



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№37

3RD INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**GLOBAL TRENDS
IN SCIENCE,
TECHNOLOGY
AND ECONOMY**

SEPTEMBER 17-19, 2025
GRAZ, AUSTRIA





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

3rd International Scientific and Practical Conference
**«Global Trends in Science, Technology
and Economy»**

Collection of Scientific Papers

September 17-19, 2025
Graz, Austria

UDC 001(08)

Global Trends in Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. September 17-19, 2025. Graz, Austria. 297 p.

ISBN 979-8-89704-984-4 (series)
DOI 10.70286/ISU-17.09.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 3rd International Scientific and Practical Conference "Global Trends in Science, Technology and Economy" (September 17-19, 2025. Graz, Austria).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-984-4 (series)

Димитров С.В. АНАЛІЗ ТОЛЕРАНТНОСТІ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ З ХЕРСОНЩИНИ В УМОВАХ ВІЙНИ: ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ У МІСТІ КИЄВІ.....	230
Коверсун І.С. БУЛІНГ: ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	233
Асатрян К.А. ПОНЯТТЯ СИНДРОМУ ВЦІПЛОГО У ПСИХОЛОГІЇ.....	237
Коханова О.П., Гордовенко В.В. КОМУНІКАТИВНІ ВМІННЯ ПОДРУЖЖЯ ЯК ЧИННИК ЗАДОВОЛЕНOSTІ ШЛЮБОМ.....	239
Асатрян К.А. ЧИННИКИ ВИНИКНЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СИНДРОМУ ВЦІПЛОГО У ВЕТЕРАНІВ БОЙОВИХ ДІЙ.....	242
Яновська Т.А., Гончарова Н.О., Харченко А.С. ПСИХОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ СТРАХІВ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ВАДАМИ МОВЛЕННЯ.....	244
Журавльова Л.П., Арістархова Н.Д. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИХИЛЬНОСТІ ДО ПАРТНЕРА У КОНТЕКСТІ ПРИВ'ЯЗАНOSTІ	249
Romaniuk L. DYNAMICS OF PERFECTIONISM AND PECULIARITIES OF ITS IMPACT ON FEMALE SEXUAL FUNCTION.....	255
SECTION: TECHNICAL SCIENCES	
Нежуренко О.Г. АРХІТЕКТУРНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ NOSQL ТЕХНОЛОГІЙ НА ЕВОЛЮЦІЮ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	257
Малярєнко О. МОЖЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ ВЕС ДЛЯ ЇХ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ОЕС УКРАЇНИ (огляд міжнародного досвіду)	260
Антошкін О.А., Бондаренко С.М., Дурєєв В.О., Жабровський Є.А. АНАЛІЗ СТАНУ СУЧАСНОГО РИНКУ ЗАСОБІВ РАННЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ.....	264

партнерів та їхній досвід у балансуванні енергосистеми при впровадженні відновлюваних джерел енергії безумовно має бути реалізованим в Україні.

Список використаних джерел

1. Інформація про роботу групи компаній «Еко-Оптіма» по впровадженню ВДЕ в західному регіоні. URL: https://saee.gov.ua/static-objects/saee/imported_content/679269ae7ac44.pdf
2. Національний план дій з відновлюваної енергетики на період до 2030 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 серпня 2024 р. №761-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2024-%D1%80#n12>
3. Аналіз розвитку ВЕС і СЕС в Об'єднаній енергетичній системі (ОЕС) України (за матеріалами звітів Укренерго). 19.08.2020. URL: <https://eds-development.com/analiz-rozvitku-ves-i-ses-v-ob-iednaniy-energetichnij-sistemi-oes-ukraini/>
4. Балансування енергосистеми: в пошуках оптимальних рішень. 18 березня 2021 р. URL: <https://n-e-c.com.ua/uk/node/369>

АНАЛІЗ СТАНУ СУЧАСНОГО РИНКУ ЗАСОБІВ РАННЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ

Антошкін Олексій Анатолійович

к.т.н., доцент

Бондаренко Сергій Миколайович

к.т.н., доцент

Дурєєв Вячеслав Олександрович

к.т.н., доцент

Кафедра автоматичних систем безпеки та електроустановок

Жабровський Євгеній Анатолійович

курсант 2-го курсу

Національний університет цивільного захисту України, Україна

Відповідно до [1] для раннього виявлення пожежі на об'єкт облаштовується системами пожежної сигналізації (СПС). Окрім цього такі системи призначені для формування подавання сигналу тривоги для вживання заходів по рятуванню людей, збереженню обладнання тощо [2].

