

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Черкаський інститут пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України

Матеріали VIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ
ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

18-19 травня 2017 року

Черкаси – 2017

Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2017. – 328 с.

Програмний комітет:

Тищенко О. М. – к. т. н., професор, в. о. начальника Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України;

Безуглов О. Є. – к. т. н., доцент, начальник факультету оперативно-рятувальних сил Національного університету цивільного захисту України;

Гвоздь В. М. – к. т. н., професор, начальник У ДСНС України у Черкаській області;

Осипенко В. І. – д. т. н., професор, завідувач кафедри харчових виробництв та верстатів нового покоління Черкаського державного технологічного університету;

Монкелиюнене Янина – заступитель начальника учебного центра гражданской защиты, Департамент пожарной охраны и спасения при МВД Литовской Республики;

Шукіс Рітольдас – к. т. н., доцент, завідувач кафедри безпеки праці та протипожежного захисту Вільнюського технічного університету Гедиміна, Литовська Республіка;

Славчев Христо – професор, PhD, Габровський технічний університет, Республіка Болгарія;

Василь Іванов – головний інспектор по захисту населення Управління державної пожежної профілактики та профілактичних заходів Департаменту пожежної безпеки та захисту населення МВС Республіки Болгарія;

Леван Надареїшвілі – заступник начальника служби ХБРЯ МВС Грузії;

Лахвич В'ячеслав – к. т. н., доцент, начальник кафедри пожежної та аварійно-рятувальної техніки державної установи освіти «Університет цивільного захисту Міністерства з надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь»;

Пармон Валерій – к. т. н., доцент, начальник кафедри автоматичних систем безпеки державної установи освіти «Університет цивільного захисту Міністерства з надзвичайних ситуацій Республіки Білорусь»;

Нгуен Туан Ань – к. т. н., заступник начальника факультету пожежної тактики Інституту пожежної безпеки В'єтнама;

Евгеній Рыжиков – PhD, консультант Hotzone Solutions Group, Нідерланды;

Марчин Аншчак – PhD, доцент кафедри внутрешней безопасности, Университет технички-торговый им. Хелены Ходковской, Республіка Польша.

Організаційний комітет:

Качкар Є. В. – к. т. н., доцент, начальник факультету оперативно-рятувальних сил Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України (відповідальний секретар конференції);

Маладика І. Г. – к. т. н., доцент, заступник начальника факультету – начальник кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України;

Биченко А. О. – к. т. н., доцент, начальник кафедри техніки та засобів цивільного захисту Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України;

Покалюк В. М. – к. пед. н., начальник кафедри фізико-хімічних основ розвитку та гасіння пожеж Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України;

Архипенко В. О. – к. пед. н., начальник кафедри спеціальної та фізичної підготовки Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України.

Рекомендовано до друку Вченою радою
Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 9 від 05 травня 2017 р.)

Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі
комісією з питань роботи із службовою інформацією
в Черкаському інституті пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 6 від 28 квітня 2017 р.)

Секретаріат конференції:

Секція 1 – к. т. н., доцент Мирошник О. М.

Секція 2 – к. т. н. Григор'ян М. Б.

Секція 3 – к. т. н. Нуянзін О. М.

Секція 4 – к. пед. н. Шаріпова Д. С.

