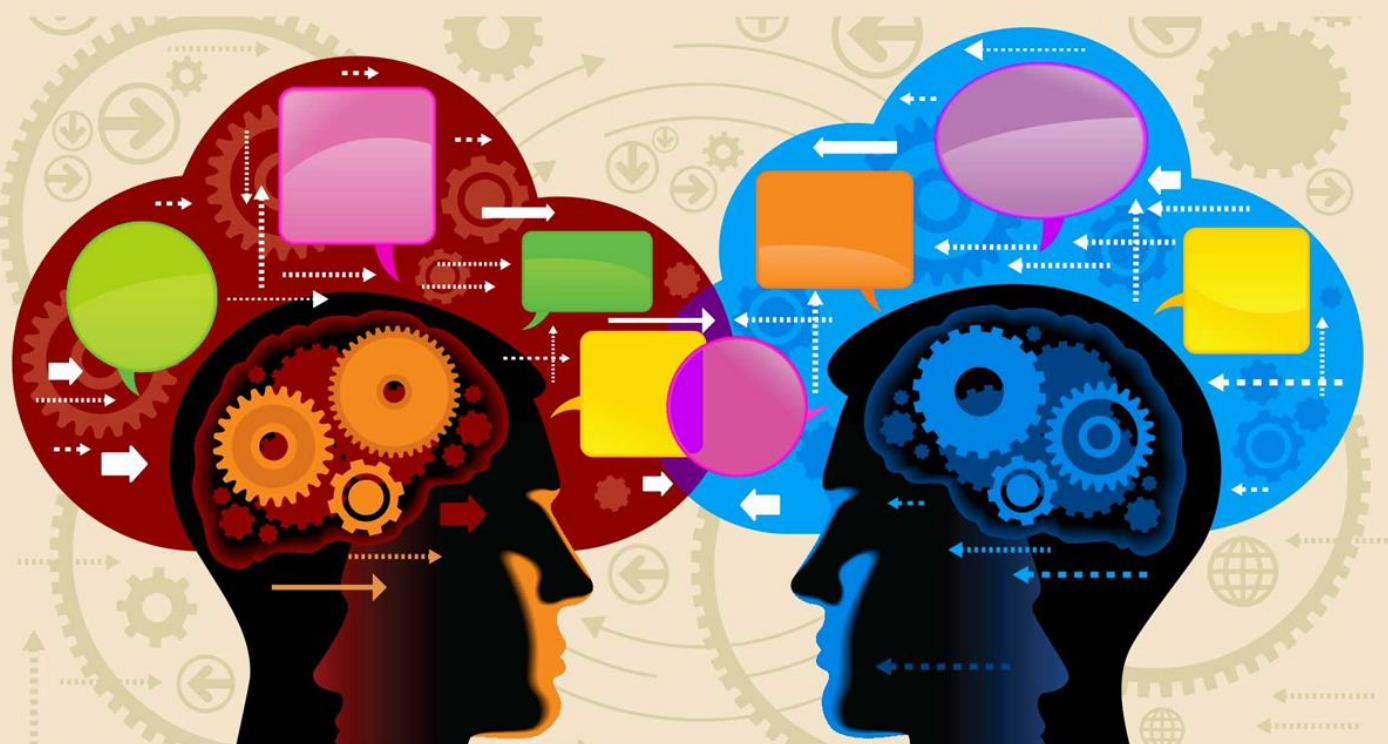


**SCI-CONF.COM.UA**

# **SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**



**ABSTRACTS OF VI INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
MAY 10-12, 2020**

**KHARKIV  
2020**

# **SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference

Kharkiv, Ukraine

10-12 May 2020

**Kharkiv, Ukraine**

**2020**

**UDC 001.1**

**BBK 29**

The 6<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (May 10-12, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. 1125 p.

**ISBN 978-966-8219-83-2**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science, society, education: topical issues and development prospects. Abstracts of the 6th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

**Editorial board**

Velichko Ivan Pavlovich (Ukraine)  
Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria  
Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic  
Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)  
Gurov Valeriy Ivanovich (Russia)  
Bagramian Anna Georgievna (Ukraine)  
Pliska Viktoriya Andriyvna (Ukraine)  
Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)  
Vincent Artero, France  
Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia  
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia  
Marian Siminica, University of Craiova, Romania  
Ben Hankamer, Australia  
Grishko Vitaliy Ivanovich (Ukraine)  
Nosik Alla Vadimovna (Ukraine)

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail: [kharkiv@sci-conf.com.ua](mailto:kharkiv@sci-conf.com.ua)**

