Л. В., Бірдус М. А. Негативний вплив електронного обладнання на працездатність персоналу та заходи з протидії: журнал «Ефективна економіка» № 11, 2015, видавництво ТОВ «ДКС-центр» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4516>.

Г. М. Кожушко, д. т. н., професор, kozhuskogh@gmail.com
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»;

С. В. Шпак, начальник центру випробування
електричних ламп ДП Полтавастандартметрологія;

Ю. О. Басова, к. т. н., доцент, basovay5@gmail.com;

Л. М. Губа, к. т. н., доцент, lyudmika@gmail.com
Вищий навчальний заклад Укоопспілки

«Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна;

С. А. огли Багіров, к. т. н., доцент
Азербайджанський Технічний Університет

ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛОРИМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СВІТЛОДІЮДНИХ ЛАМП ТА СВІТИЛЬНИКІВ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ

В процесі еволюції регулярні зміни дня і ночі стали головним фактором керування біологічними процесами, що протікають в людському організмі [1]. Тепер вже достеменно відомо, що потрапляння світла в очі не тільки дозволяє бачити, але і впливає на фізіологію, настрій та поведінку людей, що в сумі називають невізуальною дією світла [2]. До освітлення, що враховує ці впливи, стали застосовувати термін «біологічно та емоційно ефективне освітлення». Для забезпечення комфортних умов праці і відпочинку необхідно враховувати циркадні ритми організму людини.

При виборі колірних параметрів джерел світла використовуються такі поняття як колірність, якість кольоропередавання і кольорозрізнення. Для встановлених допусків на колірність, в межах яких різниця кольору стає помітною, застосовують спеціальну систему вимірювання – еліпси Мак Адама [3].

Нами досліджувались відхилення колірності ламп та світильників від номінальних їх значень, встановлених [4, 5]. Визначення стандартних відхилень кольору порівняння (СВКП) або, як

по іншому їх називають, ступенів еліпса Мак Адама, для розрахованих координат колірності (x , y) визначали за методикою, наведеною в [6].

Встановлено, що категорії відхилення координат колірності досліджених ламп та світильників від номінальних значень мають великий розкид і знаходяться в межах від одноступеневих до двадцятиступеневих. Результати вимірювання СКПВ наведені в табл. 1

Таблиця 1 – Результати вимірювання відхилу координат колірності світлодіодних ламп та світильників від номінальних значень

Номер досліджуваного зразка	Координати колірності		ККТ, К	R_a	СКВП
	x	y			
Світильники для внутрішнього освітлення					
1	0,3460	0,3595	4994	82,2	1
2	0,3789	0,3783	4053	82,8	1
3	0,3767	0,3761	4098	84,6	2
4	0,3739	0,3696	4134	83,4	4
5	0,3799	0,3769	4017	83,5	2
6	0,3835	0,3791	3935	83,2	3
7	0,3789	0,3699	3990	74,1	5
8	0,3413	0,3767	5136	74,9	5
9	0,4363	0,4061	3027	83,8	4
Лампи					
1	0,4321	0,3987	3037	84,0	5
2	0,4309	0,4014	3083	83,4	6
3	0,3781	0,3792	4081	83,6	2
4	0,3774	0,3762	4080	82,6	2
5	0,3786	0,3771	4055	73,8	2
6	0,3792	0,3856	4100	70,0	3

Для світильників і ламп для внутрішнього освітлення СКВП не перевищує 7 одиниць. Однак, світлодіодна продукція, що надходить на ринок України, за рівнем колірних параметрів суттєво поступається рівню такої продукції провідних світових вироб-

ників, які забезпечують відхилення координат колірності від номінальних значень в межах 3-х ступеневих еліпсів Мак-Адама та кольоропередавання з $R_a \text{ т} \geq 80$.

Для світлодіодної продукції з високою якістю кольоропередавання, а також для джерел світла з вузько смуговим спектром випромінення не достатньо використання методики CRI [6]. Необхідно застосовувати і інші сучасні методики, наприклад CQS та TM-30-18.

