



INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

GLOBALIZATION PROCESSES AND THE TRANSFORMATION OF SCIENCE, EDUCATION, AND SOCIETY: AN INTERDISCIPLINARY DISCOURSE

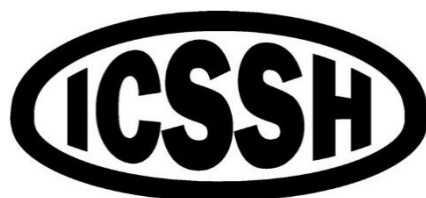
Book of abstracts



October 14, 2025

**Boston,
USA**





**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE**

**GLOBALIZATION PROCESSES AND THE
TRANSFORMATION OF SCIENCE,
EDUCATION, AND SOCIETY: AN
INTERDISCIPLINARY DISCOURSE**

Book of abstracts

October 14, 2025

**Boston,
USA**



УДК 629.7:004.85

Несен І. О.

доктор філософії,
доцент кафедри інженерної та
аварійно-рятувальної техніки,
НУЦЗ України

Михайленко Л. К.

курсант,
НУЦЗ України

МОДЕРНІЗАЦІЯ ПОЖЕЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАСІННЯ

Пожежні автомобілі є основним засобом для швидкого реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації пожеж у населених пунктах, промислових об'єктах і лісових масивах. Висока швидкість реагування та ефективність гасіння пожеж безпосередньо залежать від технічного стану автомобіля, продуктивності насосного обладнання та оснащення спеціальними системами [1, с. 105; 2, с. 12].

Сучасні пожежі часто мають складний характер і великий масштаб, що зумовлює потребу у модернізації пожежних автомобілів. Вдосконалення конструкції та обладнання дозволяє підвищити ефективність гасіння, скоротити час реагування та зменшити ризики для рятувальників [3, с. 50].

Пожежні автомобілі поділяються на кілька основних типів:

- Насосні автомобілі, які забезпечують безперервну подачу води та піни;
- Автоцистерни, призначені для транспортування великого об'єму води чи піни;

- Аварійно-рятувальні автомобілі, обладнані спеціальним інструментом для розкриття дверей, різання металу та рятувальних операцій;

- Комбіновані моделі, які поєднують функції декількох типів [3, с. 50; 2, с. 14].

Основні параметри, що впливають на ефективність роботи автомобіля, включають: потужність насосів, об'єм цистерн, дальність та висоту подачі водяного струменя, швидкість переміщення та наявність спеціального обладнання для рятувальних операцій.

Одним із напрямків модернізації є вдосконалення систем подачі води і піни. Встановлення насосів із регульованою продуктивністю, автоматичних клапанів та електронного керування дозволяє більш точно контролювати подачу реагентів і забезпечує економію ресурсів [4, с. 33; 5, с. 22].

Сучасні пожежні автомобілі оснащуються телеметрією, яка дозволяє відстежувати стан насосів, тиск у цистернах та інші параметри у реальному часі. Це підвищує ефективність роботи під час пожежогасіння та зменшує ризики для особового складу [4, с. 33; 1, с. 110].

Ще одним важливим напрямком є автоматизація систем керування. Наприклад, автоматичне регулювання подачі води і піни дозволяє швидко реагувати на зміну умов пожежі, забезпечуючи оптимальний об'єм та тиск струменя води. Впровадження дистанційного керування насосами також дозволяє рятувальникам безпечніше працювати в небезпечних зонах [5, с. 22].

Для підвищення ефективності гасіння пожеж пропонується:

1. Інтеграція телеметричних систем для відстеження стану насосів, цистерн та устаткування в режимі реального часу.

2. Впровадження автоматизованих систем подачі води та піни, що дозволяють швидко адаптуватися до умов пожежі.

3. Модернізація шасі та підвіски для підвищення маневреності та швидкості пересування автомобіля [1, с. 110; 3, с. 55].

4. Використання легких та міцних матеріалів у конструкції корпусу та цистерн для зменшення ваги та збільшення корисного навантаження.

5. Оснащення автомобілів спеціальними приладами, такими як димові детектори, тепловізори та обладнання для аварійно-рятувальних робіт.

Список літератури

1. Іваненко П. М. Пожежні автомобілі: конструкція та експлуатація. – К., 2020. – 220 с.

2. Петренко О. В. Системи подачі води та піни в пожежних автомобілях. – Л., 2019. – 150 с.

3. Сидоренко В. І. Сучасні тенденції розвитку пожежної техніки. – Х., 2021. – 180 с.

4. Ковальчук А. Т. Автоматизація та телеметрія в рятувальній техніці. – К., 2022. – 200 с.

5. Бондаренко С. П. Інноваційні технології в пожежних автомобілях. – Одеса, 2021. – 160 с.

BOOK OF ABSTRACTS

**GLOBALIZATION PROCESSES AND THE
TRANSFORMATION OF SCIENCE, EDUCATION, AND
SOCIETY: AN INTERDISCIPLINARY DISCOURSE
MATERIALS OF THE INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

October 14, 2025

Boston, USA

Languages of the published abstracts:
English, Ukrainian, and other languages.

Editor-in-Chief: Ward A.
Technical editor: Butler V.
Artistic editor: Vasquez K.
Corrector: Jordan A.
Typesetting and Editorial: Vargas D.
Graphic Designer: Crawford J.

Passed for publication: 14.10.2025
Electronic edition. Typeface: Arial
Golden Quill Publishing
Boston, MA 02108, USA

All rights reserved.

The authors are responsible for the content of their abstracts.

**The editorial board does not necessarily share the views
expressed by the authors.**



Official website: <http://www.economics.in.ua>