До складу СПС можуть входити такі елементи [3]:

- автоматичні пожежні сповіщувачі;
- пожежний приймально-контрольний прилад;
- пожежні оповіщувачі;
- ручні пожежні сповіщувачі;
- пристрій передачі пожежної тривоги;
- пожежний пристрій керування автоматичними засобами протипожежного

захисту;

- автоматичний засіб протипожежного захисту;
- пристрій передачі попередження про несправність;
- устаткування електроживлення.

На теперішній час ринок продукції протипожежного призначення насичений пропозиціями від різних виробників. Вітчизняні виробники в цьому переліку займають топові позиції. Ними налагоджено випуск як окремих елементів СПС, так і комплексних технічних рішень.

До найбільш відомих та досвідчених вітчизняних учасників ринку продукції можна віднести наступні підприємства: ТДВ «СКБ Електронмаш» (м. Чернівці), ПП «Артон» (м. Чернівці), ТОВ „Тірас” (м. Вінниця), які пропонують споживачеві повний набір компонентів для створення систем пожежної сигналізації. Але широта та різноманітність асортименту ускладнює вибір обладнання для фахівців, які не мають великого досвіду роботи у сфері проектування СПС, або тільки починають співпрацю з новим для себе виробником.

Для полегшення процедури підбору складових для СПС було проведено аналіз асортименту продукції цих підприємств і порівняльний аналіз функційних можливостей, технічних характеристик та економічних показників приймально-контрольних приладів, пожежних сповіщувачів та оповіщувачів, а також порівняння систем, які використовують адресні компоненти.

Ключовим елементом будь якої СПС є приймально-контрольний прилад пожежний (ППКП). Відповідно до [1] ППКП це устаткування, від якого сповіщувачі можуть забезпечуватися живленням та яке призначене приймати сигнал про пожежу та формувати сигнал пожежної тривоги, здатне передавати сигнал про виявлення пожежі назовні, керування автоматичними засобами протипожежного захисту тощо. Тобто ППКП виконує функції свого роду «мозку» всієї СПС. Тому аналіз та порівняння технічних характеристик, функціональних можливостей з узагальненням інформації почнемо саме з них.

Порівняння технічних характеристик ППКП треба проводити розбивши прилади на умовні групи: з фіксованою кількістю шлейфів та прилади де кількість шлейфів дискретно змінюється. Для цього було застосовано таку характеристику, як питома вартість захисту одного напрямку. Визначимо її як відношення вартості приладу до кількості шлейфів з якими працює безадресний ППКП (рис. 1). За результатами проведеного аналізу можна стверджувати, що для приладів всіх виробників спостерігається зниження питомою вартості зі збільшенням напрямків, які захищається. Тому для випадків коли існує перспектива розширення СПС об'єкту проектувальнику краще передбачити використання приладу з більшою ємкістю (наприклад на 8 шлейфів). Для захисту об'єкті середніх розмірів доцільно використовувати прилади, ємність яких змінюється дискретно.

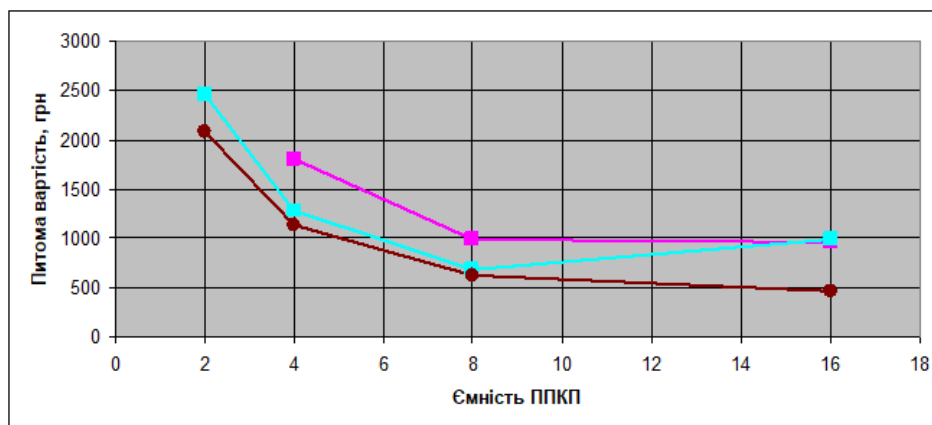


Рисунок 1. Показник питомої вартості безадресних ППКП: 1 – серії Тірас; 2 – серії Артон; 3 – серії Варта

Порівняння характеристик адресних ППКП вказує на те, що прилади, які передбачають використання кільцевих шлейфів і дозволяють опрацьовувати інформацію від більшої кількості пожежних сповіщувачів. Але питома вартість захисту окремої ділянки одним адресним пристроєм найменша в адресній системі пожежної сигналізації Вектор-1 (ПП Артон) та Tiras Prime-A (рис. 2).