Список використаних інформаційних джерел: 1. Берман С. М., Клиер Р. Д. Недавно открытый фоторецептор человека и предыдущие исследования в области зрения // Светотехника. – 2008. – № 3. – С. 49–53. 2. CIE158:2009. Ocular Lighting Effects on Human Physiology and Behaviour. CIE158:2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.tib.eu/en/search/id/TIBKAT%3A63887498X/Ocular-lighting-effects-on-human-physiology-and/>. 3. Луизов А. В. Цвет и свет / А. В. Луизов. – Л. : Энергоатомиздат, 1989. – 256 с. 4. Лампи світлодіодні з умонтованим пускорегулювальним пристроєм для загального освітлення на напругу понад 50 В. Вимоги до робочих характеристики (EN 62612:2013, IDT) : ДСТУ EN 62612:2017 / [Чинний від 2017-01-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2013. – VI, 14 с. – (Державний стандарт України). 5. Робочі характеристики світильників. Частина 2-1. Додаткові вимоги до світлодіодних світильників (EN 62722-2-1:2016, IDT; IEC 62722-2-1:2014, MOD) : ДСТУ EN 62722-2-1:2018 / [Чинний від 2019-01-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2018. – VI, 26 с. – (Державний стандарт України). 6. Лампи люмінесцентні двоцокольні. Вимоги до робочих характеристик (IEC 60081:2001, IDT) : ДСТУ IEC 60081:2007 / [Чинний від 2010-01-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 24 с. – (Державний стандарт України).

В. Ю. Крикунова, к. х. н., професор;

Т. В. Сахно, д. х. н., професор, sakhno2001@gmail.com
Полтавська державна аграрна академія, Україна;

О. М. Омелян, к. ф.-м. н.,
Полтавський базовий медичний коледж, Україна

SECUR-TRACERS ЯК ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ АУТЕНТИФІКАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

На думку авторитетних світових експертів контрафакція у фармацевтичній галузі стає все більш привабливим бізнесом для злочинців через свою надприбутковість. Кожен фармацевтичний бренд – це унікальна організація з надійною програмою захисту бренду. Тим не менше щороку через масові підробки лікарських засобів ці брендові виробники втрачають величезні кошти.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НАУКОВОГО ТА ПРАКТИЧНОГО МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА

- Barashkov N. N., Irgibayeva I. S., Mendigalieva S., Sakhno Yu. E., Sakhno T. V., Korotkova I. V.*
Spectral properties of thobarbituric acid derivatives with AIE-effect.....6
- Nikolay Barashkov, Anatoly Semenov, Tamara Sakhno, Irina Irgibayeva, Anuar Aldongarov*
Chlorine-free disinfection of water contaminated with e. coli: comparing efficacy of uv-treatment with combination of electrolysis, ultrasonic and photochemical treatment9
- Minaev B. F.*
The weak spin-orbit coupling inside Π_g^3 open shell of the O_2^- ion and is the main driving force of aerobic evolution 13
- Андрієвська Л. В., Коптюх Л. А., Глушкова Т. Г.*
Використання спученого перліту з метою підвищення непрозорості паперу для друку та писання 16
- Демидчук Л. Б.*
Вплив природи зв'язку захисних покриттів з поверхнею матеріалів на їх властивості 20
- Карлюк О. М.*
Вогнестійкість текстильних матеріалів спеціального призначення..... 23
- Литвин В. А., Гелеверя Д. М., Щенак Д. А.*
Квантово-хімічне моделювання гіпотетичних структурних фрагментів гумінових речовин 26
- Иргибаева И. С., Мендигалиева С. С., Тулепберген Т. М., Малимбаева А. О.*
Исследования ферромагнитных наночастиц и внедрение их в полимеры..... 29

