

ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ  
«ЄВРОПЕЙСЬКА НАУКОВА ПЛАТФОРМА»



МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ

---

# НАУКА У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

---

19 листопада 2017 рік | м. Полтава

ТОМ 10

ЗБІРНИК

НАУКОВИХ ПРАЦЬ

---

# ΛΟΓΟΣ



ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ  
«ЄВРОПЕЙСЬКА НАУКОВА ПЛАТФОРМА»

ОО «ЕВРОПЕЙСКАЯ НАУЧНАЯ ПЛАТФОРМА» ♦ NGO «EUROPEAN SCIENTIFIC PLATFORM»

---

*ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ «ΛΟΓΟΣ»*

---

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

*(за підтримки представництва Торговельно-Промислової Палати України в Республіці Ірак  
та Iraqi-Ukrainian Business Council)*

**«НАУКА У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ  
ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ»**

19 ЛИСТОПАДА 2017 РІК

ТОМ 10

---

м. Полтава

УДК 001(08)  
ББК 72.4(4УКР)я 431  
Н 34

**Н 34 Наука у контексті сучасних глобалізаційних процесів** : зб. наук. праць «ЛОГОС» з матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 19 листопада 2017 р. / відп. за випуск М.А. Голденблат. Одеса : Друкарня «Друкарник», 2017. Т. 10. с. 132.

Викладено тези доповідей та статті учасників міжнародної науково-практичної конференції «Наука у контексті сучасних глобалізаційних процесів», яка відбулася у місті Полтава, 19 листопада 2017 року.

Збірник присвячено для студентів, аспірантів, докторантів, здобувачів, молодих фахівців, викладачів, науковців та інших зацікавлених осіб, а також для широкого кола читачів.

*Бібліографічний опис матеріалів конференції представлено у Науковій електронній бібліотеці «Elibrary.ru».*

*Збірник включено до міжнародних наукометричних баз «РИНЦ» та «Google Академія».*

УДК 001 (08)  
ББК 72.4(4УКР)я 431

© Колектив авторів конференції, 2017  
© Збірник наукових праць «ЛОГОС», 2017  
© ГО «Європейська наукова платформа», 2017

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 19.

#### ТЕХНІЧНІ НАУКИ

|  |           |
|--|-----------|
| INCREASE OF ENERGY EFFICIENCY OF INDUSTRIAL OBJECTS' ELECTRIC SUPPLY OF WITH USE OF INERTIAL ENERGY DRIVERS<br><b>Shevchenko S. ....</b>   | <b>7</b>  |
| АВТОМАТИЗАЦІЯ ПСИХОДІАГНОСТИЧНИХ МЕТОДИК: СУТНІСТЬ, ІСНУЮЧІ МЕТОДИ ТА ВИМОГИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ<br><b>Дацунов І. І. ....</b>  | <b>9</b>  |
| АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПЕРЕКЛАД ТЕКСТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОНИХ МЕРЕЖ ТА ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ<br><b>Чепеленко А. В. ....</b>   | <b>13</b> |
| АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ ГРАФІВ<br><b>Федів М. В. ....</b>  | <b>15</b> |
| АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИКОНАННІ РОБІТ З МОНТАЖУ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ<br><b>Терьошина С. С., Терьошин В. О. ....</b>   | <b>19</b> |
| ВИБІР МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ЗВЕДЕННЯ СПОРУД<br><b>Мудрий І. Б. ....</b>   | <b>22</b> |
| ВИБІР МЕТОДІВ ПОШУКОВОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЕКТОВАНОГО ВЕБ-САЙТУ<br><b>Леміш А. М. ....</b>   | <b>25</b> |
| ВИКОРИСТАННЯ МАТРИЧНОГО ФІЛЬТРУ ДЛЯ ОБРОБКИ ЦИФРОВОГО ЗОБРАЖЕННЯ<br><b>Ходус Є. К. ....</b>  | <b>30</b> |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІНЕРАЛЬНИХ СОЛЕЙ ТЕХНІЧНИХ І ЗЛИВОВИХ ВОД НА СТРУКТУРНІ І ХІМІЧНІ ЗМІНИ БЕТОНІВ І ОЧИСТКА ДОЩОВОЇ ТА ПРОМИСЛОВО ДОЩОВОЇ СТІЧНОЇ ВОДИ<br><b>Попов Є. В., Островка В. І., Мороз О. В. ....</b> | <b>33</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ГОРІХОВОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ<br><b>Науково-дослідна група:</b><br><b>Могилевиць А.Д., Новік Г. В., Мельников К.О., Мацук Ю.А. ....</b> | <b>41</b> |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ ОБЕРНЕНОГО ГРУПОВОГО МАТРИЧНОГО КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ<br><b>Сисоєнко С. В. ,Мельник О. Г. ....</b>   | <b>44</b> |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ СУЧАСНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ КОНТЕНТОМ (CMS) ТА ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ CMS ДЛЯ РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ<br><b>Рудь О. С. ....</b>   | <b>46</b> |
| ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В УКРАЇНІ<br><b>Смашнюк О. В. ....</b>   | <b>50</b> |
| ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ПРОТОКОЛІВ МАРШРУТИЗАЦІЇ В БЕЗДРОТОВИХ МЕРЕЖАХ<br><b>Ошовський Б.С., Харін В. Р. ....</b>   | <b>53</b> |
| ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В БАЗАХ ДАНИХ НА ПРИКЛАДІ MySQL<br><b>Грищук Н. І. ....</b>  | <b>55</b> |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХФАКТОРНОЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ: НЕДОСТАТКИ И ИХ ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ<br><b>Шкрєбтий А. В. ....</b>  | <b>58</b> |
| ІННОВАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ АРХІТЕКТУРИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗА ВІЗУАЛЬНОЮ ОЦІНКОЮ<br><b>Пулик М. І., Савич Ю. О. ....</b>  | <b>61</b> |
| ІНТЕРАКТИВНЕ ПОПЕРЕДНЄ ОБРОБЛЕННЯ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ<br><b>Довгань В. А., Смірнов К. О. ....</b>  | <b>65</b> |
| МОДЕЛЮВАННЯ ПОЛІМЕРИЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ «ПОЛІСАХАРИД-АМІНОКИСЛОТА» (НА ПРИКЛАДІ РОСЛИН)<br><b>Падалка А. М., Поливанов Є. А. ....</b>  | <b>68</b> |

