

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2022**

Харків 2022

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2022**

Kharkiv 2022

174

УДК 004(063)

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновські Т. (Польща), Радун С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXX міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2022, 19-21 жовтня 2022 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 1107 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2022 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ISSN 2222-2944

© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2022

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАЗАЛЬНИХ РОЗШИРЮВАЧІВ
Шушляпіна Н.О., Аврунін О.О., Носова Я.В., Ібрагім Юнусс Абделхамід
Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

В роботі розглянуто питання доказового досліджування ефективності назальних розширювачів при різних режимах дихання.

Відомо, що для покращення функції носового дихання іноді використовують механічні назальні розширювачі – так звані бустери [1]. Вони мають різну форму та встановлюються у присінці носу для розширення переднього відділу носової порожнини та зменшення аеродинамічного опору на ділянці біля носового клапану.

Для доказового дослідження зміни аеродинамічного носового опору авторами пропонується використовувати пристрій для тестування носового дихання ТНДА-ПВХ [2, 3], який розроблено на кафедрі біомедичної інженерії ХНУРЕ. Використовуючи метод задньої активної риноманометрії можливо проводити вимір показників носового дихання та порівнювати результати, які отримуються під час використання назальних розширювачів, та без їх використання. Прогнозується, що при суттєвих змінах анатомічної конфігурації передніх відділів носової порожнини буде відповідне зменшення назального аеродинамічного носового опору при використанні саме назальних розширювачів. Дослідження при форсованому диханні покажуть персоніфіковану доцільність рекомендувати такі назальні бустери для покращення носового дихання під час фізичних навантажень.

Перспективою роботи є дослідження різних конструкцій назальних розширювачів для визначення їх оптимальної конструкції з урахуванням індивідуальної анатомічної варіабельності області присінки носа та найбільш поширених режимів дихання, наприклад, під час фізичних навантажень.

Література:

1. Дослідження назальних розширювачів при форсованому диханні / О.Г. Аврунін, Я.В. Носова, С.А. Худаєва, Н.О. Шушляпіна // *Авіація, промисловість, суспільство : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Кременчук, 12 трав. 2022 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременчуц. льотний коледж., Наук.парк «Наука та безпека».* – Харків : ХНУВС, 2022. – С. 234-237.
2. Аврунін О.О. Засоби для визначення пневматичної потужності при диханні людини / О.О. Аврунін, Я.В. Носова, Н.О. Шушляпіна // *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.
3. Аврунін О.Г. Обоснование основных медико-технических требований для проектирования многофункционального риноманометра / О.Г. Аврунін, А.И. Бых, В.В. Семенец // *Функциональная компонентная база микро-, опто- и наноэлектроники : сб. науч. тр. III Междунар. науч. конф., 28 сент. – 2 окт. 2010 г.* – Х. ; Кацивели : ХНУРЭ, 2010. – С. 280-281.