Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Україна)
Асоціація випускників Національного університету «Чернігівська політехніка»
Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України (Україна)
Національний університет «Київський авіаційний інститут» (Україна)
Херсонський національний технічний університет (Україна)
Луцький національний технічний університет (Україна)
Донбаська державна машинобудівна академія (Україна)
Сумський державний університет (Україна)
ТОВ «ПЕТ Технолоджиз» (Україна)
ТОВ «Костал Україна» (Україна)
Oerlikon Barmag Gmbh (Німеччина)
Академія наук вищої освіти України
Лодзький технічний університет (Польща)
Технічний університет в Кошице (Словаччина)
Thyssenkrupp Materials International Gmbh (Німеччина)
Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)
Батумський державний університет ім. Шота Руставелі (Грузія)
Київський національний університет технологій та дизайну (Україна)
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Українське товариство механіки ґрунтів, геотехніки і фундаментобудування
Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки (Україна)



Матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції

«КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

Том 2

21 - 22 травня 2026 р.
м. Чернігів

УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268;621.791; 004
К63

Рекомендовано до друку вченою радою Національного університету «Чернігівська політехніка» (протокол №6 від 25.05.2026)

К63 **Комплексне** забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2026) : матеріали тез доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 21–22 травня 2026 р.) : у 3-х томах. / Національний університет «Чернігівська політехніка» [та ін.] ; відп. за вип.: Приступа Анатолій Леонідович [та ін.]. – Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2026. – Т. 2. – 256 с.

ISBN 978-617-8584-02-3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Михайло Блощицин, канд. техн. наук, доцент
Тімур Ганєєв, канд. техн. наук, доцент
Андрій Єрошенко, канд. техн. наук, доцент
Микола Корзаченко, канд. техн. наук, доцент
Сергій Олексієнко, канд. техн. наук, доцент
Ірина Прибитько, канд. техн. наук, доцент
Анатолій Приступа, канд. техн. наук, доцент
Михайло Руденко, ст. викладач
Ольга Сапон, студентка
Сергій Степенко, канд. техн. наук, ст. дослідник
Світлана Ющенко, канд. техн. наук, доцент

Відповідальний координатор оргкомітету конференції:
канд. техн. наук, доцент Сергій Сапон, тел. (097) 3844197, e-mail: s.sapon@gmail.com або kzyatps@gmail.com
https://www.facebook.com/kzyatps/
www.conference-chernihiv-polytechnik.com

*За зміст матеріалів, викладених в тезах доповідей персональну відповідальність несуть автори



УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268;621.791; 004
ISBN 978-617-8584-02-3
© Національний університет «Чернігівська політехніка», 2026

Co-funded by the European Union

СЕКЦІЯ 4.
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ ХІМІЧНОЇ, ЛЕГКОЇ, ПЕРЕРОБНОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Kostiantyn Bilashov, Mykola Rubanka, Yurii Kovalov. Analytical review of dalmec pneumatic manipulators for working with roll materials 17
Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv

Skiba M.I., Konopatskaya Y. G. Functionalization of nanomaterials for colorimetric sensor and as antimicrobial, antioxidant actives 19
Ukrainian State University of Science and Technology, Kharkiv

Lohinova A.O. A comparative analysis of natural and synthetic milk as a tool for detecting adulteration 20
National University of Food Technologies, Kyiv

Арсеньєва Л.Ю., Петруша О.О., Логінова А.О. Колориметрична оцінка інтенсивності реакції маяра в пряженому молоці під час експозиції 21
Національний університет харчових технологій, м. Київ

Демченко К.В., Петруша О.О. Ідентифікація небезпечних факторів у виробництві чипсів 22
Національний університет харчових технологій, м. Київ

Степанькова Г.В. Зберігання пшеничного хліба з використанням бамбукового борошна 23
Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Моравський В.С., Баран Н.М., Гриценко Т.О. Технологічні аспекти одержання композиційних полівінілпіролідонвмісних гідрогелів, модифікованих поліамідом 24
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

Білаш Б.Г. Хімічний склад і функціонально-технологічні властивості пластівців із пророщеного зерна пшениці та порошку з плодів шипшини як сировини для виробництва хліба підвищеної харчової цінності 26
Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Вербицький С.Б., Пацера Н.М., Недорізанюк Л.П. Концепт якості аналогів м'яса та комбінованих продуктів з їх долученням до рецептур 28
Інститут продовольчих ресурсів НААН, м. Київ

Слєпцов О.О., Сова Н.В., Кириленко Т.В. Розробка вторинної переробки відходів біополімерів 30
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

Сова Н.В., Слєпцов О.О., Дика Л.М. Розробка технології повторної переробки відходів поліетилентерефталату 31
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

Савченко Б.М., Сова Н.В., Ларіна Є.А. Розробка повторної переробки змішаних полімерних відходів 32
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

