

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

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

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

Наукове видання

Тези доповідей
**XXXIV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2026**

Харків 2026

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

Scientific publication

Abstracts
**XXXIV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2026**

Kharkiv 2026

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

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновські Т. (Польща), Раду С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина), Лі Ю Куанга Д. (Малайзія)

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXIV міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2026, 13-16 травня 2026 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2029 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2026 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.

СЕКЦІЯ 4
ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖЕНЕРІЯ

АДАПТАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ОРГАНІЗМУ ПРИ ДІЇ НЕСПРИЯТЛИВИХ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ

Григор'єва Є.С., Спирін В.Г., Тверезовський С.І.

Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків

Системна відповідь організму на поєднаний вплив фізичних факторів виробничого середовища є складним багаторівневим процесом, що визначається характером цих факторів, їх інтенсивністю, тривалістю дії та особливостями реагування основних фізіологічних систем [1]. До ключових фізичних чинників належать шум, вібрація, мікрокліматичні умови (температура, вологість, швидкість руху повітря), електромагнітні поля та іонізуюче випромінювання. Важливу роль у формуванні відповіді організму відіграє не лише ізольований вплив кожного з них, а й їх комплексна взаємодія, яка може змінювати характер та силу біологічного ефекту [2].

Поєднання кількох фізичних факторів здатне спричинити як адитивний ефект, за якого сумарний вплив дорівнює сумі окремих дій, так і синергічний, при якому спостерігається взаємне підсилення негативного впливу. У таких умовах значно зростає навантаження на регуляторні системи організму, що активує компенсаторно-приспосувальні механізми. Ці механізми спрямовані на підтримання гомеостазу, стабілізацію внутрішнього середовища та забезпечення належного рівня працездатності працівника. Однак при тривалому або інтенсивному впливі можливе виснаження адаптаційних резервів, що призводить до розвитку функціональних порушень і зниження ефективності діяльності.

Реакція організму має системний характер і охоплює нервову, серцево-судинну, дихальну та ендокринну системи. Вона проявляється змінами нейрогуморальної регуляції, порушеннями обміну речовин, коливаннями артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, а також зниженням рівня фізичної та розумової працездатності. У разі тривалого впливу несприятливих виробничих факторів можливе формування професійно зумовлених захворювань, а також загальне погіршення стану здоров'я працівників.

Висновки. Суттєвий вплив на характер системної відповіді мають індивідуальні особливості організму, зокрема вік, стан здоров'я, рівень фізичної підготовки, адаптаційні можливості та функціональні резерви. У зв'язку з цим оцінка впливу фізичних факторів виробничого середовища повинна здійснюватися з урахуванням як зовнішніх умов, так і індивідуальних характеристик працівників. Таким чином, комплексний підхід до аналізу системної відповіді організму є необхідною умовою для розробки ефективних заходів профілактики, збереження здоров'я та підвищення безпеки праці.

Література:

1. Belikov A., Tretyakov O., Harmash B., Hryhorieva Ye. Application of a risk-based approach in the planning and operation of construction industry enterprises to reduce the potential harmfulness of industrial processes. AIP Conference Proceedings. 2678, 020002 (2023). <https://doi.org/10.1063/5.0119172>
2. Фізіологія праці Т.В. Куценко/ Упоряд. Т.В. Куценко – К. : Електронне видання, 2025. – 178 с.

Наукове видання

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

**Тези доповідей
XXXIV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2026**

Укладач

проф. Лісачук Г.В.

Відповідальний секретар

Захаров А.В.

Видавець і виготовлювач
НТУ «ХП»,
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002