|   |            |
|---|------------|
| ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ОПЕРАЦІЙ ПЕРЕСТАНОВОК, КЕРОВАНИХ ІНФОРМАЦІЄЮ, ДЛЯ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ КРИПТОГРАФІЇ<br><b>Миронюк Т. В., Миронець І. В.</b> .....                         | <b>70</b>  |
| ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЖМИХУ ЗАРОДКІВ ПШЕНИЦІ У РЕЦЕПТУРАХ МОЛОЧНО-РОСЛИННИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ<br><b>Ткаченко Н. С., Новік Г.В.</b> .....  | <b>71</b>  |
| ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗОВАНИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ТА СИСТЕМ ТЕКСТОВОГО СТЕГОАНАЛІЗУ<br><b>Тарасенко Я. В.</b> .....   | <b>75</b>  |
| ПЕРСПЕКТИВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ<br><b>Душко А. С.</b> .....  | <b>77</b>  |
| ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ МЕТОДУ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ ОПЕРАЦІЙ РОЗШИРЕНОГО МАТРИЧНОГО КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ<br><b>Стабецька Т. А., Бабенко В. Г.</b> ..... | <b>81</b>  |
| ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ КОНТЕНТОМ<br><b>Ілларионов І. Л.</b> .....  | <b>84</b>  |
| ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ МЕТОДОМ КУСКОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ<br><b>Наровлянская А. Ю.</b> .....   | <b>90</b>  |
| ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОРУ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ<br><b>Михайловська В. В.</b> .....   | <b>93</b>  |
| СИНТЕЗ КИСЛОТНИХ МОНОАЗОБАРВНИКІВ І ЛАКІВ НА ЇХ ОСНОВІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВИДІЛЕНИХ І ОЧИЩЕНИХ КОМПОНЕНТІВ КОКСОВОГО ГАЗА І СМОЛИ<br><b>Діброва В. М., Мороз О. В.</b> .....               | <b>95</b>  |
| СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В ГОТЕЛЬНОМУ КОМПЛЕКСІ<br><b>Пучканьова В. Й.</b> .....   | <b>113</b> |

|  |     |
|--|-----|
| СИНГУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ ТРЕМОРА<br><b>Лесной Д. П.</b> .....   | 115 |
| ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ І КАЛІБРУВАННЯ КАМЕР ДЛЯ МУЛЬТИКОПТЕРІВ<br><b>Барановський А. Ю.</b> .....   | 118 |
| ТЕХНОЛОГІЯ СТРАВ ІЗ СИЧУЖНОГО СИРУ ТА ЙОГО ЯКІСТЬ<br><b>Маслюк Ю. В., Мудрак І. С.</b> .....   | 125 |
| ФАЗОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ В ТОНКОПЛІВКОВІЙ ДВОШАРОВІЙ СИСТЕМІ АЛЮМІНІЙ - ВАНАДІЙ ПРИ ВІДПАЛІ У ВАКУУМІ<br><b>Голобородько Д. М.</b> .....                | 127 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГАЛЬНИХ САНИТАРНО-ГІГІЄНІЧНИХ ВИМОГ ДО ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ, ВИРОБНИЧИХ ТА ДОПОМІЖНИХ ПРИМІЩЕНЬ<br><b>Якименко Л. Є.</b> ..... | 128 |

