



Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

XVI Міжнародний виставковий форум  
„Технології захисту/ПожТех – 2017”

## **МАТЕРІАЛИ**

**19 Всеукраїнської науково-  
практичної конференції**

# **СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

10-11 жовтня 2017 року

Київ – 2017

**ОРГКОМІТЕТ:**

БІЛОШИЦЬКИЙ Руслан Миколайович	Заступник Голови Державної служби України з надзвичайних ситуацій, голова оргкомітету
ВОЛЯНСЬКИЙ Петро Борисович	В.о. начальника Інституту державного управління у сфері цивільного захисту, заступник голови оргкомітету

**Члени оргкомітету:**

ДЕМЧУК Володимир Вікторович	Директор Департаменту реагування на надзвичайні ситуації
ДОЦЕНКО Олександр Володимирович	Директор Департаменту персоналу
ЄВДІН Олександр Миколайович	Перший заступник начальника Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту
КОЗЯР Михайло Миколайович	Ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності
КРОПИВНИЦЬКИЙ Віталій Станіславович	Начальник Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту
МАЮРОВ Михайло Олександрович	Директор Департаменту організації заходів цивільного захисту
САДКОВИЙ Володимир Петрович	Ректор Національного університету цивільного захисту України
ТИЩЕНКО Олександр Михайлович	В.о. начальника Черкаського інституту пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України
ЩЕРБАЧЕНКО Олександр Миколайович	Директор Департаменту запобігання надзвичайним ситуаціям

У Матеріалах Конференції наведено результати наукових досліджень актуальних проблем цивільного захисту, спрямованих на подальше вдосконалення та розвиток єдиної державної системи цивільного захисту як складової національної безпеки України з урахуванням змін у територіальній організації влади, розробку рекомендацій щодо вжиття на цих напрямках додаткових організаційних і практичних заходів.

Матеріали Конференції призначені для використання фахівцями, що провадять свою діяльність у сфері цивільного захисту. Також дане видання може бути корисним науковим та науково-педагогічним працівникам, які здійснюють наукові дослідження у сфері цивільного захисту та науково-педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах України.

*Відповідальність за зміст та достовірність наданих матеріалів несуть автори публікацій.*



## ВІТАННЯ

учасникам 19 Всеукраїнської  
науково-практичної конференції  
“Сучасний стан цивільного захисту  
України та перспективи розвитку”

Шановні колеги!

Вітаю вас із початком роботи 19 Всеукраїнської науково-практичної конференції.

Проведення такого наукового заходу стало вже традиційним та використовується для обговорення найактуальніших проблем у сфері цивільного захисту. І це не випадково.

Нові виклики та загрози техногенного і природного характеру зумовлюють необхідність подальшого вдосконалення та розвитку єдиної державної системи цивільного захисту як складової національної безпеки України, розбудови сучасної та потужної рятувальної служби, зокрема з урахуванням змін у територіальній організації влади, потребують вжиття на цих напрямках додаткових організаційних і практичних заходів, передбачених Стратегією реформування Державної служби України з надзвичайних ситуацій на 2017-2020 роки.

Побудова ефективної системи цивільного захисту можлива тільки на основі використання новітніх наукових досягнень і передових технологій у системах управління цивільним захистом на державному, регіональному, місцевому та об'єктовому рівнях, всебічної підготовки управлінських кадрів і населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій, оснащення аварійно-рятувальних підрозділів сучасною технікою та обладнанням.

Проведення цієї науково-практичної конференції дасть змогу спрямувати наукові дослідження у практичну площину, запропонувати шляхи удосконалення системи цивільного захисту України.

Переконаний, що результати нашої спільної роботи буде використано у практичній діяльності органів державного управління та сил цивільного захисту з метою подальшого підвищення безпеки населення і територій.

Бажаю усім ефективної роботи, активного обміну думками та досвідом.

