

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

**XIV Міжнародний виставковий форум
“Технології захисту/ПожТех-2015”**

**СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ
ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ**

МАТЕРІАЛИ

**17 Всеукраїнської науково-практичної
конференції рятувальників**

22-23 вересня 2015 року

Київ - 2015



Державна служба України з надзвичайних ситуацій



Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

XIV Міжнародний виставковий форум
„Технології захисту/ПожТех – 2015”

МАТЕРІАЛИ

**17 Всеукраїнської науково-практичної
конференції рятувальників**

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ

22-23 вересня 2015 року

Київ – 2015

ОРГКОМІТЕТ:

АВЕР'ЯНОВ
Олег В'ячеславович

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:

ДОЦЕНКО
Олександр Володимирович

Директор Департаменту персоналу

ЄВДІН
Олександр Миколайович

Перший заступник начальника Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту

ЗАЙЧЕНКО
Руслан Юрійович

Заступник начальника Управління взаємодії із засобами масової інформації та комунікацій з громадськістю

КОЗЯР
Михайло Миколайович

Ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

МАЮРОВ
Михайло Олександрович

Директор Департаменту організації заходів цивільного захисту

ОЛІЙНИК
Олександр Іванович

Директор Департаменту економіки і фінансів

ПОЛЩУК
Тарас Васильович

В.о. директора Департаменту державного нагляду (контролю) у сфері пожежної, техногенної безпеки та цивільного захисту

САДКОВИЙ
Володимир Петрович

Ректор Національного університету цивільного захисту України

ТИЩЕНКО
Олександр Михайлович

В.о. проректора Національного університету цивільного захисту України – начальник Черкаського інституту пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля

Розглянуто актуальні наукові та практичні проблеми у сфері цивільного захисту України, його стан та перспективи розвитку. Значну увагу приділено пошуку шляхів подальшого вдосконалення діяльності підрозділів ДСНС України, органів державного управління у сфері цивільного захисту, проблемам впровадження положень Кодексу цивільного захисту України. Крім того, розглянуто актуальні проблеми забезпечення техногенної та пожежної безпеки, а також здійснення превентивних заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям.

Збірник призначений для широкого кола фахівців у сфері цивільного захисту, у тому числі для управлінського, кадрового, соціально-психологічного, інженерно-технічного складу, науковців, керівників та працівників державних та комунальних рятувальних служб. Також він буде цікавим науковим та науково-педагогічним працівникам, які здійснюють наукові дослідження у сфері цивільного захисту та науково-педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах.

Відповідальність за зміст та достовірність наданих матеріалів несуть автори публікацій.

© ІДУЦЗ
© ДСНС України

ВІТАЛЬНЕ СЛОВО

Учасникам 17 Всеукраїнської науково-практичної конференції рятувальників “Сучасний стан цивільного захисту України: перспективи та шляхи до Європейського простору”

Шановні рятувальники, науковці, виробники аварійно-рятувальної техніки і спорядження та учасники конференції!

Щиро вітаю вас з відкриттям 17 Всеукраїнської науково-практичної конференції рятувальників!



Проведення цього представницького заходу надає можливість спільно обговорити найгостріші проблеми у сфері цивільного захисту, запропонувати шляхи їх комплексного розв'язання, зробити наукові дослідження більш цілеспрямованими, забезпечити ефективну практичну реалізацію наукових здобутків. Особливістю проведення цьогорічної конференції є те, що вона відбувається на складному історичному етапі розвитку нашої держави, захисту її територіальної цілісності та суверенітету.

Права наших громадян на захист їхнього життя, здоров'я та власності гарантуються Конституцією України, а їх дотримання постійно перебуває під пильною увагою Президента України та Уряду. Реалізація цього конституційного права здійснюється в єдиній державній системі цивільного захисту, яка впродовж останніх півтора року функціонує в екстремальних умовах внаслідок різкого збільшення чисельності і масштабів надзвичайних ситуацій соціального, воєнного і техногенного характеру. З метою якісного виконання покладених на органи управління та сили цивільного захисту завдань в надскладних умовах життєдіяльності населення розпорядженням Кабінету Міністрів України було встановлено режим надзвичайної ситуації в Донецькій та Луганській областях, а також режим підвищеної готовності – в інших регіонах України.

У той же час шлях до Європейського Союзу, який обрало наше суспільство, передбачає досягнення високих стандартів, у тому числі і у сфері цивільної безпеки. Саме тому перед нами стоять масштабні і амбітні завдання, що визначені у Плані заходів з виконання Програми діяльності Кабінету Міністрів України та Стратегії сталого розвитку “Україна-2020”. Насамперед необхідно привести у відповідність з європейськими вимогами законодавчі та нормативно-правові акти, оптимізувати чисельність та провести технічне переоснащення органів і підрозділів ДСНС України. Перспективним залишається інтеграція України до Механізму цивільного захисту Європейського Союзу.

Переконаний, що проведення цієї Конференції дасть поштовх для подальшого розвитку та удосконалення сфери цивільного захисту держави і підвищення рівня безпеки у нашому суспільстві.

Бажаю всім цікавої і плідної роботи та нових професійних досягнень!

