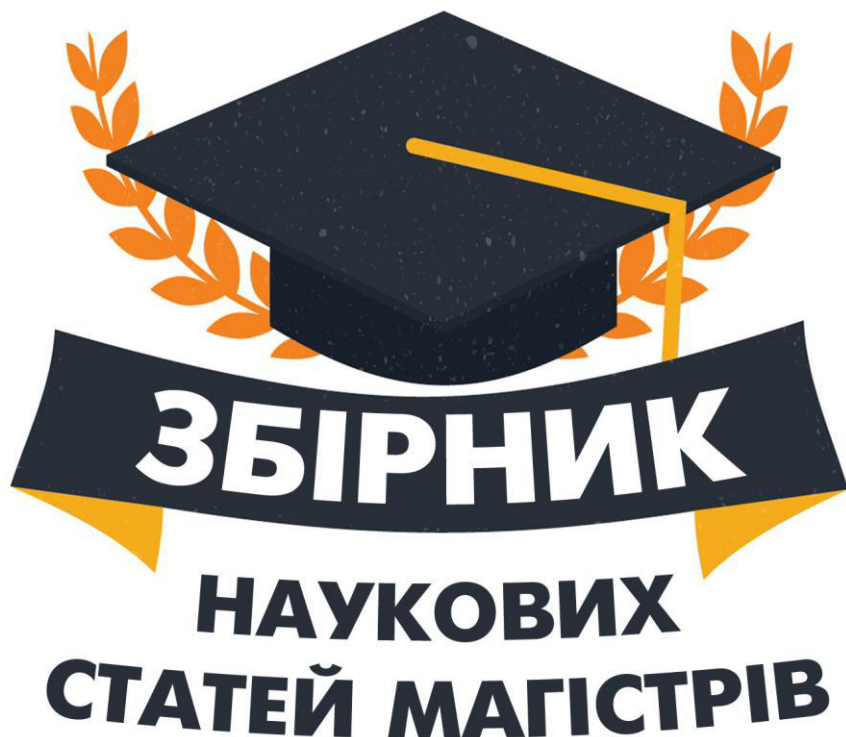


**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
“ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ”**



**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ
БІЗНЕСУ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ПОЛТАВА
2020**

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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІЗНЕСУ ТА
СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Полтава
ПУЕТ
2020**

УДК 330:004(082)
3-41

Друкується відповідно до наказу по університету № 112-Н від 01 вересня 2020 р.

Головний редактор – **О. О. Нестуля**, д. і. н., професор, ректор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (ПУЕТ).

Заступник головного редактора – **О. В. Манжура**, д. е. н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ.

Відповідальний секретар – **Н. М. Бобух**, д. філол. н., професор, завідувач кафедри української, іноземних мов та перекладу ПУЕТ.

Відповідальний редактор

А. С. Ткаченко, к. т. н., доцент, директор Навчально-наукового інституту бізнесу та сучасних технологій ПУЕТ.

Члени редакційної колегії

Г. О. Бірта, д. с.-г. н., професор (спеціальність Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітні програми «Товарознавство і комерційна діяльність» і «Товарознавство та експертиза в митній справі»), завідувач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ПУЕТ;

О. О. Ємець, д. ф.-м. н., професор (спеціальність Комп'ютерні науки), завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики ПУЕТ;

Є. А. Карпенко, к. е. н., доцент (спеціальності Облік і оподаткування та Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітня програма «Публічні закупівлі»), завідувач кафедри бухгалтерського обліку і аудиту ПУЕТ;

Н. В. Карпенко, д. е. н., професор (спеціальність Маркетинг), завідувач кафедри маркетингу ПУЕТ;

Т. А. Костишина, д. е. н., професор (спеціальності Економіка освітня програма «Управління персоналом та економіка праці», Публічне управління та адміністрування освітня програма «Міське самоврядування»), завідувач кафедри управління персоналом, економіки праці та економічної теорії ПУЕТ;

Г. В. Лаврик, д. ю. н., професор (спеціальність Публічне управління та адміністрування освітня програма «Публічне адміністрування»), завідувач кафедри правознавства ПУЕТ;

Л. М. Шимановська-Діанич, д. е. н., професор (спеціальність Інформаційна, бібліотечна та архівна справа), завідувач кафедри менеджменту ПУЕТ;

Л. С. Франко, ст. викладач (спеціальність Міжнародні економічні відносини), завідувач кафедри міжнародної економіки та міжнародних економічних відносин;

О. В. Яріш, к. е. н., доцент (спеціальність Фінанси, банківська справа та страхування), завідувач кафедри фінансів та банківської справи ПУЕТ.