Голова Державної служби України  
з надзвичайних ситуацій

М. Чечоткін

## ЗМІСТ

	стор.
<b>Абрамов Ю.О., Кальченко Я.Ю.</b> Математичне забезпечення об'єктових випробувань теплових пожежних сповіщувачів .....	13
<b>Аветісян В.Г., Пікрасов М.М., Сенчихін Ю.М.</b> Застосування сучасних інформаційних технологій при підготовці курсантів та студентів .....	13
<b>Андронов В.А., Поспелов Б.Б., Рыбка Е.А.</b> Методы гарантированного оценивания состояний объектов чрезвычайных ситуаций в статистических и неопределенных условиях .....	16
<b>Афанасьєва Н.Є.</b> Вплив психологічного консультування фахівців екстремального профілю діяльності на симптоми емоційного вигорання .....	19
<b>Афонова О.В., Рогуля А.С.</b> Вплив процесів видобутку залізних руд на екологічну безпеку у Криворізькому залізорудному басейні .....	21
<b>Балабанова К.В.</b> Життєздатність майбутніх рятувальників та її розвиток в аспекті концепції людського капіталу .....	23
<b>Балабух В.О.</b> Сучасний стан прогнозування природної пожежної небезпеки за умовами погоди в Україні .....	25
<b>Баланюк В.М.</b> Вогнегасні фактори комбінованих систем на основі газів, аерозолі та ударних хвиль .....	29
<b>Баріло О.Г.</b> Критерій оцінювання реалізації заходів цивільного захисту як функції держави .....	31
<b>Басманов О.Є., Говаленков С.В.</b> Математичне моделювання викиду небезпечних хімічних речовин в навколишнє середовище .....	34
<b>Басманов О.Є., Кулик Я.С., Саламов Дж.О.</b> Оцінка коефіцієнта конвекційного теплообміну стінки резервуара зі стікаючою водною плівкою .....	37
<b>Басманов О.Є., Михайлюк А.О., Кулакова А.О.</b> Визначення коефіцієнта конвекційної тепловіддачі у водну плівку при охолодженні резервуара .....	40
<b>Бедзай А.О., Щербина О.М., Ємельяненко С.О.</b> Виявлення продуктів горіння сучасними методами аналізу .....	42
<b>Биков О.С.</b> Нормативно-правові аспекти підготовки фахівців у сфері цивільного захисту .....	43
<b>Білошицький М.В.</b> Проблемні питання організації забезпечення протипожежного захисту в об'єднаних територіальних громадах .....	45
<b>Білошицький М.В., Ніжник В.В., Семичайський С.В., Кравченко Н.В.</b> Посібник з практичного застосування ДСТУ Б В.1.1-36:2016 Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою .....	48
<b>Богданова І.Є., Лептуга О.К.</b> Шляхи вдосконалення мовної підготовки майбутніх фахівців цивільного захисту: інтерактивні методи навчання .....	50
<b>Богуш Н.М., Несенюк Л.П.</b> Аналіз стану з надзвичайними ситуаціями та наслідками від них в Україні за перше півріччя 2017 року .....	52
<b>Боснюк В.Ф.</b> Особливості експрес-діагностики психічних станів особистості в зоні надзвичайної ситуації .....	54
<b>Бурак Н.Є., Придатко О.В., Ренкас А.Г., Лемішко М.М.</b> Особливості інтеграції сучасних 3D-інтерактивних технологій в процес підготовки рятувальників .....	56
<b>Васильєв І.О., Бабійчук І.В.</b> Практичні заняття – головна складова системи підвищення кваліфікації .....	58
<b>Вітовецький В.О.</b> Особливості створення Центрів безпеки громадян в об'єднаних територіальних громадах Донецької області .....	61
<b>Вовчук С.Г., Яковець Н.М.</b> Організація заходів цивільного захисту в об'єднаних територіальних громадах Рівненської області .....	66

