



**IV Всеукраїнська науково-практична конференція
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ В АПК:
НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ**

Харків,
2026



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківська обласна державна адміністрація
Державний біотехнологічний університет
Національний технічний університет «ХПІ»
Національний університет «Львівська політехніка»
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
ЗВО «Подільський державний університет»
Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського



**Матеріали
IV Всеукраїнської науково-практичної конференції**

**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА
ТА ТЕХНОЛОГІЇ В АПК:
НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ**

8 квітня 2026 р.

м. Харків

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХПІ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ЗВО «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КИЇВСЬКОЇ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. І. СІКОРСЬКОГО

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ В АПК: НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ

**Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

8 квітня 2026 р.

**Харків
ДБТУ
2026**

Організаційний комітет:

Михайлов В. М., д.т.н., проф., проректор з наукової роботи ДБТУ, голова оргкомітету;
Сорокін М. С., к.т.н., доц., декан факультету енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій ДБТУ, заступник голови;
Лисиченко М. Л., д.т.н., проф., професор кафедри електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки ДБТУ, заступник голови, учений секретар конференції;
Міненко С. І., голова ради молодих вчених, доктор філософії (PhD) з менеджменту, бізнесу і адміністрування ДБТУ;
Мірошник О. О., д.т.н., проф., завідувач кафедри електропостачання та енергетичного менеджменту ДБТУ;
Хандола Ю. М., к.т.н., доц., завідувач кафедри електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки ДБТУ;
Петренко О. В., к.т.н., доц., завідувач кафедри інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування ДБТУ;
Косуліна Н. Г., д.т.н., проф., професор кафедри електромеханіки, робототехніки, біомедичної інженерії та електротехніки ДБТУ;
Мороз О. М., д.т.н., проф., професор кафедри електропостачання та енергетичного менеджменту ДБТУ;
Потапов В. О., д.т.н., проф., професор кафедри інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування ДБТУ;
Каплун В. В., д.т.н., проф., директор навчально-наукового інституту енергетики, автоматики і енергозбереження НУБіП;
Головко В. М., д.т.н., проф., професор кафедри відновлювальних джерел енергії КПІ ім. І. Сікорського;
Щур І. З., д.т.н., проф., завідувач кафедри електромеханіки і комп'ютерних електромеханічних систем Національного університету «Львівська політехніка»;
Гапон Д. А., д.т.н., доц., завідувач кафедри автоматизації та кібербезпеки НТУ «ХП»;
Михайлова Л. М., к.т.н., проф., в.о. декана факультету енергетики та інформаційних технологій ЗВО «Подільський державний університет»;
Демченко К. В., к.т.н., доц., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій ДБТУ.

Е45 Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК: наукові пошуки молоді: матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. конф., 8 квітня 2026 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Електрон. дані (1 файл). – Харків, 2026. – 280 с. – Режим доступу: <http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>

У збірнику подано теоретичні та практичні результати досліджень і розробок здобувачів вищої освіти, аспірантів, молодих учених за такими напрямками: електропостачання та енергетичний менеджмент, відновлювана енергетика, електромеханіка та робототехніка, біомедична інженерія та електромагнітні технології, інтегровані процеси та технології тепло- і холодопостачання.

Матеріали будуть корисні викладачам, здобувачам вищої освіти та молодим науковцям.

УДК 621.3:338.43](06)

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ПЛАНТОГРАФІЇ

Галушко Д. Є., здобувач 3-го рівня освіти, e-mail: dmytro.halushko@nure.ua

Науковий керівник – к.т.н., доц. Носова Т. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Плантографія – це розповсюджений метод дослідження стопи, який ґрунтується на аналізі її відбитка та розподілу навантаження на підшовну поверхню. Метод широко застосовується в ортопедії, фізичній реабілітації та спортивній медицині для діагностики плоскостопості, деформацій стопи й оцінки біомеханіки руху [1, 2]. До основних типів сучасної плантографії відносяться:

- класична (контактна) плантографія, яка передбачає отримання відбитка стопи за допомогою фарби та паперу. Такий підхід дає змогу оцінити форму поздовжнього та поперечного склепіння, визначити площу опори та виявити ознаки плоскостопості. Сучаснішим варіантом є цифрова плантографія, що базується на використанні сканерів або відеокамер та спеціалізованого програмного забезпечення для автоматичної обробки даних [3], що дозволяє відразу розраховувати різні параметри стопи, зокрема індекси склепіння, площу контакту та особливості розподілу навантаження;

- термоплантографія дозволяє отримати дані відбитка теплового поля стопи на основі використання термоплівки з послідуною цифровою реєстрацією;

- бароподометрія є одним із найбільш інформативних методів, що здійснюється за допомогою сенсорних платформ, які фіксують тиск стопи на опорну поверхню. Метод дозволяє оцінювати не лише форму стопи, а й розподіл навантаження як у статичному положенні, так і під час руху. Завдяки цьому можна виявити перевантажені ділянки, порушення рівноваги та інші функціональні відхилення;

- динамічна плантографія є розвитком бароподометрії та використовується для аналізу стопи під час ходьби або бігу. Вона дає змогу досліджувати зміну параметрів навантаження в часі, оцінювати координацію рухів і виявляти порушення біомеханіки;

- тривимірна (3D) плантографія передбачає створення об'ємної моделі стопи за допомогою лазерного або оптичного сканування. Вона дозволяє детально дослідити анатомічну будову стопи, точно визначити її деформації та використовувати отримані дані для індивідуального виготовлення ортопедичних виробів. Основним недоліком цього методу є висока вартість обладнання.

Наведені різні типи плантографії відрізняються рівнем складності, точності та інформативності. Вибір конкретного методу залежить від мети дослідження, клінічної ситуації та технічних можливостей. Сучасні цифрові та динамічні методи забезпечують найбільш повну й об'єктивну оцінку стану стопи для подальшої корекції її порушень.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Павлов С. В., Аврун О. Г., Злепко С. М., Бодяньський Є. В. та ін. Інтелектуальні технології в медичній діагностиці, лікуванні та реабілітації: монографія [за ред. С. Павлова, О. Авруніна]. Вінниця: ПП ТД «Едельвейс і К», 2019. 260 с.
2. Цапенко В. В., Терещенко М. Ф. Метод дослідження біомеханічних параметрів стопи людини. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2018. № 29. С. 51–59.
3. Місоченко С. Ю., Селіванова К. Г., Аврун О. Г. Дослідження використання вірогіднісних методів у сфері обробки біомедичних зображень. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD2022*, 19-21 жовтня 2022 р. Харків: НТУ «ХПІ», 2022. С. 902.