



# СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

## Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених

за тематикою:  
*«Сучасні комп'ютерні системи  
та мережі в управлінні»*

30 листопада 2019 р.  
Херсон

*Міністерство освіти і науки України*  
*Херсонський національний технічний університет*  
*Луцький національний технічний університет*  
*Вінницький національний технічний університет*  
*Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського*  
*Сумський державний університет*  
*Херсонський державний аграрний університет*

***Матеріали***  
***II Всеукраїнської***  
***науково-практичної інтернет-конференції***  
***студентів, аспірантів та молодих вчених***

за тематикою:

***«Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»***

*30 листопада 2019р.*

*Херсон*

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

С 91

**С 91**

Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених за тематикою «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»: збірка наукових праць / Під редакцією Г.О. Райко. – Херсон: ФОР Вишемирський В. С., 2019. – 409 с.

**ISBN 978-617-7783-32-8 (електронне видання)**

### **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова:**

Савіна Г.Г. – д.е.н., професор, проректор з наукової роботи ХНТУ.

**Заступник голови:**

Райко Г.О. – к.т.н., доцент, завідувач кафедри ІТ ХНТУ.

**Члени комітету:**

Бісікало О.В. – д.т.н., професор, директор ІнаЕКСУ ВНТУ.

Кулик А.Я. – д.т.н., професор, зав. кафедри БІМА ВНМУ ім. М.І. Пирогова.

Кругла Н.А. – к.і.н., доцент, декан факультету кібернетики та системної інженерії ХНТУ.

Черв'яков В.Д. – к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук, секції КСУ СумДУ.

Довгалець С.М. – к.т.н., доцент кафедри АІВТ ВНТУ.

Конох І.С. – к.т.н., доцент кафедри ІУС КрНУ ім. М.Остроградського.

Решетило О.М. – к.т.н., доцент кафедри АКІТ ЛНТУ.

Цивільський Ф.М. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Димов В.С. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Лепа Є.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Веселовська Г.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Григорова А.А. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Сидорук М.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Димова Г.О. – к.т.н., доцент кафедри прикладної математики та економічної кібернетики ХДАУ.

### **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова:**

Козел В.М. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

**Члени комітету:**

Хапов Д.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Данилець Є.В. – к.т.н., доцент кафедри ІТ ХНТУ.

Дроздова Є.А. – ст. викладач кафедри ІТ ХНТУ.

Ігнатенко Г.А. – ст. викладач кафедри ІТ ХНТУ.

УДК 004.7+004.05]:005.5](06)

ISBN 978-617-7783-32-8 (електронне видання)