Голова Державної служби України
з надзвичайних ситуацій

М. Чечоткін

ЗМІСТ

Секція №1 Наукове забезпечення запобігання, реагування і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	
Азаров С.І., Сидоренко В.Л., Єременко С.А., Бикова О.В. Відновлення дисперсного складу радіоактивних аерозолів при радіаційних аваріях	14
Андрєєв С.О. Конвергенція цивільного захисту з національної безпекою у контексті доповнень до Закону України „Про основи національної безпеки України”	14
Андронов В.А., Ключка Ю.П. Особливості розробки електронної бази даних пожежовибухонебезпечних речовин і матеріалів для підрозділів ДСНС України	17
Антонов А.В. Наукові основи розроблення та технології застосування екологічно прийнятних вогнегасних речовин	20
Антонов А.В. Результати досліджень процесів припинення горіння легкозаймистих та горючих речовин у результаті подання тонкорозпиленних бінарних та трьохкомпонентних водних вогнегасних речовин	23
Афанасенко К.А., Билым П.А. Связующие, склонные к интенсивной карбонизации, как основа для стеклопластиков с пониженными показателями пожарной опасности	25
Афанасьєва Н.Є. Структура нарративу в психологічному консультуванні працівників екстремального профілю діяльності	28
Балицька В.О. До питання вивчення фізики фахівцями сфери цивільного захисту	31
Баранов М.И., Рудаков С.В. Локальні осередки пожежі кабельної продукції при дії на неї надструмів	34
Барило О.Г., Потеряйко С.П., Ірінчук О.В. Необхідні якості керівника для виконання завдань у надзвичайних ситуаціях	36
Басманов А.Е., Кулик Я.С. Алгоритм определения очага горения нефтепродукта в обваловании резервуара	39
Березяк К.М. Актуальні проблеми психологічного забезпечення службової діяльності підрозділів ДСНС України	42
Білошицький М.В., Кравченко Н.В., Семичаєвський С.В. Основні відмінності проекту Національного стандарту України ДСТУ Б В.1.1-XXX:201X „Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою” від НАПБ Б.03.002-2007	44
Богуш Н.М. Особливості дій органів управління та сил цивільного захисту під час ліквідації надзвичайних ситуацій державного та регіонального рівнів у 2014 році	48
Борис О.П., Жихарев О.П., Крикун О.М., Вересенко О.В. Обладнання з функціями або ефектом світлового орієнтиру	50
Борисова Л.В., Загора О.В., Собина В.О., Фещенко А.Б. Технічне забезпечення апаратури оперативного диспетчерського зв'язку аварійним джерелом електроживлення в умовах надзвичайної ситуації	53
Бородич П.Ю., Будник О.М. Дослідження імітаційної моделі оперативного розгортання особового складу автомобіля пожежного першої допомоги з установкою треноги на колодязь та спуском в нього	57
Будник П.І., Гусєва Н.П. Допомога Червоного Хреста внутрішньо переміщеним особам у взаємодії з державними службами України	60
Вамболь С.О., Міщенко І.В., Кондратенко О.М., Бурменко О.А. Алгоритм побудови емпіричного закону розподілу даних непрямого визначення нелінійних величин на прикладі геометричних характеристик вихідного отвору ручного пожежного ствола	61
Васильєв І.О. Створення служб пожежної безпеки	65
	67

стор.	Веселівський Р.Б., Борсук В.А., Швець Р.С. Обслуговування та дії персоналу і адміністрації стадіону „Арена-Львів” у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій в металоконструкціях даху	71
	Власенко Є.А., Попов Л.В. Питання оцінки ефективності заходів із захисту населення при надзвичайних ситуаціях	73
	Волошина І.Г. Деякі питання профілактики адміністративних правопорушень у сфері пожежної безпеки	75
	Волянський П.Б., Долгий М.Л., Макаренко А.М., Дрозденко Н.В. До питання надання домедичної допомоги	77
	Гонгар З.Г. Понятійно-категоріальний апарат як теоретико-методологічна основа державного управління діяльністю пожежної охорони	79
	Горбань В.Б. Напрямки підвищення якості вищої освіти України в контексті підготовки фахівців для служби цивільного захисту	82
	Горбань В.Б., Жезло Н.В., Хлевной О.В. Особливості виникнення пожеж, спричинених пустошами дітей з вогнем	84
	Гречанинов В.Ф., Негрієнко С.В. Необхідність використання інформаційних технологій для зменшення надзвичайних ситуацій	86
	Григоренко О.М. Використання прошарку матеріалу з позитивною плавучістю у якості понтону для резервуарів з нафтою та нафтопродуктами	89
	Гудим В.І., Кузін О.А., Назаровець О.Б. Мікроструктура і ознаки руйнування мідних провідників при комплексній дії струму та високої температури	92
	Гудович О.Д., Мазуренко В.І. Соколовський І.П. Деякі питання щодо організації спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту що проводять суб'єкти господарювання	95
	Гур'єв С.О., Волошин В.О., Печиборщ В.П., Терент'єва А.В., Близнюк М.Д., Михайловський М.М., Мостіпан О.О. Регламентация медичного, захисту населення при надзвичайних ситуаціях в „Основах законодавства України про охорону здоров'я”	100
	Гур'єв С.О., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д., Гуселетова Н.В., Михайловський М.М. Проблеми наукового супроводу нормативно-правового забезпечення медичного захисту населення за умов надзвичайних ситуацій	103
	Гур'єв С.О., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д., Терент'єва А.В., Михайловський М.М. Проблеми підготовки та атестування служб медицини катастроф України, їх формувань та працівників щодо відповідності фахового рівня підготовки та стану здоров'я для надання екстреної медичної допомоги безпосередньо в зоні надзвичайної ситуації природного, техногенного, воєнного походження, як в мирний час, так і в особливий період	106
	Демків А.М., Азаров І.С. Аналіз зміни клімату землі за рахунок парникового ефекту та його вплив на довкілля	108
	Демченко Я.А. Психологічна допомога рятувальникам, які брали участь в збройних конфліктах	113
	Денисенко І.Ю. Екологічні, економічні та техногенні аспекти очищення технологічного обладнання, забрудненого внаслідок радіаційного опромінення	116
	Добростан О.В., Скоробагатська Т.М., Долішній Ю.В. Удосконалення методів випробувань на негорючість	118
	Долгий М.Л., Макаренко А.М., Дрозденко Н.В. Екологія як фактор впливу на здоров'я людини	120
	Долгий М.Л., Стрюк М.П. Актуальні питання навчання домедичній допомозі в ЦДЦЗ	122
	Доманський В.А. Проблеми компетенцій у сфері цивільного захисту	124
	Домінік А.М. Дослідження межі вогнестійкості за ознакою втрати теплоізоляційної спроможності шляхом математичного моделювання теплових процесів	126