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗОВАНИХ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ТА СИСТЕМ ТЕКСТОВОГО СТЕГОАНАЛІЗУ

**Тарасенко Ярослав Володимирович**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Федотова-Півень І.М.

*Черкаський державний технологічний університет, Україна*

На сьогоднішній день процеси глобалізації суспільства призводять до полегшення обміну інформацією та збільшення об'єму даних, що передаються щосекунди. Це стосується як міграції відео файлів, так і зображень чи аудіо записів, проте найбільшу частину все ж складають текстові повідомлення. Збільшення об'єму текстових даних сприяють розвитку текстової стеганографії, оскільки, така ситуація дає змогу приховувати все більші секретні повідомлення без ризику їх виявлення. Так, Нечта І. В. в статті «Ефективний метод стегоаналізу, що базується на стисненні даних» [1] звертає увагу на те, що задача створення ефективних засобів комп'ютерного аналізу, які працюють без участі людини є особливо актуальною [1, с. 51].

Метою дослідження є спроба спрогнозувати подальший розвиток автоматизованих програмних засобів текстового стегоаналізу та виділити перспективи.

Перш за все слід згадати, що програми стеганографії поділяються на 2 категорії: основані на методах лінгвістичної генерації, до яких відносить NISETEXT та TEXTO і основані на методах лінгвістичної модифікації, представником якої є T-LexSystem [2, с. 68]. Кожна категорія має свої переваги та недоліки. Таким чином, програми автоматичної генерації створюють неосмислений текст, що може з легкістю розпізнати людина, проте, зважаючи на об'єми текстової інформації, яка безперервно передається це здійснити неможливо, а більшість програмних засобів не здатні розпізнавати осмисленість тексту, тому актуальна проблема автоматизації цього процесу. В свою чергу програми лінгвістичної модифікації вносять зміни до вже існуючих текстів, що має сенс в деяких ситуаціях, проте дослідження програмними засобами аналізу тексту може виявити такі зміни.

Звісно, існує багато автоматизованих систем аналізу текстової інформації. Неможливо не згадати такі продукти, як автоматичні морфологічні аналізатори: AOT, LingSoft, Mystem та ін. [3] чи синтаксичні аналізатори: AOT, комплекс програм Russian Context Optimizer, Link Grammar Parser та ін. [3]. Кожен з них може бути використаний на певному етапі процесу стегоаналізу, проте згадані системи автоматизованого аналізу тексту не розраховані під потреби стеганографії та стегоаналізу. В їхні задачі входить лише дослідження тексту, проте спеціалізованих програмних продуктів текстового стегоаналізу у вільному доступі не існує на відміну від засобів виявлення слідів використання стеганографічних методів у



зображеннях. Фахівець-стегаграф використовує засоби дослідження тексту природньої мови, проте остаточне рішення приймає саме він, а це означає, що процес стегааналізу не автоматизований у повній мірі.

Слід зазначити, що сучасні методи стегаграфії досить швидко розвиваються та автоматизуються. Так, наприклад, з'явився онтологічний підхід, який передбачає використання в якості статичної бази знань онтології, лексикону і уявлень Смысл-Текст [4, с. 51], тобто приховування повідомлення відбувається на смисловому рівні. Звідси слідує, що лише розуміння смислу та мети написання тексту програмою забезпечить ефективну протидію засобам стегаграфії.

На основі цього можна стверджувати, що подальший розвиток програмних засобів стегааналізу повинен бути направлений на розробку спеціалізованих програмних комплексів, що забезпечать використання існуючих методів та алгоритмів аналізу тексту, написаного природньою мовою в світлі потреб безпосередньо стегааналізу. Основною вимогою до них буде забезпечення розуміння смислу тексту, мети його написання. Завданням таких програм буде автоматизація герменевтичного дослідження тексту та проведення аналізу усіх лінгвістичних особливостей на основі комплексного підходу до процесу стегааналізу.

Оскільки, як відомо, засоби стегаграфії розвиваються паралельно із засобами стегааналізу, то розвиток автоматизованих систем, що реалізують онтологічний підхід та суміжні з ним методи спричинить появу зворотних методів, що поступово пройдуть процес автоматизації та зможуть ефективно протидіяти таким засобам на смисловому рівні текстового повідомлення.