Збірник наукових статей магістрів. Навчально-науковий
3-41 інститут бізнесу та сучасних технологій. – Полтава : ПУЕТ,
2020. – 294 с.

ISBN 978-966-184-388-1

У збірнику представлено результати наукових досліджень магістрів спеціальностей: Інформаційна, бібліотечна та архівна справа освітня програма «Документознавство та інформаційна діяльність»; Комп'ютерні науки освітня програма «Комп'ютерні науки»; Облік і оподаткування освітня програма «Облік і аудит»; Фінанси, банківська справа і страхування освітня програма «Фінанси і кредит»; Публічне управління та адміністрування освітні програми «Публічне адміністрування» та «Міське самоврядування»; Економіка освітня програма «Управління персоналом та економіка праці»; Маркетинг освітня програма «Маркетинг»; Філологія освітня програма «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська»; Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітні програми «Товарознавство і комерційна діяльність», «Товарознавство та експертиза в митній справі», «Публічні закупівлі».

УДК 330:004(082)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.

За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ПУЕТ заборонено.

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

ISBN 978-966-184-388-1

ЗМІСТ

ОБЛІК І ОПОДАТКУВАННЯ **Освітня програма «Облік і аудит»**

<i>Горілко Н. А.</i> Напрями вдосконалення обліку основних засобів будівельних підприємств.....	8
<i>Манченко О. М.</i> Принципи та завдання організації обліку податку на прибуток	13
<i>Матюша Я. Ю.</i> Податок на прибуток: вплив податкової реформи 2020	18
<i>Савченко Н. Г.</i> Організація системи внутрішнього контролю на підприємстві.....	24
<i>Фандєєва А. Ю.</i> Напрями вдосконалення приміток до річної фінансової звітності щодо необоротних активів та резервів.....	30
<i>Яновська К. А.</i> Класифікація власного капіталу: обліково-аналітичний аспект.....	36

ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ **ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ**

Освітня програма «Публічні закупівлі»

<i>Ляхно Р. В.</i> Окремі аспекти стану публічних закупівель в Україні.....	41
<i>Павленко О. С.</i> Особливості проведення спрощених закупівель	47

Освітня програма «Товарознавство та експертиза в митній справі»

<i>Закотей В. Л.</i> Тенденції розвитку виробництва і споживання кави в Україні.....	51
<i>Кулинич С. В.</i> Особливості формування асортименту і споживання безалкогольних напоїв	56
<i>Сич А. М.</i> Дослідження використання ультрафіолетових ламп для пристроїв знезараження повітря	61
<i>Скоробагацький В. В., Бабенко О. Ю.</i> Стан та тенденції ринку пластмас в Україні	66
<i>Снежков В. О.</i> Ідентифікаційна експертиза апельсинів різних сортів	70

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИХ ЛАМП ДЛЯ ПРИСТРОЇВ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ

А. М. Сич, магістр спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітня програма «Товарознавство та експертиза в митній справі»,

А. О. Семенов, к. ф.-м. н., доцент – науковий керівник

Анотація. Використання ультрафіолетового випромінювання для бактерицидного знезараження стає найбільш актуальним, оскільки УФ-випромінювання успішно інактивує бактерії, віруси та пагубну мікрофлору. Запропонована конструкція безозонної бактерицидної лампи для установок бактерицидного знезараження. Вказані особливості конструкції бактерицидної лампи, яка обмежує вихід озону в оточуюче середовище. Лампа комплектується пусковою апаратурою та цоколем, що розширює можливості її використання в побутових умовах для знезараження питної води, повітря та поверхонь.

Ключові слова: УФ-випромінювання, ультрафіолетові лампи, бактерицидне знезараження, безозонна лампа, УФ-потік.