Домінік А.М., Лопух О.Р. Аналіз перспективних напрямів застосування квадрокоптерів (мультикоптерів) під час ліквідації пожеж та надзвичайних ситуацій	129	Ковальов П.А., Зуй О.С. Дослідження показника легеневої вентиляції при роботі в екстремальних умовах	189
Доценко О.В., Лєвстєров О.А. Електронна система обліку наукового потенціалу ДСНС України	131	Кодрик А.І. Перспективи застосування фізико-хімічних методів для нешкодження небезпечних органічних відходів	190
Дуношкін В.О., Огурцов С.Ю., Тимошенко О.М., Бенедюк В.С., Стилик І.Г. Розроблення методик проведення вогневих випробувань систем пожежогасіння тонкорозпиленими водними вогнегасними речовинами	134	Кондратенко О.М., Вамболь С.О., Авраменко А.М. Математична модель ефективності роботи фільтра твердих частинок дизеля ПМаш у реальних умовах експлуатації	194
Дурсєв В.О. Математична модель терморезисторного чутливого елементу пожежного сповіщувача	137	Консєров М.О., Виноградов С.А. Аналіз небезпечних та шкідливих чинників аварійно-рятувальних робіт та їх безпека	197
Євдін О.М., Калинин Л.В., Слюсар А.А., Кимаковська Н.О., Каштан Г.М. Моніторинг та прогнозування ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій: сучасний стан і проблеми	138	Коритченко К.В., Саєун О.В., Хілько Ю.В., Кістерний Ю.І. Експериментальне дослідження прототипу газодетонаційної установки метання контейнерів з вогнегасними речовинами	200
Єліссєв В.Н. Алгоритм ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів	141	Коробкін В.Ф. Системність скоєння ДТП, особливо з вини дітей, як класифікаційна ознака надзвичайної ситуації техногенного характеру	203
Ємельяненко С.О. Тренажер для відпрацювання ліквідації аварій з розливом хімічно-небезпечних речовин	144	Коровникова Н.І., Польшич І.П., Олійник В.В. Дослідження пожежовибухонебезпечних пірофорних відкладень	206
Ємець В.І. Технології застосування авіації для виявлення і гасіння лісових пожеж	146	Корольчук М.С., Корольчук В.М. Особливості надання першої психологічної допомоги в екстремальних ситуаціях	207
Іванченко О.С. Регуляторна функція почуття провини в професійній діяльності рятувальника	149	Кравець І.П., Кушнір А.П., Шаповалов О.В. Тепловогообробка деревини бучка перед просочуванням її вогнезахисними засобами	211
Ігуменцев В.А., Могильниченко В.В. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту в містобудівній документації	152	Кравченко А.В., Цапко Ю.В., Гузій С.Г. Дослідження вогнезахисної ефективності лужного алюмосилікатного покриття для деревини	213
Ілюченко П.О., Горобець О.М. Європейська пожежна класифікація кабелів згідно з EN 13501-6	155	Кравченко К.О. Психологічна сутність поняття „бойовий стрес”	215
Іскра Н.І., Кузьмін В.Ю. Основні елементи учбових програм з надання домедичної та екстреної медичної допомоги на догоспітальному етапі	157	Кравченко Р.І., Папуша Р.Г. Про імплементацію Європейської директиви „СЕВЕЗО” з питань забезпечення техногенної безпеки об'єктів	217
Ісмагілов І.Н., Ісмагілов А.І. Методика визначення раціонального складу сил і засобів РХБ захисту при ліквідації наслідків НС	159	Криштанович Р.М. Нервово-психічна стійкість в структурі професійно-важливих якостей фахівців піротехнічних підрозділів ДСНС України	219
Ісмагілов І.Н., Ісмагілов А.І., Кураченко Н.О. Система управління у надзвичайній ситуації в США	162	Кустов М.В. Хімічески опасные выбросы в атмосферу при крупных пожарах ..	222
Іщенко І.І. Проблеми забезпечення техногенної безпеки	164	Куценко М.А., Шкарабура М.Г., Алексєєва О.С. Аналіз ефективності витрат на підготовку кадрів для служби цивільного захисту України	225
Камінський А.В. Перспективи розвитку індивідуальних пожежно-рятувальних пристроїв з дисипатором кінетичної енергії на основі гідромуфти	166	Кушнір А.П., Оксєнєук В.М., Кравець І.П., Шаповалов О.В. Моментний вентильний двигун для механізму повороту платформи пожежного автопідйомника	229
Каракулін О.Б. Підвищення ефективності гасіння полімерних матеріалів шляхом використання бінарних систем	169	Лаєун А.Є. Управління ризиками інформаційної безпеки у сфері цивільного захисту	231
Кирєєв А.А. Применение телеобразующих составов при тушении пожаров на химически опасных объектах	171	Литвиновський Є.Ю., Михайлов В.М., Талан І.С. Теоретичні аспекти здійснення моніторингових досліджень якості освітньої діяльності навчально-методичних центрів сфери цивільного захисту	234
Кирилів Я.Б., Ушапівський І.Л. Методика визначення технічного стану відцентрових пожежних насосів	174	Литвиновський Є.Ю., Романюк Н.М., Павлов С.С. Аналіз результатів моніторингових досліджень якості програмно-методичного забезпечення освітньої діяльності навчально-методичних центрів сфери цивільного захисту	236
Климаєв Р.В. Правова основа подальшого впровадження та використання методики розрахунку індивідуального пожежного ризику для об'єктів громадського призначення	177	Лиходід Р.В. Визначення параметрів систем оповіщення людей про пожежу за критерієм ефективності їхнього застосування	239
Кобилкін Д.С., Рак Ю.П. Модель управління проєкtnим середовищем в проєктах впровадження системи 112 в Україні	180	Луєенко Ю.В., Яровий Є.А. Розробка критеріїв ефективної температури навколишнього середовища при веденні робіт в зонах з високими температурами	242
Ковалишин Б.М. Деякі питання щодо вдосконалення функціонування формувань добровільної пожежної охорони в Україні	182	Маладіка І.Г., Удовєнко М.Ю. Інтенсифікація навчального процесу у вищому навчальному закладі ДСНС України засобами інформаційних технологій	245
Ковалишин В.В., Ковальчик В.М. Математичне і фізичне моделювання гасіння пожеж інертними газами в кабельному тунелі	184	Мартин О.М. Динаміка причин виникнення пожеж в Україні та їх аналіз	247
Коваль В.Б. Ефективна організація будівельних процесів вогнезахисту внутрішніх приміщень промислових споруд	186	Мельник В.П., Хаткова Л.В., Дядюшенко О.О. Безпека під час ліквідації надзвичайних ситуацій, пов'язаних з дорожньо-транспортними пригодами автомобілів з електричними двигунами	251
Ковальов А.І., Зобєнко Н.В. Забезпечення вогнестійкості металевих конструкцій в умовах впливу підвищених температур пожежі	188		