© Кафедра ІТ ХНТУ, 2019  
© ФОР Вишемирський В. С., 2019

Хмелівський Ю.С., Римар П.В. Розробка гри "4 алмази" для пристроїв на платформі Android .....	109
Чижов Д.Р., Ткачук Г.В. Порівняльний аналіз інтегрованих середовищ розробки веб-додатків .....	111
Чудновський І.С., Захарченко Р.М. Розробка веб-сайту з використанням JavaScript .....	113
Шокуров С.Р., Мороз О.С. Тенденції та перспективи розвитку інформаційних технологій .....	115
Шостак А.В., Шабельник Т.В. Проектирование АСУ для ТТУ .....	118
<b>СЕКЦІЯ 2. ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ ТА СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .....</b>	<b>122</b>
Артюшенко О.М., Мусієнко В.О., Цивільський Ф.М. Моделі забезпечення безпеки для BYOD технології.....	123
Бардіян Р.О., Антошкін О.А. Електростатичне поле як інструмент для осадження пилу.....	126
Бондаренко В.А., Сосницький О.В. Перспективи штучного інтелекту в педагогічній освіті: реальний погляд.....	127
Бурдюг Д.О., Лепа Є.В. Планування потоків робіт у розподілених комп'ютерних системах .....	130
Горленко М.О., Лепа Є.В. Технології і протоколи моніторингу комп'ютерних мереж .....	133
Horniak V., Kofanov O. Concrete 3D Printing Technology For Sustainable Development Purposes .....	135
Грищук Д.О., Цивільський Ф.М. Аналіз критеріїв вибору CMS .....	136
Гуматов Г.Н., Карамушка М.В. Застосування інформаційних технологій для інноваційного управління підприємством .....	138
Зайченко В.В. Окремі аспекти світового досвіду впровадження інновацій та сучасних технологій в контексті забезпечення технологічної конкурентоспроможності економіки ...	141
Злобін Г.О., Максимова Ю.О. Вплив інновацій на ефективність сучасної економіки .....	144
Іванова Б.В., Міщук А.І., Міщенко Н.Г. Створення інтегрованих систем: інформаційне та інноваційне забезпечення .....	146
Іванчук О.В., Завгородній В.В., Цивільський Ф.М. Керування системами розумного будинку за допомогою зчитування електричної активності м'язів .....	149
Корчмар Н.Г., Вакалюк Т.А. Можливості впровадження CRM системи у роботу сучасного бізнесу .....	152
Кочкін В.В., Алексеєва Г.М. Створення сайту за допомогою конструктора WordPress для шкільного курсу інформатики.....	154
Левченко Я.С., Дроздова Є.А. Комп'ютерна система діагностики електронних систем автомобіля .....	156
Леонтєєва О.О., Ткачук Г.В. Особливості створення тестів засобами онлайн-сервісу Kahoot .....	158
Літовченко В.В., Берегеля Л.М. Впровадження сучасних технологій в процес навчання ....	160
Майфельд Д.П., Дроздова Є.А. Розробка автоматизованої складської системи .....	162
Мартинчук В.В., Левченко Д.О., Фірман В.М. Впровадження інформаційних технологій на підприємствах з метою зменшення виробничих травм.....	166
Мойсов Д.В., Соколова О.В., Соколов А.Є. Математична модель підбору послуг на сайті .	168
Ніколайчук Т.О. Метод кібернетичного планування заповідних територій в Україні: теоретичні аспекти .....	171

**Висновки.** Сучасні моделі безпеки BYOD надають тільки контейнер для мобільних пристроїв і засобів зв'язку, таких як шифрування даних і даних, контейнеризація, доступ до додатків і аутентифікація. Ці первинні рішення управляють мобільними пристроями на основі певних правил, тому вони не здатні виявляти шкідливе ПЗ для мобільних пристроїв в складній формі мобільних ботнетів. З іншого боку, ботнети в основному призначені для незаконних коштів і крадіжки конфіденційних даних, що призводить до широкого спектру проблем безпеки для організацій. Однак особливі характеристики ботнетів в поєднанні з обмеженнями мобільних пристроїв ускладнюють їх виявлення і відстеження.

Тому для вивчення проблем, пов'язаних з виявленням мобільних ботів і бот-мереж, а також для надання більш ефективних моделей безпеки для BYOD, потрібно більше досліджень і креативних рішень.

### **Література.**

1. Артюшенко О.М. Цивільський Ф.М. Особливості забезпечення безпеки при використанні WYOD технології// Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі. Матеріали XII Всеукраїнської науково практичної WEB конференції аспірантів, студентів та молодих вчених (20-22 березня 2019 р.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2019. - С.178 - 180
2. Tagoe F. T., Sharif M. S. The Future of Enterprise Security with Regards to Mobile Technology and Applications //International Conference on Global Security, Safety, and Sustainability. — Springer, Cham, 2017. — С. 321-330.
3. Ghosh A., Gajar P. K., Rai S. Bring your own device (BYOD): Security risks and mitigating strategies //Journal of Global Research in Computer Science. — 2013. — Т. 4. — №. 4. — С. 62-70.

УДК 614.841.12

*Бардіян Р.О., студент 4 курсу факультету  
пожежної безпеки*

*Антошкін О.А., викладач кафедри  
автоматичних систем безпеки та  
інформаційних технологій*

## **ЕЛЕКТРОСТАТИЧНЕ ПОЛЕ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ ПИЛУ**

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків, Україна

Негативний вплив промислового пилу на організм людини до теперішнього часу є не до кінця розв'язаною проблемою. Особливо якщо мова йде про дрібнодисперсний пил. Обумовлено це тим, що на теперішній час найбільш розповсюдженими способами видалення пилу є або гравітаційний (самостійне осадження під впливом сили тяжіння), або механічний з використанням систем вентиляції (аспірації). Такі підходи або дають великий час очищення від дрібнодисперсних твердих часток (гравітаційний), або взагалі не дають необхідного ефекту (з використанням механічних фільтрів). Тому актуальною є проблема пошуку сучасних ефективних методів осадження дрібнодисперсного пилу.