Ляшок І.О., Швець В.В. Сучасні технології полімерних плівкових матеріалів стоматологічного призначення комбінованої дії 33
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

Ляшок І.О., Сікора А.С. Одержання ультратонких нетканих матеріалів з розчину пвс на основі екстракту материнки звичайної *Origanum vulgare l.* 34
Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ

УДК 541.64: 539.2:537.5

Ляшок І.О., канд. техн. наук, доцент
Сікора А.С., аспірант
Київський національний університет технологій та дизайну, andsikora@meta.ua

ОДЕРЖАННЯ УЛЬТРАТОНКИХ НЕТКАНИХ МАТЕРІАЛІВ З РОЗЧИНУ ПВС НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ МАТЕРИНКИ ЗВИЧАЙНОЇ *ORIGANUM VULGARE L.*

Метод електроформування (ЕФ), що базується на принципах кулонівської взаємодії, є відносно простим і доступним способом одержання ультратонких нетканих волокнистих матеріалів (НВМ), діаметр волокон яких може становити менше 100 нм. Суть методу полягає у наданні полімерному розчину або розплаву однойменного електричного заряду, що зумовлює взаємне відштовхування заряджених частинок та їх спрямований рух до протилежно зарядженого електрода [1]. Різнойменні полюси високовольтного джерела струму підключаються до формувального та осаджувального електродів.

Відомо, що незалежно від природи сировини ключовими параметрами, які визначають процес електроформування, є напруга електричного поля, відстань між електродами, діаметр капіляра та швидкість подачі матеріалу [2,3]. Зміна зазначених параметрів суттєво впливає на морфологію та середній діаметр одержуваних волокон. Зокрема, підвищення напруги електричного поля або збільшення відстані між електродами, як правило, сприяє зменшенню діаметра волокон, тоді як збільшення діаметра капіляра та швидкості подачі має протилежний ефект.

За результатами попередніх експериментальних досліджень із використанням лабораторної установки капілярного типу (рис. 1) встановлено такі параметри, що забезпечують стабільне формування НВМ із 10 % розчинів ПВС марки 17–99 на основі водних екстрактів лікарських рослин: напруга 30 кВ, відстань між електродами 16–18 см, діаметркапіляра 0,33 мм та швидкість подачі 0,2 мл/год.

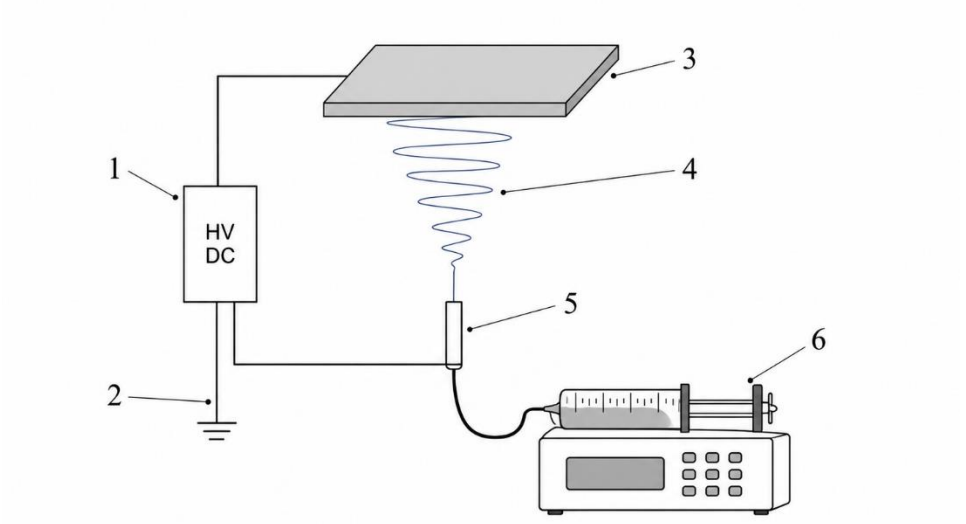


Рис. 1 – Схематичне зображення лабораторної установки для електроформування:
1) – джерело постійного струму; 2) – перетворювач напруги; 3) – осаджувальний електрод;
4) – дрейфуючі волокна; 5) – капіляр; 6) – інфузомат

Для проведення експериментів було отримано 10% розчин ПВС на основі водного екстракту материнки звичайної *Origanum vulgare L.* ТМ Ліктрави (рис. 2) Водний екстракт готували на водяній бані протягом 30 хвилин із використанням 10 г сухої рослинної сировини на 200 мл води. Отриманий екстракт використовували для приготування розчину ПВС, який готували на водяній бані при температурі ~95 °С протягом 40 хвилин за постійного перемішування до досягнення однорідності. Електропровідність одержаного