ЗМІСТ

Секція № 1 Реагування на надзвичайні ситуації, пожежі та ліквідація їх наслідків

<i>Аветісян В.Г.</i> Дії пожежно-рятувальних підрозділів під час проведення рятувальних робіт у випадку дорожньо-транспортних пригод	11
<i>Баланюк В.М.</i> Тернарні вогнегасні системи на основі ударних хвиль	12
<i>Борисенко В.Г., Мунтян В.К., Барабаш І.О., В.П. Ворон, Ткач О.М.</i> Дослідження параметрів горіння підстилки соснових лісів українського Полісся	14
<i>Бородич П.Ю., Кисіль С.О.</i> Імітаційне моделювання оперативного розгортання особового складу аварійно-рятувального автомобілю при рятуванні постраждалого з колектору	16
<i>Бородич П.Ю., Литовченко Д.Р.</i> Розробка нормативу оперативного розгортання особового складу автомобілю пожежного першої допомоги з установкою триноги на колодязь та спуском в нього	17
<i>Бульга Д.М.</i> Организация проведения поиска и спасания воздушных судов, потерпевших бедствие на территории Республики Беларусь	19
<i>Волосач А.В.</i> Некоторые аспекты проведения осмотра места пожара работниками органов дознания и следственного комитета	21
<i>Горносталь С.А., Петухова О.А.</i> Аналіз небезпечних чинників, що сприяють виникненню та розповсюдженню пожежі на мережах газопостачання	21
<i>Гринчишин Н.М.</i> Проблеми екологічної безпеки ґрунту при ліквідації пожеж у природних екосистемах	23
<i>Демент М.О.</i> Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт під час евакуації потерпілих з висотних об'єктів за допомогою спеціального оснащення	24
<i>Дендаренко Ю.Ю., Блащук О.Д., Сенчихін Ю.М., Остапов К.М.</i> Вплив гідравлічних параметрів плоскорадіального водяного струменя-екрана на його нерозривність	25
<i>Дендаренко Ю.Ю., Блащук О.Д., Сенчихін Ю.М., Остапов К.М.</i> Удосконалення конструкції насадка на пожежний лафетний ствол для створення плоскорадіального водяного струменя-екрана	27
<i>Дубінін Д.П., Лісняк А.А.</i> Дослідження вибухового методу подвійних зарядів для створення протипожежних бар'єрів	30
<i>Ємець В.І., Литовченко А.О.</i> Технології застосування авіації для виявлення і гасіння лісових пожеж	32
<i>Заєць Р. А.</i> Методи експертних оцінок в прогнозуванні надзвичайних екологічних ситуацій	33
<i>Іванець Г.В., Толкунов І.О., Стецюк Є.І.</i> Модель оцінки рівня готовності підрозділу ДСНС України до дій у надзвичайних ситуаціях	35
<i>Іщенко І. І., Томенко М. Г., Рябоконт В. В.</i> Організація ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	38
<i>Казаков Б.В.</i> Особенности ведения разведки при ликвидации чрезвычайных ситуаций на радиоактивно загрязненной местности	39
<i>Калиновський А.Я., Коваленко Р.І.</i> Побудова концептуальної моделі функціонування транспортно-логістичної контейнерної системи постачання засобів та оснащення для проведення пожежогасіння та аварійно-рятувальних робіт	41
<i>Качкар Є. В.</i> Обґрунтування засобу локалізації негативних явищ під час горіння забруднених радіоактивними відходами лісових масивів	42
<i>Коваленко В.В., Кимаковська Н.О., Калиненко Л.В.</i> Забезпечення радіаційного захисту особового складу під час гасіння пожеж у зоні відчуження	45
<i>Колесник І.С., Лисак Д., Недоснований О.</i> Маніпулювання свідомістю індивіда, як один із чинників виникнення техногенних катастроф	46
<i>Корнієнко О.В., Копильний М.І., Ліхнівський Р.В., Харченко В.І., Білошицький М.В.</i> Застосування хімічних речовин для створення загороджувальних смуг під час гасіння пожеж у природних екосистемах	48
<i>Костенко Т.В., Костирка О.В.</i> Визначення безпечних зон ведення аварійних робіт під час гасіння пожеж у резервуарах з нафтопродуктами	50
<i>Коцуба А.В.</i> Расчет запасов лесных горючих материалов на территории Республики Беларусь	51
<i>Кришталь Т. М.</i> Деякі аспекти організації оперативного реагування на надзвичайні ситуації	53
<i>Левуцька О.Г.</i> Очищення поверхневих вод при проливах нафти і нафтопродуктів	54
<i>Лукашенко Л.В., Словінський В. К.</i> Дослідження застосування рятувального засобу для порятунку людей з висотних будинків	55
<i>Ляшенко О.М.</i> Інформаційна система підтримки прийняття координаційних рішень при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	56
<i>Максимов А.В.</i> Аналіз процесу оперативного розгортання особового складу аварійно-рятувального автомобілю під час рятування постраждалого з колектору	58