<b>Волосач А.В., Горовых О.Г.</b> Метод определения наибольшего температурного воздействия на газосиликатные блоки на месте пожара .....	69
<b>Волянський П.Б., Євсюков О.П., Терент'єва А.В.</b> Забезпечення ефективності державних службовців у сфері цивільного захисту .....	74
<b>Волянський П.Б., Макаренко А.М., Дрозденко Н.В., Стрюк М.П., Долгий М.Л.</b> Домедична допомога – це повинен знати і вміти кожен .....	77
<b>Волянський П.Б., Пруський А.В.</b> Запровадження нових підходів до організації навчання в Інституті державного управління у сфері цивільного захисту .....	80
<b>Волянський П.Б., Стрюк М.П., Дрозденко Н.В., Макаренко А.М., Долгий М.Л.</b> До питання психофізіологічного відбору рятувальників ДСНС України .....	83
<b>Гаврилюк А.Ф.</b> Моделювання іскрових розрядів бортових електромереж як чинників впливу на пожежну безпеку транспортних засобів .....	86
<b>Гавура О.М.</b> Проблемні питання щодо організації утворення місцевих пожежних команд за досвідом роботи Управління ДСНС України в Тернопільській області .....	88
<b>Гарбуз С.В., Халмурадов Б.Д.</b> Резервуар як джерело забруднювання атмосфери .....	91
<b>Гафіатуліна І.В.</b> Візуалізація навчального процесу як шлях активізації пізнавальної діяльності слухачів .....	93
<b>Глобенко В.А.</b> Дії органів управління сил цивільного захисту під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації пов'язаної із вибухом у шахті .....	95
<b>Говаленков С.В., Яновський Ю.А.</b> Математична модель визначення індивідуального ризику при пожежі резервуару з нафтопродуктами .....	98
<b>Гонтар З.Г.</b> Реформування державного управління у сфері цивільного захисту ..	102
<b>Горінова В.В.</b> Стратегічні напрямлення державних органів влади ОАЕ у сфері екологічної безпеки .....	103
<b>Горовых О.Г., Альжанов Б.А.</b> Сравнение адсорбции нефтепродуктов пухом початков рогаза с промышленными сорбентами .....	105
<b>Григоренко О.М.</b> Дослідження впливу димопригнічуючих добавок на термостабільність епоксиполімерів .....	108
<b>Гудович О.Д., Мазуренко В.І., Гаваза А.О.</b> Правові аспекти з організації цивільного захисту на території об'єднання територіальних громад .....	110
<b>Гудович О.Д., Тищенко В.О., Мазуренко В.І., Власенко Є.А.</b> Щодо питання ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів в Україні .....	114
<b>Гуліда Е.М.</b> Забезпечення пожежної безпеки в закритих приміщеннях деревообробних цехів .....	117
<b>Гур'єв С.О., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д., Вороненко В.В., Волянський П.Б., Гуселстова Н.В., Михайловський М.М.</b> Правове забезпечення медичного захисту населення України .....	120
<b>Гур'єв С.О., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д., Гуселстова Н.В., Михайловський М.М.</b> До 5-и річчя реалізації можливостей принципово нового правового забезпечення медичного захисту населення і територій України від надзвичайних ситуацій природного, техногенного та воєнного походження .....	123
<b>Гур'єв С.О., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д., Михайловський М.М., Мостіпан О.О.</b> Особливості організації надання екстреної медичної допомоги в повсякденних умовах та при ліквідації медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій бригадами екстреної (швидкої) медичної допомоги та медичними бригадами постійної готовності першої черги за умов сучасного правового забезпечення та реальної міжвідомчої взаємодії з медичними формуваннями Міністерства охорони здоров'я України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій .....	126

психомоторного мислення працівника, яке є домінантним в складних умовах професійної діяльності порівняно з словесно логічним і образним видами мислення.

Обстеження в кабінеті психологічного тестування займає приблизно 1 годину.

Також проводиться індивідуальна бесіда з фахівцем-наркологом щодо досвіду обстежуваного, пов'язаного зі вживанням алкоголю і, можливо, наркотичних речовин.