Існує дві основні підгрупи атак на стегосистему відносно схожості з проведенням криптоаналізу, а саме атаки, що проводяться по аналогії з криптоаналізом на основі: відомого заповненого контейнеру, відомого вбудованого повідомлення, обраного прихованого повідомлення, обраного заповненого контейнеру і адаптивна атака на основі обраного прихованого повідомлення та атаки, що не мають аналогів в криптоаналізі, а саме атаки на основі: відомого пустого контейнеру, обраного пустого контейнеру та відомої математичної моделі чи її частини [5, с. 32-33]. Виходячи з цього, можна стверджувати, що, оскільки ці атаки повинні бути застосовані до тексту природньої мови, це означає, що математичні методи стегааналізу будуть поєднуватись із відомими методами комп'ютерного аналізу тексту.

Отже, в розробці автоматизованих програмних засобів та систем текстового стегааналізу основний акцент буде зроблено на автоматизацію методів, направлених на дискурсний аналіз, впровадження методів комп'ютерної герменевтики та автоматизованого комп'ютерного семіотичного дослідження текстів з метою протидії методам стегаграфії, тобто проведення атак на стегосистему чи з метою аналізу тексту на наявність слідів його модифікації за допомогою засобів стегаграфії для виділення, дослідження і, як наслідок, розшифрування стегаповідомлення.

В той же час, перспективи використання комплексного підходу дають змогу поєднати засоби та методи дослідження тексту із засобами протидії методам текстової стеганографії, що дозволяє повністю автоматизувати процес комп'ютерного стегоаналізу з метою мінімізації участі людини чи повного вилучення її з цього процесу, а це означає, що розвиток комп'ютерних засобів стегоаналізу дозволить підвищити ефективність обробки інформації та забезпечити протидію незаконному обігу та витоку конфіденціальних даних.

### Список використаних джерел:

1. Нечта И. В. Эффективный метод стегоанализа базирующийся на сжатии данных / И. В. Нечта // Вестник СибГУТИ. – 2010. – №1. – С. 50-55.
2. Chen, Zhili; Huang, Liusheng; Yang, Wei Detection of substitution-based linguistic steganography by relative frequency analysis / Zhili Chen, Liusheng Huang, Wei Yang // Digital investigation. – #8 (1). – July 2011. – pp. 68-77.
3. Программы лингвистического анализа и обработки текста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.asknet.ru/analytics/programms.htm>
4. Бабина О. И. Лингвистическая стеганография: современные подходы. Часть 2 / О. И. Бабина // Вестник ЮУрГУ. Серия: Лингвистика. – 2015. – №4. – С.49-55.
5. Грибунин В.Г. Цифровая стеганография / В.Г. Грибунин, И.Н. Оков, И.В. Туринцев. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. – 163 с.

## ПЕРСПЕКТИВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

**Душко Антон Сергійович**

*Криворізький національний університет, Україна*

Сьогодні в усіх галузях науки, освіти, промислового виробництва і в домашньому побуті пройшли глибокі зміни, пов'язані з розвитком найновіших сучасних технологій. Ера інформації скорочує дистанції, стискає час і розширює доступ до різноманітних галузей знань. При зростанні застосування комп'ютерних мереж у різних галузях людської діяльності, виникає питання про технічне обслуговування комп'ютерних систем та мереж.

Комп'ютерні технології проникли у життя суспільства у всіх його площинах, допомагаючи людуству у розвитку, однак, в той же час, несучи ряд загроз. Яскравим прикладом цього є розробка нової форми розуму, а саме, - штучного інтелекту.

Штучний інтелект (ШІ) - здатність автоматичних систем формалізувати та виявляти властивості, асоційовані з поведінкою людини. Розробка

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«НАУКА У КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ  
ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ»

(19 листопада 2017 року, м. Полтава)

ТОМ 10

Українською, російською та англійською мовами

*Матеріали друкуються в авторській редакції*

*Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів*

*За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Підписано до друку 19.11.2017. Формат 60×84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Лазерний друк.

Умовно-друк. арк. 7,67.

Віддруковано з готового оригінал-макета.

**Контактна інформація організаційного комітету:**

21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих 18, офіс 81,

ГО «Європейська наукова платформа»

Телефони: +38 098 1948380; +38 063 6241556

E-mail: [info@ukrlogos.in.ua](mailto:info@ukrlogos.in.ua)

[www.ukrlogos.in.ua](http://www.ukrlogos.in.ua)

Видавець: Друкарня «Друкарник»

м. Одеса, с. Лиманка, вул. Затишна, 16

E-mail: [info@drukaryk.com](mailto:info@drukaryk.com)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 3909 від 02.11.2010 р.