

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Черкаси – 2026

УДК 614.8; 614.84; 614.83; 623.26; 504.05; 504.06; 351.861; 623.45

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Черкаси: НУЦЗ України, 2026. 611 с. Матеріали опубліковано українською та англійською мовами.

Збірник містить матеріали доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України. Розглянуто аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

У публікаціях висвітлено широкий спектр актуальних питань, що стосуються сучасних стратегій профілактики надзвичайних ситуацій, інноваційних методів гасіння пожеж та оптимізації управління оперативно-рятувальними підрозділами. Значну увагу приділено розробленню та впровадженню безпілотних систем, робототехніки, автоматичних систем безпеки, а також питанням радіаційного, хімічного захисту та протимінної діяльності. Автори аналізують екологічні аспекти техногенної безпеки, психологічні особливості роботи в екстремальних умовах та сучасні підходи до публічного управління у сфері цивільного захисту.

Матеріали призначені для інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічного складу, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів закладів вищої освіти України та інших країн світу.

*Рекомендовано до друку засіданням
науково-інноваційного центру
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 30 від 30 березня 2026 року)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому
доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією
у Національному університеті цивільного захисту України
(протокол № 3 від 18 березня 2026 року)*

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

ТОЛОК

Ігор

ректор Національного університету цивільного захисту України, кандидат педагогічних наук, доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України, генерал-майор

Заступник голови:

РИБКА

Євгеній

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор технічних наук, професор, полковник служби цивільного захисту

Члени

оргкомітету:

БЛИК

Сергій

завідувач кафедри металевих і дерев'яних конструкцій Київського національного університету будівництва і архітектури, доктор технічних наук, професор

БОГУРСЬКИЙ

Юрій

начальник Управління освіти, науки та спорту Державної служби України з надзвичайних ситуацій, полковник служби цивільного захисту

ГОЛОДНОВ

Олександр

професор кафедри комп'ютерних технологій будівництва Державного університету «Київський авіаційний інститут», доктор технічних наук, професор

ГРЕЦЬКИЙ

Денис

декан факультету технологій, будівництва та раціонального природокористування Черкаського державного технологічного університету, кандидат технічних наук, доцент

ДЖУЛАЙ

Олександр

перший проректор з навчальної роботи Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту

КОЛЄНОВ

Олександр

начальник навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент, полковник служби цивільного захисту

КЕРДИВАР

Валентин

начальник навчально-наукової лабораторії екстремальної та кризової психології навчально-наукового інституту оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України, доктор філософії (PhD), майор служби цивільного захисту

КОРНІЄНКО

Максим

МЕЛЬНИК

Валентин

проректор Одеського державного університету внутрішніх справ, доктор юридичних наук, професор, полковник поліції
начальник навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту

ПЕТРУК

Василь

директор Інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля Вінницького національного технічного університету, доктор технічних наук, професор, Заслужений природоохоронець України

СИМАХОВА

Анастасія

голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України, доктор економічних наук, професор

| | |
|----------------------|---|
| СУР'ЯНІНОВ Микола | завідувач кафедри будівельної механіки Одеської державної академії будівництва та архітектури, доктор технічних наук, професор |
| ТАРАСОВ Сергій | начальник навчально-наукового інституту інженерної та спеціальної підготовки Національного університету цивільного захисту України, кандидат наук з державного управління, доцент, підполковник служби цивільного захисту |
| ЮРЧЕНКО Валентина | професор кафедри інженерної екології міст Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, доктор технічних наук, професор |
| ЯВОРСЬКА Олена | директор навчально-наукового інституту природокористування Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», доктор технічних наук, професор |
| CHEN Jenq-Renn | Doctor of Philosophy Professor National Kaohsiung University of Science and Technology (Taiwan) |
| REICH Wolfgang | Karl-Heinz Director of the Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defence Centre of Excellence (Czech Republic) |
| ROTHBACHER Dieter | Managing Director CBRN Protection GmbH (Austria) |
| TEЛАК Oksana | University Professor, Head of the Department of State Sciences and Security, Faculty of Civil Safety, The Fire University, DSc, (Poland) |
| ZOLTÁN Rajnai | Dean of the Bánki Donát Faculty of Mechanical and Safety Engineering, Óbuda University, DSc, Professor (Hungary) |

Відповідальний секретар:

| | |
|------------------|---|
| МЕЛЕЖИК Роман | науковий співробітник Національного університету цивільного захисту України, доктор філософії (PhD), підполковник служби цивільного захисту |
|------------------|---|

РЕЖИМИ РОБОТИ ВИКОНАВЧОГО ПРИЛАДУ АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ

Кривешко А.М., курсант, НУЦЗ України
НК – Якухін С.С., ст. викл., НУЦЗ України

В сучасних системах протипожежного захисту застосовуються цифрові методи обробки інформації. При цьому, в якості виконавчих пристроїв застосовуються сервісні прилади, що працюють в імпульсному та безперервному режимах. При реалізації ШІМ сигналу на вході, застосовуються електронні схеми, що регулюють роботу таких виконавчих пристроїв.

В [1] представлено реалізацію контролера регулювання потужності при зміні сигналу рівня напруги. Запропоновано регулятор динаміки роботи в умовах зміни параметрів на вході регулятора. Відмічено, що в розробленій моделі регулятора потужності, параметри його роботи змінюються адаптивно до зміни вхідних параметрів, за умови забезпечення заданої ефективності та стабільності роботи підсилювача. Проте відмічена неможливість забезпечення зміни динаміки роботи підсилювача без зниження потрібного рівня потужності і точності при зміні вхідного сигналу. Залежність ШІМ вихідного сигналу, рис. 1.