Час бесіди – приблизно 1 година 20 хвилин

Узагальнюючи викладене слід зазначити, що працювати рятувальниками можуть тільки психологічно стійкі особи з відмінною реакцією, які вмотивовані на порятунок людей.

Такі особи визначаються саме психофізіологічним відбором.

### **Цитована література**

1. Закон України “Про охорону праці” від 19 січня 2016 року.
2. Наказ МОЗ від 21.05.2007 № 246 “Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій”.
3. Теорія і практика психофізіологічного відбору. Навчальний посібник. М.С. Корольчук, В.М. Крайнюк. – К.: Ніка-центр, 2012 р.

*Гаврилюк А.Ф.*

## **МОДЕЛЮВАННЯ ІСКРОВИХ РОЗРЯДІВ БОРТОВИХ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖ ЯК ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ПОЖЕЖНУ НЕБЕЗПЕКУ ТРАНСПОРТИРНИХ ЗАСОБІВ**

Однією із причин виникнення пожеж на транспортних засобах є нагрівання провідників бортових електромереж, яке спричинене іскрінням, що може утворюватися з різних причин [1]. Нерідко під час експлуатації транспортних засобів виникають внутрішні, невидимі розриви струмопровідної жили, яка знаходиться всередині ізоляції, внаслідок чого у місці розриву виникають іскри з достатньо високою енергією, яка здатна нагріти провідник та ізоляцію до температур, які за певних умов можуть спричинити пожежу.

Питаннями дослідження аварійних режимів роботи електричних мереж займалася низка вчених. Зокрема, питання дослідження нагрівання провідників струмами перенавантаження описано у роботах [2, 3]. У роботі [4] розглянуто комплексний підхід до пожежної небезпеки транспортних засобів, а саме бортову електромережу з точки зору потенційної небезпеки. Автори праці [5] наводять результати досліджень провідників бортової електромережі транспортних засобів для ідентифікації та виявлення причини загоряння, що призвело до виникнення пожежі. Питання впливу нагрітих провідників на ізоляційний матеріал бортової мережі наведено у роботі [6].

Напруга в іскровому проміжку залежить від параметрів контура, в якому він виникає. В загальному випадку іскра є нелінійним динамічним активним

опором, тому напруга іскри змінюється в часі стрибкоподібно. В момент дотику контактів напруга дорівнює нулю, а з початком розриву напруга стрімко зростає, оскільки струм в наслідок розриву контактів зменшується і в момент досягнення напругою значення пробивної напруги відбувається іскровий розряд. В момент виникнення іскри струм іскри наростає зі сталю часу, яка залежить від індуктивності та активного опору контура, а також опору дуги. Причому напруга в той самий час стрімко спадає з тією самою сталю часу. Вираз, який визначає енергію в іскровому розряді можна записати у вигляді:

$$Q = \int_0^t \left( U e^{-\frac{t}{\tau}} \cdot \left( \frac{U}{R} - \frac{U e^{-\frac{t}{\tau}}}{R} \left( 1 - e^{-\frac{R}{L}t} \right) \right) \right) dt \quad ((1))$$

Для прикладу, на рис. 1 шляхом чисельного експерименту виразу (1) наведено зміну енергії іскрового розряду з часом у разі пошкодження струмопровідної жили, яка живить систему обігріву скла заднього виду потужністю 480 Вт автомобіля Volkswagen Passat B7 GP.

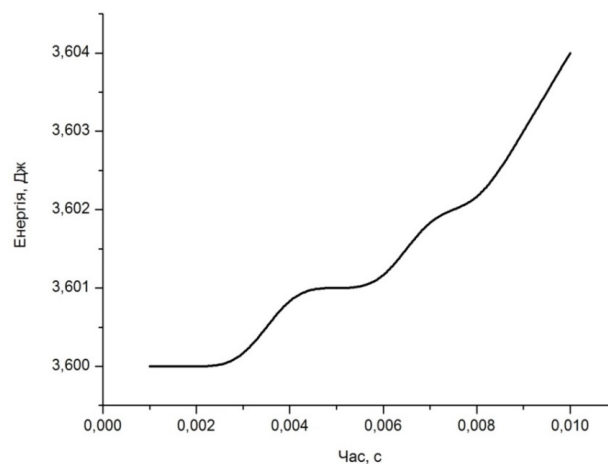


Рис. 1. Зміна енергії іскрового розряду від часу його горіння

Енергія іскрового розряду визначає температуру нагрівання струмопровідної жили провідника бортової електромережі.