Більш ефективними, з точки зору осадження саме пилу з розміром часток менш 5 мкм, вважаються акустичний, ультразвуковий та електростатичний методи. Питання впливу зовнішніх полів на дрібнодисперсний вугільний пил та швидкість його осадження було досліджено у роботах [1, 2]. Але у вказаних роботах більше уваги приділялося впливу ультразвукового пилу.

Під впливом електростатичного поля частки пилу починають рухатися (дрейфувати) в бік джерела. Така реакція на зовнішнє електростатичне поле спостерігається у твердих часток

з розмірами від 1 мкм. Тому саме електростатичне поле було обрано в якості робочого при розробці діючого зразка.

В якості джерела електромагнітного поля в експериментальній установці було використано електростатичний прилад ГВ-1 з площею електростатичних пластин 12032 мм<sup>2</sup> і робочою напругою 20 кВ. Для підвищення ефективності роботи приладу через робочу камеру було організовано примусову циркуляцію повітря зі швидкістю 2м/с через канал з площею поперечного перетину 500мм<sup>2</sup>. Контроль щільності повітря здійснювався фотоелектричним приймачем «Ленинград-4». В якості імітації джерела пилу використовувався заряд аерозолеутворюючої суміші, який після спалювання давав в об'ємі певну концентрацію твердих часток з розміром 1-5 мкм. Величина концентрації залежала від маси аерозолеутворюючої суміші.

Суть експериментів зводилася до осадження пилу різної концентрації з використанням експериментальної установки і порівняння результатів зі швидкістю осадження пилу гравітаційним методом.

Аналіз результатів експериментів показав, що незалежно від концентрації пилу швидкість осадження електростатичним методом в 1,3-1,7 рази більше, ніж гравітаційним методом. Що вказує на те, що використання такого методу буде більш ефективним. Серед недоліків вказаного методу слід відзначити забруднення з часом електростатичних пластин та вхідної решітки приладу.

#### **Література.**

1. Кудряшова О.Б. Осаждение пыли с помощью внешних полей / О.Б. Кудряшова, М.Ю. Степкина, А.А. Антонникова, М.В. Тильзо // Южно-сибирский научный вестник. – Бийск – 2017. – №3(19). С. 35-41.
2. Olga Kudryashova and Maria Stepkina Electrostatic charge of powder particles and their sorption capacity // Proc. NEMS 2016. 136-137, Tomsk (2016).

*Бондаренко В.А., студент 3 курсу спеціальності «014 Середня освіта Фізика»  
Сосницький О.В., к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики*

## **ПЕРСПЕКТИВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ: РЕАЛЬНИЙ ПОГЛЯД**

Бердянський державний педагогічний університет, Україна

**Актуальність.** Сьогодні практично неможливо уявити життя без технологій. Штучний інтелект є досить новим розділом інформатики та вже зараз має великий вплив на людей, особливо в освіті. Для майбутніх поколінь особливо важливо володіти знаннями про штучний інтелект й впроваджувати його в навчання майбутніх спеціалістів задля підвищення якості навчання.

**Мета і методи дослідження.** Визначити ефективність впровадження штучного інтелекту в вищу педагогічну освіту на основі вже існуючих інформаційних комп'ютерних технологій.

**Сутність дослідження.** В широкому розумінні, штучний інтелект — розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, який опікується формалізацією проблем та завдань, що подібні до дій людини. Інакше кажучи являє собою шедевр технічного прогресу 21 століття, який дає машинам вчитися, використовуючи досвід людства та власний, пристосовуючись до нових умов в певному середовищі.

*Наукове електронне видання*

## **ЗБІРКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

### ***II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених***

за тематикою:

***«Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»***

**ISBN 978-617-7783-32-8 (електронне видання)**

Підписано до видання 02.12.2019 р. Формат 60×84/8.

Гарнітура Times.

Ум. друк. арк. 47,43. Обл.-вид. арк. 51.

Замовлення № 1355.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В. С.  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів  
видавничої справи: серія ХС № 48 від 14.04.2005 р.  
видано Управлінням у справах преси та інформації  
73000, Україна, м. Херсон, вул. Соборна, 2,  
тел. (050) 133–10–13, e-mail: printvvs@gmail.com, vish\_sveta@rambler.ru