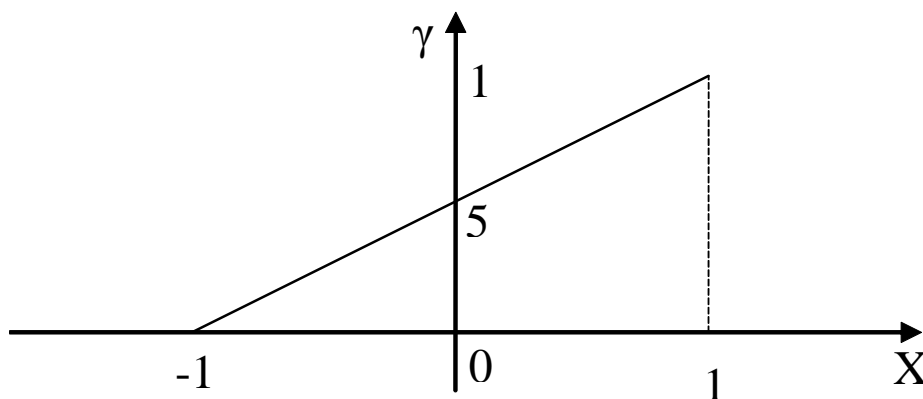


Рис. 1. Вихідний сигнал

Перший режим роботи ШІМ – рівень вхідного сигналу $X=0$, скважність $\gamma=0,5$. Другий режим – рівень вхідного сигналу $X=0,8$, скважність $\gamma=0,8$. Частота сигналу пилкоподібної форми в обох режимах роботи $\omega=1$.

Розроблено функціональну модель приладу ШІМ. Особливістю розробленої функціональної моделі є застосування ШІМ керуючого сигналу для управління роботою інерційним виконавчим пристроєм, що не розглядалося раніше.

ЛІТЕРАТУРА

1. Torabnia S., Banazadeh A. Development of a water brake dynamometer with regard to the modular product design methodology. Proceedings of the ASME 2014. 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis (ESDA2014) (Copenhagen, Denmark, 25–27 June 2014). ASME, 2014. Vol. 1. doi: 10.1115/ESDA2014-20232

| | |
|---|-----|
| Духновська Д.А., Борсук О.В. Пожежна небезпека електроустановок споживачів у нестабільних режимах електромереж у воєнний період..... | 307 |
| Дяків В.П., Кальченко Я.Ю. Дослідження теплофізичних параметрів електричних з'єднань..... | 308 |
| Жаборовський Є.А., Антошкін О.А. Аналіз методів та технологій біоідентифікації за відбитком пальця для систем пожежної сигналізації..... | 309 |
| Жезло-Хлевна Н.В., Назар Ю.С. Вплив енергозатрат осіб з модульними протезами нижніх кінцівок на тривалість евакуації під час пожежі..... | 310 |
| Закарлюка А.П., Дурєєв В.О. Моделювання роботи чутливого елемента пожежного сповіщувача з термопарою в діапазоні 100-150 °С..... | 311 |
| Захарова А.В., Смолінський Ю.І. Використання нейронних мереж для аналізу конфліктних точок між пішоходами та водіями в містах..... | 312 |
| Зуруєва К.О., Корнієнко Р.В. Підвищення ймовірності виявлення постраждалих при ліквідації наслідків НС за рахунок використання нейромереж..... | 313 |
| Камінна Г.О., Мельник А.В. Автоматизація процесів моніторингу та забезпечення інформаційної безпеки в сучасних кіберфізичних системах..... | 314 |
| Клименко А.Є., Борсук О.В. Аналіз пожежної небезпеки застосування генераторів в умовах довготривалих відключень енергопостачання..... | 315 |
| Коваль А.Р., Козленко О.Р. Мітюк Л.О. Інтегровані технічні засоби реагування АСБ..... | 316 |
| Кондратенко В.В., Мурін М.М. Оптимізація виконання монтажних робіт установок газового пожежогасіння..... | 317 |
| Кравченко Д.Д., Частоколенко І.П. Автоматизоване виявлення вигорілих територій за супутниковими знімками для підтримки рішень у цивільному захисті..... | 318 |
| Кривенко А.Ю., Гнатюк О.І. Інтелектуальні велошоломи з інтегрованими системами оповіщення про загрозу зіткнення..... | 319 |
| Кривешко А.М., Якухін С.С. Режими роботи виконавчого приладу адаптивної системи протипожежного захисту..... | 320 |
| Кривешко А.М., Горбань Д.Г., Дерев'янюк О.А. Тенденції розвитку автономних пожежних сповіщувачів у країнах Азії..... | 321 |
| Кучер Г.І., Циганенко М.С., Кальченко Я.Ю. Аналіз пожежної небезпеки електричних кабельних виробів..... | 322 |
| Lysenko K., Voichenko P., Kalchenko Ya. Fire hazards of electric power generation equipment under the current conditions in Ukraine..... | 323 |
| Loboichenko V., Wilk-Jakubowski J. Application of digital technologies in acoustic firefighting..... | 324 |
| Лоза В.В., Смотр О.О. Адаптивна навчальна платформа для підготовки фахівців цивільного захисту на основі технологій штучного інтелекту..... | 325 |