Abstract. The use of ultraviolet radiation for bactericidal decontamination becomes the most urgent, since UV radiation successfully inactivates bacteria, viruses and harmful microflora. The proposed construction without an ozone bactericidal lamp for bactericidal decontamination plants. The features of the design of a bactericidal lamp, which limits the output of ozone in the environment. The lamp is equipped with a launcher and a socle, which extends the possibility of its use in domestic conditions for the disinfection of drinking water, air and surfaces.

Keywords: UV radiation, ultraviolet light, bactericidal decontamination, without ozone lamp, UV light.

Постановка проблеми. Використання ультрафіолетового випромінювання в теперішній час стає все більш актуальним [1], оскільки ультрафіолетовий метод знезараження успішно інактивує бактерії, грибки, віруси в повітрі [1] у воді [2] і на доступних до опромінювання поверхнях [3], [4].

Метод ультрафіолетового випромінювання характеризується рядом переваг – безреагентність, висока ефективність, екологічна чистота, що робить його незамінним у процесах бактерицидного знезараження. Широке використання ультрафіолето-

вого опромінювання стало можливим із-за розширення номенклатури виробництва штучних джерел світла та підвищення їх ефективності, які здатні випромінювати в бактерицидній області при довжині хвилі $\lambda = 253,4$ нм.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Промисловістю різних країн випускається широка номенклатура ультрафіолетових ламп для побутового і промислового використання в установках фотофізичної, фотобіологічної та фотохімічної дії.

Нині найбільшого поширення як джерел бактерицидного УФ-випромінювання отримали трубчасті розрядні лампи низького тиску. Вони є найбільш ефективними джерелами ультрафіолетового бактерицидного випромінювання, завдяки випромінюванню в ультрафіолетовій області спектра, що припадає на резонансну лінію 253,7 нм, яка лежить в зоні максимальної бактерицидної дії, і пояснює їх високу бактерицидну віддачу в межах 30–40 %.

Ультрафіолетові лампи бактерицидної дії конструктивно подібні звичайним люмінесцентним лампам, за виключенням використання інших марок скла (увіолевого та кварцового) і відсутністю люмінофорного покриття.

Недоліком ламп типу ДБ є низька пропускна здатність короткохвильового випромінювання увіолевого скла в діапазоні $\lambda = 205\text{--}280$ нм. Крім того, ці лампи мають значні втрати своїх бактерицидних властивостей в процесі строку служби, які обумовлені як зниженням прозорості скла під дією УФ-випромінювання, так і низькою стійкістю увіолевого скла до адгезії ртуті та окисним продуктам, які осідають на внутрішню поверхню колби і знижують потужність оптичного випромінювання.

Відомо, що ультрафіолетові лампи з увіолевого скла в порівнянні з ультрафіолетовими лампами з кварцового скла, типу ДРБ менш потужні в бактерицидній області при однаковій потужності лампи, геометричних розмірах і товщині скла, приблизно на 30 %. Недоліком ламп типу ДРБ є утворення озону під дією ультрафіолетового випромінювання з довжинами хвиль $\lambda \leq 200$ нм.

При взаємодії озону із азотистими з'єднаннями, що присутні в повітрі, утворюються діоксиди. Зазначені сполуки є шкідливими і використання бактерицидних джерел ультрафіолетового випромінювання з такими властивостями обмежує їх застосування в системах забезпечення чистоти повітря і приміщень, а

також в установках або пристроях санітарно-гігієнічної обробки для стерилізації і дезінфекції. Крім того, власне озон є сильним окиснювачем і його вміст у повітрі допускається не вище встановлених норм (не більше $0,1 \text{ мг/м}^3$).

Формулювання мети. Мета роботи – запропонувати конструкцію безозонової бактерицидної лампи для установок бактерицидного знезараження повітря та поверхонь.

Виклад основного матеріалу дослідження. Бактерицидна лампа представляє собою газорозрядну трубку-колбу (далі трубку) наповнену інертним газом і ртуттю, на протилежних кінцях якої знаходяться електродні вузли, кожен з яких складається з електрода і двох виводів [5].

В залежності від призначення бактерицидних ламп, їх розрядні трубки додатково поміщають в кварцову трубку більшого діаметра – чохол, один кінець якого запаяний, а інший комплектується цоколем. Така конструкція бактерицидних ламп дозволяє використовувати їх при зануренні для знезараження води, опромінення рідин і т. д.

