



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

Харків,  
2025



**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  
III Всеукраїнської науково-практичної конференції**

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

3 квітня 2025 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**

**III Всеукраїнської науково-практичної конференції**

*3 квітня 2025 р.*

Харків  
ДБТУ  
2025

*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 відновлюваних 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., директор навчально-наукового інституту енергетики ЗВО «Подільський державний університет».

**E45 Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК: наукові пошуки молоді:** матеріали III Всеукраїнської наук.-практ. конф., 3 квітня 2025 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Харків, 2025. – 206 с. – Електрон. дані. – 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 ДИНАМІКИ ВІДНОВЛЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ТРАВМ  
НА ОСНОВІ ПРОСТИХ НОСИМИХ ПРИСТРОЇВ ТА СМАРТФОНІВКорщіков А. М., асп., e-mail: [andrii.korshchikov@nure.ua](mailto:andrii.korshchikov@nure.ua)Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Аврунін О. Г.  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Використання простих носимих пристроїв та смартфонів для моніторингу динаміки відновлення пацієнтів після травм набуває все більшого значення в сучасній реабілітаційній медицині [1]. Ці технології забезпечують безперервний збір даних про фізичну активність і фізіологічні показники пацієнтів, що сприяє персоналізації реабілітаційних програм та підвищенню їх ефективності. Такі сенсори, такі як акселерометри та гіроскопи, дозволяють відстежувати рухову активність пацієнтів у реальному часі. Зокрема, вони використовуються для оцінки відновлення після інсульту, травм опорно-рухового апарату та інших неврологічних станів. Застосування таких пристроїв сприяє покращенню результатів реабілітації завдяки наданню зворотного зв'язку та підвищенню мотивації пацієнтів [1, 2].

Смартфони, оснащені вбудованими датчиками, також відіграють важливу роль у моніторингу стану пацієнтів. Вони можуть збирати дані про рівень фізичної активності, частоту серцевих скорочень та інші життєво важливі показники. Спеціалізовані мобільні додатки дозволяють пацієнтам самостійно відстежувати свій прогрес та отримувати рекомендації щодо подальших кроків у реабілітаційному процесі [1, 3].

Дослідження у цій сфері спрямовані на створення ефективних методів моніторингу та відновлення пацієнтів з використанням сучасних пристроїв та програмного забезпечення. Запропоновані системи сприяють підвищенню точності контролю стану пацієнтів і дозволяють проводити корекцію реабілітаційних заходів на основі об'єктивних даних [3, 4].

Однак, незважаючи на значний потенціал носимих пристроїв та смартфонів у реабілітації, існують певні виклики. Серед них – забезпечення точності та надійності зібраних даних, інтеграція з існуючими медичними інформаційними системами, а також захист конфіденційності та безпеки персональних даних пацієнтів. Подолання цих перешкод вимагатиме тісної співпраці між розробниками технологій, медичними працівниками та користувачами систем [4].

Інтеграція простих пристроїв моніторингу та смартфонів у процес реабілітації пацієнтів після травм відкриває нові можливості для покращення якості медичних послуг. Подальші дослідження сприятимуть створенню більш ефективних та доступних рішень для моніторингу та підтримки пацієнтів на шляху до одужання.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Павлов С. В., Аврунін О. Г., Злепко С. М., Бодяньський Є. В., Колісник П. Ф., Лисенко О. М., Чайковський І. А., Філатов В. О. Інтелектуальні технології в медичній діагностиці, лікуванні та реабілітації: монографія. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2019. 260 с.
2. Носова Я. В., Прісич О. Ю., Аврунін О. Г. Особливості функціональної діагностики стану верхніх дихальних шляхів у спортсменів. *Інформатика, управління та штучний інтелект: тези восьмої міжнародної науково-технічної конференції*. Харків: НТУ «ХПІ», 2021. С. 101.
3. Аврунін О. Г., Носова Я. В., Худаєва С. А. Особенности исследования носового дыхания при физических нагрузках. *Здоров'я нації та вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти в Україні: тези доп. 5-ї всеукраїнської науково-практичної конференції*. 2018. С. 117–119.
4. Аврунін О. О. Аналіз пневматичної потужності при диханні людини. *Радіоелектроніка та молодь в XXI столітті: матеріали 26-го Міжнародного молодіжного форуму*, 19-21 квітня 2022 р. Харків: ХНУРЕ, 2022. Т. 1. С. 40–41.