<i>Мінасєв Б. П., Мінасєва В. О., Панченко О. О.</i> Структура молекули N-сульфініланіліну та її збудженого триплетного стану	32
<i>Мінасєв Б. Ф.</i> Генерація синглетного кислорода $O_2(^1\Delta_g)$ за счет поглинання в полосе переноса заряда и механизм снятия запрета по спине	35
<i>Мінасєв Б. П., Шевченко О. П., Панченко О. О., Карюк С.</i> Механізм електрокаталітичного окиснення саліцилової кислоти	40
<i>Панченко В. Г., Ерьємка О. І., Давидова В. В., Петренко Н. А., Калугін О. М.</i> LiBOB – перспективний електроліт для літій-іонних акумуляторів: кондуктометричне дослідження його розчинів в 1,2-диметоксиетані	42
<i>Сапожник Д. І.</i> Сучасні підходи та принципи створення камуфляжного забарвлення матеріалів	45
<i>Шурдук А. І., Фомкіна О. Г., Кошова О. П.</i> Намагніченість двовимірних провідників з домішковими станами електронів	49

СЕКЦІЯ 2. УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ, ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

<i>Адамович В. А., Ковальчук Х. І.</i> Фальсифікація шоколаду та методи її визначення	53
<i>Бородай А. Б., Латини В. С., Бушурова О. С.</i> Визначення мікробіологічного забруднення клавіатур девайсів	57
<i>Басова Ю. О., Криворучко А. І.</i> Ідентифікація текстильних волокон натурального походження	60

Басова Ю. О., Пазенко І. М. Сучасні аспекти безпеки косметичної продукції.....	64
Бірта Г. О., Кириченко О. В. Господарське використання та продукція конярства	66
Бургу Ю. Г., Флока Л. В. Показники м'ясної продуктивності овець	69
Велит І. А. Опромінення рослин томатів натрій-цезієвими лампами	72
Дивнич А. В., Статівка Д. І. Узгодження впливу параметрів корисності у моделі вартості стрілецької вогнепальної зброї.....	75
Епереші Т. Й. Актуалізація питань функціонування систем управління безпечністю харчових продуктів	78
Калашник О. В., Руцький В. О. Труби із поліетилену: застосування, переваги, недоліки та напрями удосконалення виробництва	82
Кириченко О. В., Гнітій Н. В., Бідна К. А. Ринок серветок вологих в Україні.....	84
Кобищан Г. Д., Басова Ю. О., Губа Л. М. Сучасний ринок бавовняних тканин в Україні	87
Ковальчук Х. І., Годя Е. Р., Катрук М. І. Значення товарознавчої класифікації мармеладу та класифікації за УКТЗЕД	90
Козьмич Д. І., Кобищан Г. Д. Огляд основних виробників металопластикових систем.....	94
Пушкар Г. О., Галик І. С., Семак Б. Д. Медицинний нанотекстиль України: асортимент, властивості, сфери використання.....	96

Лисенко Н. В., Мартосенко М. Г. Асортименту столової білизни	99
Мартосенко М. Г., Берлінова Л. В. Сучасний асортимент косметичних засобів для манікюру	103
Мороз С. Е., Пушміна О. В. Екологічні аспекти оздоблювальних матеріалів: шпалери	106
Назаренко В. О., Котова З. Я. Сучасні тенденції формування асортименту соусної продукції	110
Ніколайчук Л. Г., Галик І. С., Семак Б. Д. Нанотекстиль України: використання зарубіжного досвіду формування асортименту, рівня якості та безпеки	114
Рачинська З. П. Особливості класифікації та сучасного асортименту м'яса свиней та продуктів його переробки	117
Решетило Л. І. Поліпшення асортименту та якості закучочних овочевих консервів	119
Хмельницька Є. В. Сорти картоплі з новими властивостями	124
Шурдук І. В. Товарознавчі аспекти класифікації лабораторного посуду	127
Юдічева О. П., Продченко О. Л. Вимоги до якості та маркування меду	131
Юдічева О. П., Самойленко А. А. Харчові продукти: способи надання інформації споживачам щодо придатності до споживання	133
Яремченко Т. О. Дослідження оригінальності колонки JBL CHARGE 3 відповідно до реквізитів маркування на споживчій тарі.....	135