Мельниченко О.А., Ляшевська О.І. Техногенна безпека: проблеми та шляхи їх вирішення	253	Пономаренко Р.В., Будник О.М. Виробництво питної води в умовах діючих станцій водопідготовки	315
Миргород О.В., Доній Д.В. Розробка складів бетонів для оптимізації вогнетривких та фізико-механічних властивостей залізобетонних конструкцій після впливу пожежі	257	Попов В.М. Вплив стану потенційно небезпечних об'єктів на створення програми розвитку системи техногенної безпеки регіону	317
Миронець С.М. Сучасні технології формування психологічної готовності фахівців до діяльності в екстремальних умовах	259	Поспелов Б.Б., Андронов В.А. Аналіз фазового портрета ресурса очага загорання при випадковій швидкості вигорання матеріала	320
Мирошник О.М., Землянський О.М. Розробка експериментальної установки контролю електричної мережі при аварійному знеструмленні	262	Поспелов Б.Б., Полстянкіи Р.М. Направление повышения эффективности пожаропредупредительной сигнализации	322
Михлюк Е.І. Особливості копінг-стратегій рятувальників з різними типами акцентуації характеру	264	Прибителько Г.В. Технологічні та екологічні аспекти перероблення фосфоритних відходів в якості будівельних матеріалів	323
Морозов А.О., Бсгун В.В., Гречанинов В.Ф. Роль провідних наукових установ нану у переході на нову концепцію державного управління безпекою	266	Присяжнюк В.В., Кухарішин С.Д. До питання класифікації захисного одягу для рятувальників	324
Назаренко І.І. Питання психологічного захисту та надання екстреної психологічної допомоги населенню в умовах надзвичайної ситуації	268	Приходько О.Ю. Врахування рельєфу місцевості і класів пожежної небезпеки лісових масивів в задачі розміщення вишок відеоспостереження	327
Невінчаний О.В., Замислов С.С. Убезпечення населення від надзвичайних ситуацій – обов'язок держави	270	Равлик У.І., Карабин В.В. Моніторинг екологічного стану довкілля у зоні впливу шахти Червоноградська	330
Новак С.В., Круковский П.Г., Перепелица М.С. Зависимость расчетных значений предела огнестойкости ограждающих бетонных конструкций от теплофизических характеристик бетона	273	Регозін А.С., Левченко Р.Т. Оптимізація сил цивільного захисту по регіонах країни	333
Новак С.В., Нефедченко Л.Н. Аналіз вимог пожежної безпеки до систем фасадної теплоізоляції	277	Ротар В.Б. Підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців цивільного захисту	335
Нуянзін В.М., Биченко А.О. Пустовіт М.О., Нестеренко А.А., Удовенко М.Ю., Матяш П.В. Довідниково-аналітичний програмний комплекс „Довідник небезпечних речовин”	280	Руденко Д.В. Дослідження стійкості газозовів під час транспортування газів в зрідженому вигляді	336
Нуянзін О.М., Поздєєв С.В., Сідней С.О., Федченко І.В. Вплив конструктивних особливостей вогневих печей на достовірність результатів випробувань стін на вогнестійкість	282	Рыбка Е.А. Исследование распределения температуры в камере цилиндрической малогабаритной испытательной печи	339
Огурцов С.Ю., Дуношкін В.О., Тимошенко О.М., Бенедюк В.С., Стилик І.Г. Експериментальні дослідження з обґрунтування основних параметрів системи попередження пожежі та вибуху „сухих” відсіків ракети-носія	285	Савченко А.В. Коррозионная активность огнетушащей телеобразующей системы $CaCl_2 - Na_2O - 2,95 SiO_2 - H_2O$	341
Одинець А.В., Матвійчук Д.Я. Результати моніторингу стану з пожежами в Україні у 2014 році	288	Саміло А.В., Яковчук Р.С. Основні напрямки та проблеми ефективної стратегії управління інноваційною діяльністю ДСНС України	343
Оленіченко Ю.А., Соболь О.М. Аналіз дієвості механізмів державного управління у сфері безпеки поведінки з твердими побутовими відходами	291	Самченко Т.В., Курков Д.А., Ратушний О.В. Європейський підхід до випробування покриттів для підлоги щодо реакції на вогонь	346
Островерх О.О., Ковалевська Т.М. Нормативно-правове обґрунтування критеріїв оцінки ступеню ризику від провадження господарської діяльності у сфері техногенної та пожежної безпеки	293	Семерак М.М., Субота А.В., Харишин Д.В. Експериментальні дослідження прогрівання елементів сталевих конструкцій за умов горіння водню	348
Осьодло В.І., Будагьянц Л.М., Вінтоняк В.Ф. Відповідальність військового психолога у цивільно-військових відносинах (моральний аспект)	296	Середа Ю.П. Розробка методів аналізу радіоекологічних ризиків	350
Панова В.О. Взаємозв'язок відповідальності та лідерських якостей у курсантів НУЦЗУ	299	Сичевський М.І. Проблеми та перспективи застосування енергоощадних технологій в пожежно-рятувальній техніці	353
Переверзін Ю.П., Нешпор О.В. Роль соціальної політики держави у системі цивільного захисту	302	Скидан М.А. До питання створення та використання оперативного матеріального резерву (медична складова)	355
Повстин О.В. Фінансові аспекти підготовки фахівців у сфері цивільного захисту в контексті реформування вищої освіти в Україні	305	Скородумова О.Б., Тарахно Е.В., Степаєв М.Л., Крадожон В.А. Розробка технологій огнестійких покриттів по костюмам пожежарних	357
Погорелов С.В. Особливості переживання загрози виникнення надзвичайної ситуації населенням України з різним психотравмуючим досвідом	308	Смірнова О.М. Координація, як інструмент регулюючого впливу на забезпечення психологічного захисту населення	359
Покалюк В.М., Майборода А.О. Удосконалення підготовки фахівців робітничих професій в пожежно-рятувальних підрозділах	310	Смірнова О.М. Педагогічні особливості взаємодії викладача та слухачів під час занять на тему: „Психологічний захист населення”	362
Помаза-Пономаренко А.Л., Лукиша Р.Т. Розвиток регіонів в умовах ризиків: державноуправлінські аспекти	312	Соколенко О.І. Керівник як суб'єкт управлінської діяльності в структурі ДСНС України	365
		Станіславчук О.В., Семенюк П.В., Станіславчук Р.Ю. Важливі аспекти підготовки фахівців для сфери цивільного захисту	368
		Тарасенко О.А. Наукові основи прийняття рішень при ліквідації природної пожежі	371
		Тарнавський А.Б., Снігур І.В. Організація медичного захисту населення під час виникнення надзвичайних ситуацій	374
		Терент'єва А.В. Надзвичайна ситуація як об'єкт державного управління	377