**homepage: <http://sci-conf.com.ua>**

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Authors of the articles

38	<b>Антошкін О. А.</b> ВИПРОБУВАННЯ ДАТЧИКІВ КОНТРОЛЮ ОПТИЧНОЇ ЩІЛЬНОСТІ СЕРЕДОВИЩА	203
39	<b>Бурлака С. А.</b> УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА ДЛЯ РОБОТИ НА БІОПАЛИВІ ТА ЙОГО СУМІШАХ	205
40	<b>Бучик С. С., Гатченко Р. І.</b> ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ ШАХРАЙСТВУ БАНКІВСЬКИХ СИСТЕМ ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	213
41	<b>Бучик С. С., Марценюк О. С.</b> ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ	217
42	<b>Бучик С. С., Селянчин О. М.</b> СТЕГАНОГРАФІЧНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ У ГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТАХ	224
43	<b>Воловик А. Ю.</b> БАЗОВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОДЕЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	228
44	<b>Голуб В. Д.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО- СТАТИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ БАЛАНСОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВЕДЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	234
45	<b>Грачев Ю. В.</b> АНАЛИЗ МЕТОДОВ БЕЗОПАСНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ И НЕПЕРЕСЕКАЮЩИХСЯ МАРШРУТОВ В ТКС	240
46	<b>Грицина Н. І., Грицина І. М.</b> ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ AUTODESK REVIT ПРИ ІНФОРМАЦІЙНОМУ МОДЕЛЮВАННІ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД	245
47	<b>Демидчук Л. Б., Сапожник Д. І.</b> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ГРУПУВАННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЇ МУЗИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ	249
48	<b>Епереші Т. Й.</b> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ БЛАГОУСТРОЮ ПРИБУДИНКОВИХ ТЕРИТОРІЙ	256
49	<b>Коваль М. Н.</b> ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ ПОКАЗНИКА М'ЯКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	263
50	<b>Коляденко Ю. Ю., Комаров О. В.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПЕРЕДАЧІ ГОЛОСУ В МЕРЕЖІ LTE	270
51	<b>Малаков О. І.</b> АГРОТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ КОСІННЯ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ З ОДНОЧАСНИМ ПЛЮЩЕННЯМ	275

# ВИПРОБУВАННЯ ДАТЧИКІВ КОНТРОЛЮ ОПТИЧНОЇ ЩІЛЬНОСТІ СЕРЕДОВИЩА

**Антошкін Олексій Анатолійович,**

викладач,

Національний університет цивільного захисту України,

м. Харків

**Вступ./Introduction.** Можна навести багато прикладів систем контролю, в яких нагляд за середовищем здійснюється шляхом контролю оптичної щільності середовища. До таких систем відносяться системи контролю запилення, системи пожежної сигналізації з відстежуванням диму, як однієї з первинних ознак пожежі та інші. Поєднує ці системи те, що в режим тривоги (попередження) вони переходять після досягнення щільності середовища певного (порогового) значення. Як правило, здійснюється це за допомогою оптико-електричних чутливих елементів датчиків.

Як і будь яке обладнання, датчики контролю вказаних систем потребують регулярного технічного обслуговування, перевірки працездатності, спроможності спрацьовувати при досягненні щільності порогового значення. Для цього проводяться їх випробування під час яких імітується реальний вплив запиленого (задимленого) середовища на чутливі елементи датчиків. Наслідком такого впливу стає забруднення чутливих елементів, зниження їх працездатності.

**Мета роботи./Aim.** Метою даної роботи є розробка способу випробування оптико-електронних датчиків контролю щільності середовища з мінімальним негативним впливом на них.

**Матеріали і методи./Materials and methods.** Слід відзначити, що випробування датчиків контролю оптичної щільності середовища, можуть бути двох видів – оперативні та стаціонарні. Перші здійснюються на місці їх встановлення без демонтажу. Другі виконуються в лабораторних умовах.

Обидва види потребують використання спеціального обладнання. Але принципових відмінностей за змістом робіт вони не мають.

Спрацювання датчика під час випробувань спонукає подача в його контрольну камеру імітатора, який за своїми властивостями повинен бути близьким до контролюемого середовища (запиленого або задимленого). При цьому після закінчення впливу чутливий елемент не повинен змінювати свої технічні характеристики. Тобто в приладах для випробування може бути реалізований метод еквівалентних впливів.

Для того, щоб досягти максимальної еквівалентності впливу на чутливий елемент, необхідно до контрольної камери подавати дрібні розпилені частки, які за своїми характеристиками (розмір, ступінь прозорості та ін.) близький до реальних часток, що впливають. Крім того, час існування хмари для тестування датчика, не повинен бути менш періоду інерційності датчика.

**Результати та обговорення./Results and discussion.** Як показала серія експериментів найкращі результати дає використання дрібнодисперсного аерозолю суміші етилового спирту (ректифікованого 96%) і бензину Б-70. Такий аерозоль за своїми властивостями (можливий розмір часток, прозорість та ін.) нагадує пил або дим. Розмір часток можна регулювати в розпилювачі. Вказана суміш швидко випаровується і не залишає плівки на поверхні оптичних елементів системи виявлення. У разі, коли принциповим є колір аерозоль-імітатора (наприклад, імітація білого чи чорного диму), у склад базової рідини можна додавати фарбник.

**Висновки./Conclusions.** Для випробування датчиків систем контролю запилення (задимлення) середовища в роботі було запропоновано використовувати аерозоль-імітатор, який за своїми характеристиками наближений до реальних середовищ, з якими працюють вказані системи. Вказаний підхід дозволить тестувати датчики без погіршення їх характеристик, фізичного старіння. Що, на відміну від існуючих підходів, суттєво продовжить термін експлуатації систем контролю, дозволить знизити витрати на їх технічне обслуговування.