Наведена аналітична залежність дозволяє визначити енергію іскрових розрядів у бортових електромереж, як чинників впливу на пожежну небезпеку транспортних засобів.

### Цитована література

1. Гудим В.І. Аналіз систем та агрегатів автотранспортних засобів за рівнем пожежної небезпеки [Текст] / В.І. Гудим, А.Ф. Гаврилюк // Пожежна безпека: зб. наук. пр. – Львів: ЛДУБЖД, 2013. – №23. – С. 58-63.

2. Семерак М.М. Дослідження режимів нагрівання провідників електричним струмом [Текст] / М.М. Семерак, В.І. Гудим, О.М. Коваль // Пожежна безпека: зб. наук. пр. – Львів: ЛДУБЖД, 2006. – №8. – С. 67-72.

3. Смелков Г.И. Пожарная опасность электропроводок при аварийных режимах [Текст] – М.: Энергоиздат, 1984 г. – 183 с.

4. Исхаков Х.И. Пожарная безопасность автомобиля [Текст] / Исхаков Х.И., Пахомов А.В., Каминский Я.Н. – М: Транспорт, 1987г. – 86 с.

5. Пожар в автомобиле: как установить причину? [Текст] / Булочников Н.М. Зернов С.И., Становенко А.А., Черничук Ю.П. – М: “ФЛИГИСТОН”, 2006. – 224 с.

6. Гаврилюк А. Ф. Экспериментальное определение пожарной опасности и золяционных материалов бортовых электросетей транспортных средств [Текст] / А.Ф. Гаврилюк, В.И. Гудым, В.Л. Петровский // Вестник Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь: Сб. науч. трудов – 2014.– № 1 (19). – С. 32-37.

*Гавура О.М.*

## **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ УТВОРЕННЯ МІСЦЕВИХ ПОЖЕЖНИХ КОМАНД ЗА ДОСВІДОМ РОБОТИ УПРАВЛІННЯ ДСНС УКРАЇНИ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Особливості фізико-географічних умов Тернопільської області, наявність промисловості, у тому числі з небезпечними видами виробництва, значна кількість транспортних комунікацій, ступінь зносу об'єктів виробничого і житлово-комунального фонду створюють складну техногенно-екологічну обстановку.

Сталий соціально-економічний розвиток територіальних громад та зростання добробуту їх населення напряму залежить від вирішення питань безпеки життєдіяльності людини, її захисту від пожеж і надзвичайних ситуацій.

Враховуючи велике техногенне навантаження та кількість надзвичайних ситуацій і пожеж, що виникають щороку, кожна об'єднана громада з перших днів свого існування має ґрунтовно планувати свою безпеку, свій захист від ймовірних надзвичайних ситуацій.

Для прикладу можуть служити наступні історичні факти.

На території Тернопільської області України, яка з 1795 року входила до складу Австроугорської імперії, до 1863 року пожежної охорони, як такої не існувало. Відповідальність по гасінню пожеж покладалась на гімнастично-спортивні товариства “Січ” та “Сокіл”, на озброєнні яких знаходились ручні помпи австрійського виробництва. Тільки в 1865 році в малопольщі організується перша пожежна охорона в м. Кракові, яка пізніше була узаконена державною владою.

До 1939 року в Тернопільській області нараховувалося 670 добровільних пожежних команд з особовим складом 10945 осіб. Найкращий стан пожежної охорони на Тернопільщині по кількості команд був до 1939 року:

- 1920 рік - 29 команд 578 осіб;
- 1921 рік - 30 команд 596 осіб;