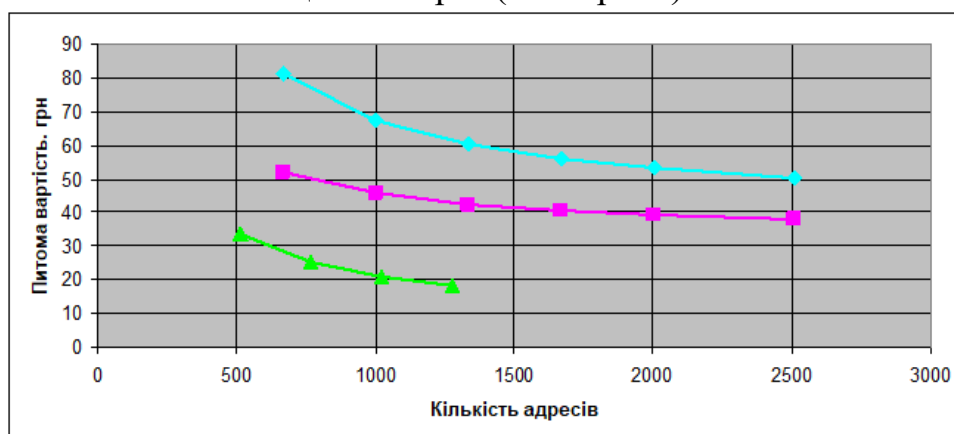


Рисунок 2 – Показник питомої вартості адресних ППКП: 1 – серії Вектор-1; 2 – серії Tiras Prime-A; 3 – серії Варта

Порівняльний аналіз безадресних і адресних ППКП показав. Що для захисту умовно невеликих за площею об'єктів достатньо тих можливостей, які пропонують прилади з фіксованою ємністю «Варта-1/4», «Артон-04П», «Тірас-4П» тощо. Для захисту середніх об'єктів вже доцільно приймати до розгляду прилади, ємність яких можна змінювати дискретно. Завдяки значній максимальній ємності в окремих випадках кращим рішенням можливо буде «ППКП Варта-1/832». Якщо для захисту об'єкту необхідно мати у розпорядження понад 1000 пожежних сповіщувачів, то однозначно кращим рішенням буде застосування адресних систем з використанням ППКП «Вектор-1» або «Tiras Prime-A». Особливо це стосується об'єктів зі значною кількістю невеличких за площею приміщень і складною «топологією» (протяжні коридори з розгалуженнями, канали для прокладання комунікацій тощо).

Отже, підбиваючи підсумки, можна стверджувати, що в прайсах провідних вітчизняних виробників представлені ППКП, необхідні для побудови сучасних СПС об'єктів будь яких розмірів, як з безадресними так і з адресними компонентами у складі.

Список використаних джерел

1. ДСТУ ISO 7240-1:2007. Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 1. Загальні положення, терміни та визначення понять
2. Дерев'яно О.А., Бондаренко С.М., Христич В.В., Антошкін О.А. Системи пожежної та охоронної сигналізації. Текст лекцій. / Х.: НУЦЗУ, 2008. 149 с. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/407>
3. Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Ч. 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування (CEN/TS 54-14:2004, IDT) : ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009. [Чинний від 2010-01-01]. К. : Держспоживстандарт України, 2009. 68 с.

DOI 10.70286/ISU-17.09.2025.014

REINFORCEMENT LEARNING APPLICABILITY FOR TRAINING OF THE DISTRIBUTED COMPUTER VISION MODELS IN UAVS

Rohatskyi Ihor

Postgraduate student

Lyashkevych Vasyl

Candidate of Technical Sciences, PhD, docent

Associate Professor

Department of System Design

Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

Fairly, the distributed computer vision models (DCV) used in UAVs are still a new scientific area, but they already have some directions for research. The first direction covers techniques of accelerating reinforcement learning RL through parallel and distributed computing, including simulator parallelism, computational parallelism, synchronisation, libraries, etc. It is critically important for solving visual tasks, reducing wall-clock time wasting and stabilising optimisation policies where larger parent experiences and large networks are required. [1] In decentralised or multi-agent scenarios, RL “stitches” vision and action across multiple nodes, solving joint scene perception and coordination with partial observability. [2] The second direction covers edge learning and emphasises that it is distributed approaches that provide the ability to train models based on video streams from a camera directly following a secure non-cloud route. [3]

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference
«Global Trends in Science, Technology and Economy»
September 17-19, 2025
Graz, Austria

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY