

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ РЕСПУБЛІКИ КАЗАХСТАН
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ
МІНІСТЕРСТВО ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ
РЕСПУБЛІКИ УЗБЕКИСТАН
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

ІНФОРМАТИКА, УПРАВЛІННЯ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

**ТЕЗИ ВОСЬМОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(16 – 19 листопада 2021 року)**

Харків – Краматорськ
2021

УДК 004.94; 004.8

Інформатика, управління та штучний інтелект.
Тези восьмої міжнародної науково-технічної
конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2021. – 168 с.,
українською, російською, англійською мовами.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова д.т.н., проф. М.І. Гасанов,
проректор з науково-педагогічної роботи
НТУ "ХПІ" (м. Харків).
Співголова д.т.н., проф. В.Д. Ковальов,
ректор ДДМА (м. Краматорськ).
Заступники голови: д.т.н., проф. О.Ю. Заковоротний,
вчений секретар НТУ "ХПІ" (м. Харків),
д.т.н., проф. Я.В. Васильченко,
завідуюча кафедрою КМСІТ ДДМА
(м. Краматорськ).

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- Національний технічний університет "ХПІ";
- Донбаська державна машинобудівна академія;
- Ташкентський інститут інженерів іригації і механізації
сільського господарства, Ташкент, Узбекистан;
- Інститут проблем інформатики та управління, Алмати,
Казахстан;
- Азербайджанський державний університет нафти і
промисловості, Баку, Азербайджан.

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ:

д.т.н., проф. В.Д. Дмитрієнко;	д.т.н., проф. А.Є. Філатова;
д.т.н., проф. Є.Г. Жиликов;	д.т.н., проф. С.Ю. Гавриленко;
д.т.н., проф. Г.П. Клименко;	д.т.н., доц. В.І. Носков;
д.т.н., проф. О.О. Клочко;	к.т.н., проф. М.Й. Заполовський;
д.т.н., проф. Н.І. Корсунов;	к.т.н., доц. Т.В. Гладких;
д.т.н., проф. Г.Ф. Кривуля;	к.т.н., доц. М.В. Ліпчанський;
д.т.н., проф. Г.А. Кучук;	к.т.н., доц. М.В. Мезенцев;
д.т.н., проф. С.Ю. Леонов;	к.т.н. О.О. Анциферова;
д.т.н., проф. А.І. Поворознюк;	к.т.н., доц. Я.С. Антоненко;
д.т.н., проф. О.А. Серков;	к.т.н. Г.В. Гейко;
д.т.н., проф. С.Г. Семенов;	к.т.н., доц. В.В. Хорошайло;
д.т.н., проф. В.І. Тихонов;	к.т.н., доц. М.В. Шаповалов.

*Конференція проводиться за сприянням Європейського Союзу у рамках виконання
гранту Erasmus+ KA2 «dComFra – Digital competence framework for Ukrainian teachers and
other citizens» (Project Number: № 598236-EPP-1-2018-1-LT-EPPKA2-CBHE-SP).*

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ У СПОРТСМЕНІВ

канд. техн. наук, ст. викл. Я.В. Носова, асп. О.Ю. Прісич, д-р техн. наук, проф. О.Г. Аврунін, Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Доказова функціональна діагностика стану верхніх дихальних шляхів і, зокрема її реалізація при виконанні фізичних навантажень, є складним процесом, незважаючи на велику кількість розроблених методів. Порушення носового дихання найчастіше виявляються під час фізичних вправ – у форсованому режимі дихання. При цьому спортсмен переходить на режим дихання ротом. Тому, доцільним є визначення моменту часу та відповідної пневматичної потужності дихання, при яких для подальшого виконання фізичних вправ спортсмен переходить на ротове дихання. Для цього необхідно використовувати методи задньої активної риноманометрії та досліджувати режим повітряного потоку в носовій порожнині в динаміці під час інтенсивного вдиху, що забезпечує максимальну подачу кисню в легені. Також, доцільно визначити межу переходу між режимами течії з лінійною та квадратичною залежностями перепаду тиску від витрати повітря. В останньому режимі відбувається різке зростання перепаду тиску при непропорційно повільному збільшенні витрати повітря. Швидкий перехід до квадратичної залежності перепаду тиску від витрати повітря відповідає особам з обструктивними порушеннями носового дихання, що призводить до необхідності переходу на нефізіологічне дихання ротом при, навіть, незначних фізичних навантаженнях. Отримані дані можуть використовуватися в сучасній спортивній і реабілітаційній медицині, та при тестуванні потенційних можливостей спортсменів здійснювати фізичні навантаження.

Список літератури: 1. *Прісич О. Ю.* Особливості дихання під час фізичних навантажень в різноманітних видах спорту / *О. Ю. Прісич, А. П. Грохова* // Матеріали 19-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об'єктів». – Кременчук. – 2020. – С. 34–36. 2. *Аврунін О.Г.* Інформаційні технології підтримки прийняття рішень при визначенні порушень носового дихання: монографія / *О.Г. Аврунін, Є.В. Бодяньський, В.В. Семенець, В.О. Філатов, Н.О. Шушляпіна.* – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 125 с.