Оскільки бактерицидні лампи не можуть працювати напряму від мережі, для їх роботи використовують спеціальні допоміжні пристрої, відомі як пускорегулюючі апарати (ПРА) або сучасні пускорегулюючі апарати (ЕПРА).

В основі запропонованої конструкції бактерицидної лампи використано відомий технічний результат – винахід, який полягає в переході від двоцокольної люмінесцентної лампи до одноцокольної компактної люмінесцентної лампи, яка не потребує додаткових пристроїв для підключення до електричної мережі, оскільки в приєднаному пластмасовому корпусі вмонтована необхідна пускова апаратура з цоколем.

Запропонована конструкція бактерицидної лампи представляє собою газорозрядну трубку, що поміщена в кварцову трубку – чохол, до якої приєднується в корпусі пускова апаратура. Мінімальна величина зазору між газорозрядною трубкою і зовнішньою колбою лежить в межах від 1,0 до 5 мм, при цьому мінімальна величина зазору вибрана із умови забезпечення такого режиму роботи лампи при якому температура суміші азоту і кисню не перевищує $45 \text{ }^\circ\text{C}$.

Дослідження показали, що при збільшенні величини зазору більше 5 мм між газорозрядною трубкою і зовнішнім чохлам зменшується ефективність бактерицидного знезараження,

оскільки знижується вихід випромінювання з довжиною хвилі 253,7 нм.

На основі проведених досліджень ультрафіолетових ламп запропонована конструкція бактерицидної лампи, що представляє собою газорозрядну трубку з кварцового скла наповнену інертним газом і ртуттю, поміщена в кварцову трубку – чохол, один кінець якої запаятий, а до іншого за допомогою монтажних траверс приєднується блок. В блоці управління вмонтована необхідна пускова апаратура та цоколь, при цьому простір між газорозрядною трубкою і зовнішньою колбою заповнено сумішшю азоту і кисню при тиску від 1 500 до 80 000 Па.

Запропонована конструкція бактерицидної лампи зображена на рис. 1. Бактерицидний потік виміряно відповідно методики [6], а строк служби перевірено за методикою [7].

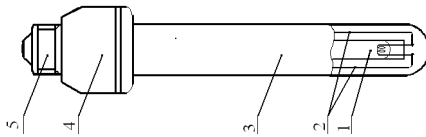


Рисунок 1 – Загальний вигляд бактерицидної лампи: 1 – розрядна трубка з увілового або кварцового скла; 2 – монтажні траверси; 3 – кварцовий чохол; 4 – баласт в пластмасовому корпусі; 5 – цоколь Е 27

Лампа працює наступним чином, після подачі напруги лампа запалюється, відбувається розряд в парах ртуті, в результаті чого генерується УФ-випромінювання, що проходить через газову суміш в просторі між газорозрядною трубкою і зовнішньою колбою. У вказаному просторі УФ-випромінювання з довжиною хвилі менше 200 нм поглинається киснем, перешкоджаючи утворенню озону у зовнішньому просторі. Таким чином простір між розрядною трубкою і зовнішньою колбою представляє газовий фільтр, спектральний коефіцієнт пропускання якого регулюється співвідношенням діаметрів трубок і парціальним тиском кисню та азоту. При цьому випромінювання з довжиною хвилі 253,7 нм практично не затримується газовим фільтром, але кількість озону зменшується в 3–4 рази, не перевищуючи допустимі норми.

Переваги запропонованої конструкції бактерицидних ламп в порівнянні з відомими бактерицидними ртутними лампами

полягають в тому, що їх використання при бактерицидному знезараженні повітря і поверхонь дають можливість виключити примусову вентиляцію, що забезпечує їх використання в технологічних процесах при виробництві, наприклад білкової маси [8], а також здешевити процес проведення дезінфекції приміщення, і при цьому не потребують додаткових спеціальних пристроїв для підключення до електричної мережі [9].

Висновки. На основі запропонованого технічного рішення розроблена конструкція бактерицидних ламп в діапазоні потужностей від 4 до 60 Вт. При цьому кількість озону, що виділяється лампами не перевищує допустимі норми. Дані лампи успішно можуть бути використані підприємствами України для бактерицидного знезараження повітря і поверхонь.