Тесленко О.М., Уряднікова І.В. Тенденції розвитку і застосування геоінформаційних технологій для моніторингу екологічної та техногенної безпеки	380	Шевченко Р.І. Формування політики інформаційно-комунікативної безпеки системи моніторингу надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру	438
Тесленко О.О. Методи імітаційного моделювання у задачах визначення небезпечності виробничих об'єктів	383	Шкварбура М.Г., Маладіка Л.В. Ділова гра у професійній підготовці майбутніх фахівців пожежної безпеки	441
Тимошенко О.М., Скоробогачко Т.М., Бенедюк В.С. Проблемні питання безпечної експлуатації колективних димохідних систем „ПОВІТРЯ – ГАЗ” у житлових багатоквартирних будинках	385	Шербак С.М., Горшков В.Г. Використання пожежних кран-комплектів для ліквідації пожеж у висотних житлових будівлях	444
Тихоход В.О., Полярус Ю.А. Інформаційна система паспортизації ризиків виникнення надзвичайних ситуацій як інструмент інформаційного забезпечення органів управління цивільного захисту	388	Юрченко В.О., Гаваза А.О. Проблеми в системі підвищення кваліфікації у сфері цивільного захисту та шляхи їх вирішення	446
Тищенко В.О., Євсюков О.П. Проблеми державного управління техногенною безпекою в Україні	390	Якіменко М.Л. Експериментальний рятувальний засіб для рятування людей на водних об'єктах	448
Тімченко В.О. Особистісні зміни у рятувальників – учасників АТО	392	Секція №2 Актуальні питання організації управління та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та шляхи їх вирішення	451
Тітенко О.М. Порівняльний аналіз ефективності використання різних видів палива при виробництві графітового сорбенту нафтопродуктів	394	Ариутов О.Г. Актуальні проблеми навчання фахівців у сфері цивільного захисту	451
Ткачук Р.Л. Оцінка інтелектуальних здібностей особистості оператора, який працює в умовах екстремальних ситуацій	397	Афанас'єв І.М. Досвід ліквідації аварій на автотранспорті. Досвід взаємодії служб щодо надання невідкладної допомоги постраждалим	454
Тютюнник В.В., Андронов В.А., Калугін В.Д. Подальший розвиток науково-технічних основ створення системи моніторингу, попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій різного походження в регіонах України	400	Афанас'єв І.М. Застосування авіаційних засобів під час гасіння пожеж. Стан організації та проведення авіаційного пошуку і рятування: проблеми, шляхи їх вирішення та перспектива розвитку	457
Тютюнник В.В., Калугін В.Д. Система оперативного моніторингу за стаціонарними та рухомими потенційно небезпечними об'єктами та зонами взаємної небезпеки від них	403	Афанас'єв І.М. Лісові та торф'яні пожежі: удосконалення тактики дій сил цивільного захисту щодо їх локалізації та ліквідації. Проблеми та напрями їх вирішення	459
Тютюнник В.В., Шевченко Р.І., Калугін В.Д., Пруський А.В. Удосконалення процедури формування технічної бази системи моніторингу надзвичайних ситуацій	407	Бішков О.С. Шляхи приведення обсягу функціонального навчання керівного складу та фахівців у сфері цивільного захисту до умов сьогодення	461
Улида В.Ю. Ключові пріоритети державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності в сфері електроенергетики в контексті попередження катастроф техногенного характеру на теплових та атомних електростанціях	410	Бурковський Г.Ю. Досвід дій органів управління та сил цивільного захисту територіальної підсистеми ЄДСЦЗ під час ліквідації надзвичайної ситуації, що виникла внаслідок повені та підтоплень населених пунктів	465
Уряднікова І.В., Тесленко О.М., Кармазин С.В. Застосування геоінформаційних технологій для аналізу та оцінки реальних і потенційних загроз на об'єктах критичної інфраструктури України	412	Вовчук С.Г. Державне управління у сфері цивільного захисту України	467
Ференц Н.О. Убезпечення технологічних апаратів шляхом теплового захисту запобіжних вибухових мембран	415	Вовчук С.Г. Організація взаємодії Навчально-методичних центрів сфери цивільного захисту з Головними управліннями (Управліннями) ДСНС України в областях та структурними підрозділами з питань цивільного захисту, освіти і науки обласних державних адміністрацій	470
Харламова Ю.Є. Особливості формування комплексного механізму державного управління підготовкою фахівців служби цивільного захисту	417	Войтенко В.В. Організація та здійснення методичного супроводу підготовки і проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту	473
Хижняк В.В., Гурник А.В. Удосконалення авіаційної компоненти у сфері цивільного захисту	419	Врублевський А.В. Лісові та торф'яні пожежі: удосконалення тактики дій сил цивільного захисту щодо їх локалізації та ліквідації. Проблеми та напрями їх вирішення	476
Цапко О.Ю., Цапко Ю.В. Експрес-метод визначення вогнезахисних властивостей покриття та якості оброблення деревини	422	Гончар В.В. Прогнозування і запобігання аваріям на ПАТ “Азот” (м. Черкаси), вчасне проведення заходів із захисту персоналу і населення для зменшення негативних наслідків аварії	478
Царук Т.Р. Суміщення режимів роботи двигуна та помпи протипожежного автомобіля	424	Гречищева Д.В. Інформаційні аспекти розвитку волонтеріату в системі цивільного захисту України	480
Цвиркун С.В. Моделирование пожара и эвакуации людей в учебной аудитории Чалый Д.О. Сучасні системи пожежної сигналізації на радіаційно-небезпечних об'єктах	426	Держанівський О.А. Лісові та торф'яні пожежі: удосконалення тактики дій сил цивільного захисту щодо їх локалізації та ліквідації. Проблеми та напрями їх вирішення	483
Чуб І.А., Матухно В.В. Розробка критерію кількісної оцінки рівня пожежовибухонебезпеки потенційно небезпечного об'єкту	430	Срьоменко О.С. Лісові пожежі: організація управління силами та засобами цивільного захисту під час гасіння лісових пожеж. Проблемні питання	487
Чумаченко С.М., Башкатов О.М. Використання методів нечіткої логіки для формування схем евакуації населення у надзвичайних ситуаціях	433	Кривий В.І. Стан радіаційної безпеки у зоні сгостереження Хмельницької АЕС: проблемні питання та шляхи їх вирішення	490
Чочь В.В., Мукшинова Т.О. Стан та тенденції процесу патентування у сфері пожежної безпеки в Україні	436		