СЕКЦІЯ 3. ПРОБЛЕМИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

- Басова Ю. О., Ткаченко А. С., Пахомова І. В.*
Екологічне маркування мийних засобів 139
- Гайворонська З. М., Володько О. В.*
Вплив електромагнітного випромінювання
на здоров'я людини..... 142
- Кожушко Г. М., Шпак С. В., Басова Ю. О., Губа Л. М.,
Багіров огли С. А.*
Дослідження колориметричних параметрів світлодіодних
ламп та світильників для внутрішнього освітлення..... 146
- Крикунова В. Ю., Сахно Т. В., Омелян О. М.*
SECUR-tracers як інноваційна технологія
аутифікації фармацевтичної продукції..... 148
- Семенов А. А., Сахно Т. В., Барашков Н. Н.*
Оценка качества однородности комбикормов для
домашних животных с использованием микротрейсеров 150

СЕКЦІЯ 4. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЙ

- Korotkova I. V., Marenych M. M., Hanhur V. V., Sakhno T. V.,
Semenov A. O.*
The effect of pre-sowing treatment of winter soft wheat
seeds with UV-C radiation on biological processes 157
- Бірта Г. О., Флока Л. В.*
Теоретичні основи процесів в харчовій біотехнології..... 160
- Ільченко М. О.*
Вплив плазми різної якості сперми кнурів на
запліднюючу здатність сперміїв..... 163
- Овсяннікова Т. М., Забеліна І. А., Сомова О. В.*
Вплив оксидативного стресу та природних антиоксидантів
на стан кардіореспіраторної системи щурів 166

<i>Овсяннікова Т. М., Коваленко А. О., Панченко В. Г., Вольвач А. М., Дяченко В. Д.</i>	
Вплив селенвмісних сполук на генерацію первинних продуктів ліпопереокиснення у клітинах крові	170
<i>Семенов А. А., Сахно Т. В.</i>	
Воздействие УФ-излучения на предпосевную обработку семян рапса	175
<i>Усенко С. О., Шостя А. М.</i>	
Новий метод штучного осіменіння свиноматок	179
<i>Флока Л. В., Бургу Ю. Г.</i>	
Використання біотехнології в промисловості	182
<i>Фрідман О. А.</i>	
Інновації як основа сучасної економіки	184
<i>Шаферівський Б. С., Карунна Т. І., Желізняк І. М.</i>	
Трансгенез у тваринництві: значення і перспективи	186

СЕКЦІЯ 5. ВЗАЄМОДІЯ В СИСТЕМІ «ВИЩА ОСВІТА – РИНОК ПРАЦІ»

<i>Бестужева С. В.</i>	
Управління персоналом у сфері міжнародного бізнесу на основі компетентнісного підходу	190
<i>Васильєва О. О.</i>	
Оптимальне визначення першого робочого місця випускників аграрних вузів – ефективне вирішення питання взаємодії системи вищої освіти та ринку праці	193
<i>Волошко Л. Б.</i>	
Компетентнісний підхід до підготовки майбутніх фахівців	195
<i>Волошко Л. Б.</i>	
Організація самостійної роботи майбутніх фізичних терапевтів з використанням силабусу	200

<i>Вишар Є. В., Клеценко Л. В.</i>	
Формування системи ціннісних орієнтацій майбутнього фізичного терапевта	203
<i>Гета А. В.</i>	
Оздоровчі технології в системі занять фізичним вихованням у зво для студентів спеціальної медичної групи	207
<i>Максименко Ж. В.</i>	
Наслідки освітньої та трудової міграції для України	211
<i>Мороз С. Е., Калашиник О. В.</i>	
Дуальна освіта: посилення ролі стейкхолдерів.....	213
<i>Панченко В. Г.</i>	
Всеукраїнський конкурс «Учитель року – 2020»: II (регіональний) тур, номінація «Хімія».....	217
<i>Перебийніс Ю. В.</i>	
Формування готовності до професійної діяльності як основна вимога до системи вищої освіти	220
<i>Усенко С. О., Усенко О. О.</i>	
Перспективи Smart-освіти в Україні	223