



**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)

ВПЛИВ ФІЗІОЛОГІЧНИХ СПРОМОЖНОСТЕЙ ЛЮДИНИ ПРИ ОЦІНЦІ СТУПЕНЯ ПОРУШЕННЯ НОСОВОГО ДИХАННЯ

Аврунін О. О., магістр, e-mail: oleksandr.avrunin@nure.ua

Привалов Б. В., здобувач 3-го рівня освіти, e-mail: bohdan.pryvalov@nure.ua

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

Харківський національний університет радіоелектроніки

Дихальна система людини складається з багатьох взаємопов'язаних відділів, з яких найбільш поширеними є відокремлення верхніх та нижніх дихальних шляхів [1]. Найбільш природним і повністю фізіологічно обґрунтованим є режим носового дихання, порушення якого призводить до збільшення коефіцієнта аеродинамічного носового опору повітряному потоку [2]. Величина цього коефіцієнту визначається методами риноманометрії та може на основі відмінності від умовної вікової та гендерної норми свідчити про порушення аеродинаміки носу при диханні [2, 3]. Але при цьому залишається невирішеною проблема в встановленні індивідуальної фізіологічної норми, що дозволяє усунути вплив можливих захворювань нижніх дихальних шляхів.

Тому, окрім стандартної активної риноманометрії [3, 4], яка визначає носовий повітряний опір у верхніх дихальних шляхах, доцільно проводити тестування ротового дихання, що характеризує саме спроможність створювати відповідний перепад тиску та витрату повітря в нижніх дихальних шляхах [5, 6]. Враховуючи, що перепади тиску на рівні легенів та в ротовій порожнині суттєво відрізняються, а витрата повітря є постійною, доцільно провести порівняння значень витрат повітря при носовому та ротовому диханні з визначенням їх відношення в якості відповідного коефіцієнту. Цей коефіцієнт і буде показувати наскільки саме буде утруднене дихання через носову порожнину. Крім того, такі дослідження також дозволять виявити базові фізіологічні показники дихання і підвищити достовірність діагностики [4, 6] порушень носового дихання, що також важливо при форсованому режимі дихання під час фізичних тренувань.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Аврунін О. Г., Носова Я. В., Семенець В. В., Філатов В. О., Шушляпіна Н. О. Сучасні методи діагностики респіраторно-ольфакторної функції. Харків: ХНУРЕ, 2021. 150 с.
2. Павлов С. В., Аврунін 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.
3. Avrunin O., Nosova Y., Shushliapina N., Abdelhamid I. Y., Avrunin O. and Bielianinova G. Determination of the Nasal Dilators Effectiveness From Posterior Active Rhinomanometry Data During Forced Breathing. 2023 IEEE 4th KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek). Kharkiv, Ukraine, 2023. Pp. 1–4. doi: [10.1109/KhPIWeek61412.2023.10312888](https://doi.org/10.1109/KhPIWeek61412.2023.10312888).
4. Аврунін О. О., Носова Я. В., Шушляпіна Н. О. Засоби для визначення пневматичної потужності при диханні людини. *Актуальні задачі медичної, біологічної фізики та інформатики: матеріали доповідей та виступів всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*, 27 квітня 2022 р. Вінниця: Едельвейс, 2022. С. 20–22.
5. Деякі особливості доказового тестування носового дихання / Б. В. Привалов, Д. Е. Лебедев, Ібрагім Юнусс Абделхамід, О. О. Аврунін, Н. О. Шушляпіна. *Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.*, 6 листопада 2024 р. Харків: Держ. біотехнологічний ун-т, 2024. С. 245–246.
6. Носова Я. В., Шушляпіна Н. О., Аврунін О. О. Особливості застосування назальних розширювачів під час фізичних тренувань. *Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: III Міжнар. наук.-практ. конф.* Харків: НТУ «ХПІ», 2023. С. 203–207.