Лешенко О.Я. Питання розвитку в державі добровільних формувань цивільного захисту (пожежної охорони) в контексті євроінтеграційних прагнень України	493
Лисенко О.М. Актуальні питання організації управління та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та шляхи їх вирішення	500
Лугак Н.Г., Зинич Ю.М. Актуальні проблеми навчання непрацюючого населення щодо запобігання надзвичайним ситуаціям	505
Марченко М.Г. Про вплив господарської діяльності на розвиток зсувів: заходи із запобігання наслідків зсувів	507
Милостивий В.В. Дії органів управління та сил цивільного захисту Волинської області для запобігання надзвичайним ситуаціям внаслідок сильних снігопадів ..	509
Мул А.М. Організація та здійснення методичного супроводу підготовки і проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту	512
Роголя А.О. Актуальні проблеми системи функціонального навчання керівного складу і фахівців у сфері цивільного захисту	515
Семененко О.М. Дії органів управління під час проведення пошуково-рятувальних робіт на водних об'єктах	518
Семененко О.М. Досвід підготовки фахівців піротехнічної справи ДСНС України: шляхи подолання та перспективи розвитку. Проблеми організації та проведення робіт з очищення території від вибухонебезпечних предметів	520
Семененко О.М. Стан радіаційної безпеки на території Запорізької області у разі загрози або виникнення радіаційної аварії	522
Сосюра С.Г. Еколого-економічний аналіз природно-техногенної безпеки депресивних регіонів України	525
Стародубцев С.Є. Організація управління, забезпечення та дії органів управління і сил цивільного захисту в надзвичайних ситуаціях	530
Стець М.М. Особливості забезпечення пожежної безпеки у висотних будівлях в умовах соціальних та воєнних надзвичайних ситуацій	533
Сульжик В.М. Забезпечення техногенної та пожежної безпеки на регіональному рівні: напрями удосконалення запобігання надзвичайним ситуаціям	535
Терентьєв Ю.В. Проблеми забезпечення життєдіяльності населення внаслідок порушення електро-, газо-, тепло-, водопостачання, зв'язку та шляхи їх вирішення	538
Терещенко С.П. Організація взаємодії навчально-методичних центрів сфери цивільного захисту з Головними управліннями (Управліннями) ДСНС України в областях та структурними підрозділами з питань цивільного захисту, освіти і науки обласних державних адміністрацій	541
Ткач О.В. Організація та проведення моніторингових досліджень якості освітньої діяльності	544
Федорчак В.В. Досвід дій органів та сил цивільного захисту територіальної підсистеми ЄДСЦЗ під час ліквідації надзвичайної ситуації, що виникла внаслідок повені та підтоплень населених пунктів	546
Федунків В.С., Кочкодан Т.Й. Чорногірський пошуково-рятувальний підрозділ – запорука безпеки людей в складних умовах гірської та лісової місцевості карпатського регіону	550
Чабань С.Г. Загрози терористичного характеру: стан, проблеми, шляхи вирішення	552
Чернецький В.В., Куровський О.Б., Кочкодан Т.Й. Проблемні питання при пожежах резервуарів за умов горіння у них нафтопродуктів	557

Чернецький В.В., Федунків В.С., Кочкодан Т.Й., Куровський О.Б. Організація управління силами та засобами оперативно-рятувальної служби цивільного захисту при ліквідації пожеж нафтопродуктів на залізничному транспорті	559
Шарий І.Б. Дослідження сучасних методів і засобів рятування з багатоповерхової житлової будівлі у разі виникнення надзвичайної ситуації. Досвід ліквідації аварій на автотранспорті. Досвід взаємодії служб щодо надання невідкладної допомоги постраждалим	565
Шевченко О.В. Вплив господарської діяльності на розвиток зсувів: заходи із запобігання наслідкам зсувів	567
Шевченко О.В. Досвід ліквідації аварій на автотранспорті на території Дніпропетровської області. Досвід взаємодії служб щодо надання невідкладної допомоги постраждалим	570
Шевченко О.В. Досвід ліквідації аварій на автотранспорті. Досвід взаємодії служб щодо надання невідкладної допомоги постраждалим (із досвіду Управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Сумській області)	573
Шевченко О.В. Проблеми забезпечення життєдіяльності населення внаслідок порушення електро-, газо-, тепло-, водопостачання, зв'язку та шляхи їх вирішення	576
Шевченко О.В. Проблеми забезпечення сталого функціонування систем оповіщення та шляхи їх вирішення	579
Шмига С.А. Використання інноваційних технологій - запорука ефективного навчання фахівців сфери цивільного захисту	581
Ядченко М.В. Участь авіаційних сил та засобів ДСНС України в гасінні лісових пожеж на території Київської області	583

water oxidation. In: Physical Chemistry of Aqueous Systems. Meeting the Needs of the Chemical Industry. Ed. By H.J. White, et al. Begell House, New York, 565-572.

11. Сайт: <http://www.turbosynthesis.com>.

Кондратенко О.М., Вамболь С.О., Авраменко А.М.