Список використаних джерел

1. Семенов А. О., Кожушко Г. М., Семенова Н. В. Використання ультрафіолетового випромінювання для бактерицидного знезараження води, повітря та поверхонь. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : зб. наук.-тех. пр. Львів : РВЦ НЛТУ України. 2013. № 23.02. С. 179-186.
2. Семенов А. О. Особливості технології при УФ-знезараженні питної води в харчовій промисловості. Сборник научных трудов SWorld. 2014. Вып. 2. Том 9. Иваново : Маркова А. Д. 2014. С. 75–80.
3. Семенов А. А. Ультрафиолетовое излучение для обеззараживания сыпучих пищевых продуктов. Вісник національного технічного університету «ХПІ» : зб. наук. пр. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. Харків : НТУ «ХПІ». 2014. № 17 (1060). С. 25–30.
4. Semenov Anatoly, Sakhno Tamara, Varashkov Nikolay. Ultraviolet disinfection of activated carbon and its use for microbiological decontamination. Green Chemistry & the Environmental: 257st American Chemical Society National Meeting & Exposition, Orlando, Florida, march 31 – april 4, 2019, ENVR 409.
5. Семенов А. О., Кожушко Г. М. Патент України на корисну модель 99152 UA, МПК (2015.01) H01K 7/00, H01S 3/097 (2006.01). Конструкція бактерицидної лампи. Заявник і патентовласник Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі». № u201411620; заявлено 27.10.2014; опубліковано 25.05.2015. Бюл. № 10.
6. Семенов А. О. Методика вимірювання потужності УФ-випромінювання ламп низького тиску. Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта : Міжнародна наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, 14–15 березня 2018 року : тези доп. С. 213–217.

7. Семенов А. О., Кожушко Г. М., Сахно Т. В., Бірта Г. О. Прогнозування корисного строку служби ультрафіолетових ламп у фотобіологічних і фотохімічних процесах. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Технічні науки. 2018. № 1(85). С. 129–134.
8. Семенов А. О., Сахно Т. В., Семенова Н. В. Сучасні проблеми агропромислового комплексу виробництва білкової маси. Хімія, екологія та освіта : IV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, ПДАА, 21–22 травня 2020 року: тези доповіді. С.154–157.
9. Семенов А. О. Особливості конструкції одноцокольних ламп для ультрафіолетового опромінювання. Scientific Journal «ScienceRise» : наук. журн. Харків : Технологічний центр. 2014. № 5/2 (5). С. 64–67.

УДК 688

СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ ПЛАСТМАС В УКРАЇНІ

В. В. Скоробагацький, магістр спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітня програма «Товарознавство та експертиза в митній справі»;

О. Ю. Бабенко, магістр спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітня програма «Товарознавство та експертиза в митній справі»

Г. Д. Кобищан, к. т. н., доцент – науковий керівник

Анотація. У статті розглянуто питання, що висвітлюють сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку світового та вітчизняного ринку товарів із пластичних мас. Автором наведено аналіз статистичних даних щодо вітчизняного виробництва та реалізації виробів з пластмас у динаміці за період 2015–2019 рр. Приділено увагу проблемі екологічної безпеки виробів із пластмас та необхідності її нагального вирішення на світовому та регіональному рівнях. Наведено перелік основних країн експортерів та імпортерів виробів із гуми та пластичних мас, з якими Україна пов’язана торговельними зв’язками.

Ключові слова: полімер, пластмаса, товари з пластмас

Annotation. The article discusses issues that highlight the current state, problems and prospects for the development of the world and domestic markets for plastic goods. The author of the article provides an analysis of statistical data characterizing the domestic production and sale of plastic products in dynamics for the period 2015–2019. The article focuses on the problem of environmental safety of plastic products and the need for urgent solutions at the global and regional

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІЗНЕСУ ТА
СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Головна редакторка *М. П. Гречук*
Комп'ютерне верстання *О. С. Корніліч*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 17,1.
Тираж 30 пр. Зам. № 147/1919.

Видавець і виготовлювач
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
к. 115, вул. Коваля, 3, м. Полтава, 36014; ☎(0532) 50-24-81

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3827 від 08.07.2010 р.