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ФІЛЬТРА ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК ДИЗЕЛЯ ПМаш У РЕАЛЬНИХ УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Як відомо, на території України введено у дію норми токсичності автотранспортних засобів і спеціальної техніки (АТЗіСТ) з дизельними двигунами внутрішнього згоряння стандартів Правил ЄЕК ООН №49 рівня EURO III. На території Російської Федерації наразі діють норми самих стандартів рівня EURO IV, а на території Європейської спілки – EURO V [1, 2]. Для задоволення сучасними АТЗіСТ цих норм ширше комплексно застосовують заходи впливу на робочий процес двигуна (прямі сумішоутворення і згоряння) та на їх відпрацьовані гази (ВГ) (нейтралізація, очищення за допомогою спеціальних систем) [1, 2]. До нормованих шкідливих речовин (полютантів) у ВГ відносять: незгорілі вуглеводні моторного палива оливи C_nH_m (серед яких є канцерогенні й мутагенні поліциклічні ароматичні вуглеводні, у тому числі й бенз(а)пірен), монооксид вуглецю CO (угарний газ), оксиди азоту NO_x (утворюють кислоти і нітропохідні C_nH_m), тверді частинки ТЧ (C_nH_m , адсорбовані на поверхнях ядер з сажі – пористого аморфного вуглецю). При цьому до 95 % приведеної токсичності ВГ приходить на частину ТЧ, з яких у залежності від режиму роботи дизеля 20 – 45 % приходить на частину ТЧ, з яких у залежності від режиму роботи дизеля 20 – 45 % приходить на частину ТЧ [1, 2]. Для нейтралізації ТЧ у ВГ (видалення з потоку, накопичення на фільтрувальному елементі (ФЕ) і перетворення їх на безпечні речовини безпосередньо у ФЕ чи поза бортом АТЗіСТ) у системах очищення ВГ дизелів застосовують фільтри твердих частинок (ФТЧ). Найчастіше їх ФЕ розміщують у жароміцному і теплоізолюваному корпусі і має вид цільнокерамічного сегментованого твердого пористого тіла із стільниковою системою каналів, заглиблених у шаховому порядку і газопроникними стінками з каталітичними покриттям з вмістом металів платинової групи. Таким ФТЧ притаманні ряд недоліків, що пов'язані з їх низькими показниками технологічності, собівартості виробництва, експлуатаційної надійності, гідравлічного опору (далі – опору), а також масогабаритних [1, 2]. У зв'язку з вищенаведеними факторами відмітити, що НДР, які направлені на створення принципово нової конструкції, вдосконалення відомих конструкцій ФТЧ, є актуальними та економічно обґрунтованими.

Метою дослідження є описання математичною мовою впливу різних факторів на ефективність очищення ВГ дизеля 2Ч10,5/12 від ТЧ за допомогою ФТЧ нової нетрадиційної конструкції.

Математична модель ефективності роботи ФТЧ ПМаш у реальних умовах експлуатації принципово аналогічна моделі гідравлічного опору ФТЧ ПМаш, описаній у [2]. При побудові останньої припускається, що видатні характеристики макету модуля ФЕ, що експериментально отримана на установці за постійної температури текучого середовища (ТС) (повітря) (а на стенді – ВГ дизеля), зберігається для обох типів експериментальних зразків (і на стенді (їх модулі принципово повторюють найкращі варіанти конструкції зразка модуля для установки) в умовах випускної системи дизеля (і в реальних умовах експлуатації) за постійної температури ТС (ВГ дизеля). Модель має наступний вид:

$$K_{EO} = K_{EO}(G_{TЧ}) \cdot (g_{m.BГ}) \cdot k_L(t_{ФТЧexmax}) \cdot k_\tau(\tau_M; N_{ei}; WF_i) = K_{EO}(G_{TЧ}) \cdot (n_{кв}) \cdot k_L(L_{анн}) \cdot k_\tau(\tau_M; N_{ei}; WF_i), \% \quad (1)$$

де індекс і відповідає поточному режиму роботи дизеля; $K_{EO}(G_{TЧ})$ – коефіцієнт ефективності очищення потоку ВГ від ТЧ за показником $G_{TЧ}$, %; $G_{TЧ}$ – масовий викид ТЧ з потоком ВГ, кг/год; k_L і k_τ – відповідно динамічний і часовий коефіцієнти моделі; $g_{m.BГ}$ – масовий потік ВГ кризь отвір модуля ФЕ, кг/(с·м²); $t_{ФТЧexmax}$ – максимальна температура ВГ на вході у корпус ФТЧ за швидкісною характеристикою, °С; τ_M – час роботи дизеля на стаціонарному режимі з максимальним крутним моментом, с; N_{ei} – ефективна потужність дизеля на і-му режимі роботи, кВт; WF_i – ваговий фактор і-го режиму роботи дизеля у стаціонарному стандартизованому випробувальному циклі; $n_{кв}$ – частота обертання колінчастого валу дизеля, хв⁻¹; $L_{анн}$ – довжина випускного тракту дизеля до місця встановлення корпусу ФТЧ.

За експериментальними даними з джерел [1, 2]:

$$K_{EO}(G_{TЧ}) \cdot (g_{m.BГ}) = -0,332 \cdot g_{m.BГ}^2 + 14,198 \cdot g_{m.BГ} - 112,557; R^2 = 0,96756, \% \quad (2)$$

За визначенням

$$K_{EO}(G_{TЧ}) = (G_{TЧ.ДВЗ} - G_{TЧ.ФТЧ}) \cdot 100 / G_{TЧ.ДВЗ}, \quad (3)$$

де індекси ДВЗ і ФТЧ – відносяться до випадків відсутності та наявності ФТЧ у випускному тракту стенду.

Величина $G_{TЧ}$ у кг/год, зазвичай має визначатися гравіметричним методом із застосуванням повно- чи частковопоточних тунелів, але зважаючи на обмежені можливості матеріальної бази лабораторії, визначається врахунок за формулою (4), що розроблена для автотракторних дизелів проф. П.П. Парсадановим, та отримана на основі сертифікаційних випробувань дизеля МД-31 на моторному стенді фірми Ricardo, що обладнаний повнопоточним тунелем [3].

$$G_{ТЧ} = \left(2,3 \cdot 10^{-3} \cdot N_D + 5 \cdot 10^{-5} \cdot N_D^2 + 0,145 \cdot \frac{C_{CH} \cdot 4,78 \cdot 10^{-7} \cdot (G_{нов} + G_{нал})}{0,7734 \cdot G_{нов} + 0,7239 \cdot G_{нал}} \right) + 0,33 \cdot \left(\frac{C_{CH} \cdot 4,78 \cdot 10^{-7} \cdot (G_{нов} + G_{нал})}{0,7734 \cdot G_{нов} + 0,7239 \cdot G_{нал}} \right)^2 \times \frac{(0,7734 \cdot G_{нов} + 0,7239 \cdot G_{нал})}{1000}$$

де N_D – коефіцієнт послаблення світлового потоку (визначається за показами димоміра ИНФРАКАР-Д), %; C_{CH} – об'ємна концентрація C_nH_m у в'язі (визначається за показами п'ятикомпонентного газоаналізатора АВТОТЕСТ-02.03.П), млн⁻¹.

Таким чином, в роботі розглянуто розроблену авторами математичну модель, що дозволяє враховувати вплив найважливіших експлуатаційних факторів на значення коефіцієнту ефективності очищення відпрацьованих газів автотракторного дизеля від твердих частинок.

Описано фізичний зміст експериментально отриманих значень відповідних коефіцієнтів моделі для ФТЧ ПМаш і автотракторного дизеля 2Ч10,5/12.

Вперше встановлено кількісний і якісний зв'язки між показниками ефективності роботи ФТЧ ПМаш і його найважливішими експлуатаційними факторами.

Розроблені математична модель та методики проведення стендових випробувань і аналізу їх результатів придатні для прогнозування робочих характеристик ФТЧ будь-якої конструкції.

Визначенню фізичного змісту і значень компонувального і часового коефіцієнтів побудованої математичної моделі буде присвячено окреме дослідження.

Цитована література

1. Вамболь С.О. Стендові випробування автотракторного дизеля 2Ч10,5/12 за стандартизованими циклами для визначення ефективності роботи ФТЧ [Текст] / С.О. Вамболь, О.П. Строков, О.М. Кондратенко // Вісник Національного технічного університету „ХПІ”. Серія: Автомобільне машинобудування. – 2014. – № 10 (1053). – С. 11 – 18.

2. Кондратенко А.Н. Математическая модель гидравлического сопротивления фильтра твердых частиц дизеля. Часть 1: настроечные коэффициенты [Текст] / А.Н. Кондратенко // Вісник Національного технічного університету „ХПІ”. Збірник наукових праць. Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. – 2014. – № 18 (1061). – С. 68 – 80.

3. Парсаданов І.В. Підвищення якості і конкурентоспроможності дизеля на основі комплексного паливно-екологічного критерію: Монографія [Текст] / І.В. Парсаданов. – Харків: Видавничий центр НТУ „ХПІ”, 2003. – 244 с.

АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ЧИННИКІВ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА ЇХ НЕБЕЗПЕКА

Аварійно-рятувальні роботи (АРР) - роботи, спрямовані на пошук, рятування і захист населення, уникнення руйнувань і матеріальних збитків, ліквідацію зони впливу небезпечних чинників, ліквідацію чинників, що уможливають проведення таких робіт або загрожують життю рятувальників [1].

Аварійно-рятувальні роботи на зруйнованих будівлях включають в себе пошуково-рятувальні роботи та невідкладні аварійно-відновлювальні роботи [2].

Найбільш працевитратним є етап звільнення постраждалих з завалів.

Не зважаючи на спосіб звільнення постраждалих з завалів, під час виконання робіт рятувальникам необхідно укріплювати або руйнувати конструкції будівель [2]. Руйнування конструкцій є найбільш працевитратним етапом деблокування постраждалих після ручного вилучення уламків конструкцій. Для того, щоб зменшити працевитрати на руйнування конструкцій, аварійно-рятувальними формуваннями використовується аварійно-рятувальний інструмент, використання якого тягне за собою виникнення небезпечних та шкідливих чинників, що діють на персонал та постраждалих. Метою роботи є визначення небезпечних та шкідливих чинників АРР та їх безпеку.

Згідно з [3], шкідливі та небезпечні виробничі чинники за природою дії розподіляються на наступні групи:

- фізичні;
- хімічні;
- біологічні;
- психофізіологічні.

Ураховуючи специфіку проведення АРР на зруйнованих будівлях, шкідливі та небезпечні чинники АРР, що можуть діяти на персонал та постраждалих наведені на рис. 1.

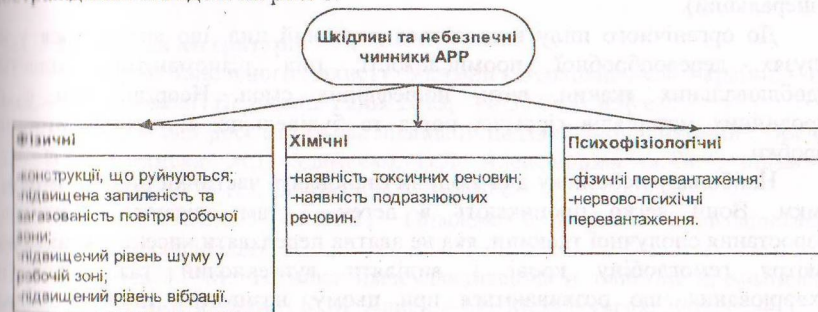


Рис. 1. Небезпечні та шкідливі чинники аварійно-рятувальних робіт

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

**17 всеукраїнської науково-практичної
конференції рятувальників**

**СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ
ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ**

Друкується в авторській редакції

Віповідальний за випуск С.П. Потеряйко
Компютерна верстка О.Г. Барило

Сучасний стан цивільного захисту України: перспективи та шляхи до
Європейського простору: матеріали 17 Всеукраїнської науково-практичної
конференції рятувальників. – Київ: ІДУЦЗ, 2015. – 587 с.

Підписано до друку 28.08.2015 р. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Тип Times. Друк – офсет
Ум. – друк. арк. Обл. – вид. арк.
Тираж 100 прим. Зам. №

Видавництво ТОВ «Основа»
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців ДК № 1981 від 21.10.2004 р.
01032, м. Київ-32, вул. Жиланська, 87/30.
Тел.: (044) 584-38-97, т/ф: 584-38-95, 584-38-96.