<i>Марич В. М., Ковалишин В. В., Кирилів Я. Б., Кошеленко В. В., Мірус О. Л.</i> Дослідження хімічних речовин, як складників вогнегасних порошоків для гасіння магнію та його сплавів	59
<i>Миневич Д.Н.</i> Предложения по повышению эффективности применения носимых радиостанций	61
<i>Миканович А.С., Любимова О.В.</i> Анализ вопроса защиты зданий и сооружений при внутреннем взрыве газо-пылевоздушной смеси	62
<i>Мирошник О.М., Землянський О.М., Шкарабура М.Г., Галенда Р. В.</i> Розробка портативного піногенератора	64
<i>Мирошник О.М., Шкарабура М.Г., Бондар О. М.</i> Хімічний захист населення у надзвичайних ситуаціях	65
<i>Молодика Є.А., Філобок Д.С., Федоров М.С.</i> Дослідження способів контролю за експлуатацією пожежно-технічного та аварійно-рятувального оснащення	66
<i>Нгуен Куок Вьет</i> Численное моделирование времени достижения критической температуры нефтепродуктов в АЦ при образовании «Огненного шара»	68
<i>Нгуен Туан Ань</i> Введение сил и средств для тушения пожаров на этажах зданий повышенной этажности	70
<i>Олихвер В.А., Морозов А.А., Пармон В.В., Агакишизаде Г.Б.</i> Особенности применения комбинированных стволов для тушения внутренних пожаров	73
<i>Пармон В.В., Олихвер В.А., Морозов А.А., Агакишизаде Г.Б.</i> Боевая работа с подствольщиком с применением ручных пожарных стволов	74
<i>Пармон В.В., Олихвер В.А., Морозов А.А., Агакишизаде Г.Б.</i> Методы прокладки рукавных линий	75
<i>Пармон В.В., Стриганова М.Ю., Ширко А.В., Морозов А.А.</i> Использование базовых уравнений гидрогазодинамики для расчета проточной части пожарного ствола в среде Ansys Fluent	77
<i>Пархоменко Т.В., Черненко О.М., Криворучко І. М.</i> До питання вдосконалення психологічної підготовки рятувальників	79
<i>Паснак І.В., Мовчан І.О.</i> Дослідження впливу чинників на тривалість слідування пожежного автомобіля до місця виклику	80
<i>Пономаренко Р.В., Стадник Д.О., Мішина В.О.</i> Вдосконалення спуску потерпілого в ношах	82
<i>Попов О.О., Яцишин А.В., Ковач В.О., Краснов Є.Б.</i> Інформаційно-аналітична комп'ютерна система підтримки прийняття рішень щодо попередження надзвичайних ситуацій на територіях розміщення хімічно небезпечних техногенних об'єктів	82
<i>Присяжнюк В.В., Алімов Б.О., Пух Ю.А., Куртов О.В., Осадчук М.В.</i> Застосування переносних технічних засобів пожежогасіння для підвищення ефективності гасіння пожеж	85
<i>Савельев Д. И., Чиркина М. А.</i> К вопросу изучения гелеобразующих огнетушащих составов при тушении лесных низовых пожаров	86
<i>Савченко А.В.</i> Новые технологии охлаждения резервуаров с углеводородами от теплового воздействия пожара	88
<i>Симинский Д.Л., Каминская В.В.</i> О некоторых вопросах организации взаимодействия органов управления по чрезвычайным ситуациям с органами военного управления	89
<i>Соколов Д. Л.</i> Щодо питання розробки рятувального засобу для порятунку людей на водоймах у зимовий період	90
<i>Тарадуда Д. В.</i> До питання реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з хвря інцидентами терористичного характеру	92
<i>Тарнавський А.Б.</i> Заходи щодо забезпечення належного рівня радіаційної безпеки населення та територій, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи	93
<i>Токарева М.О.</i> Перспективні шляхи удосконалення системи протипожежного захисту в Україні	95
<i>Томиленко А. Г.</i> Этапы формирования и развития добровольной пожарной охраны Республики Болгария	96
<i>Тригуб В.В.</i> Щодо визначення часу локалізації пожежі	98
<i>Ференц Н. О.</i> Удосконалення вогнеперешкоджувачів для протипожежного захисту виробничих комунікацій	99
<i>Фещенко А. Б., Селеенко Е. Е., Загора А. В.</i> Индукционный метод подповерхностного зондирования взрывных устройств	101
<i>Харламов В.В.</i> Засоби для самостійної евакуації людей з висоти	102
<i>Хижняк В.В., Гурник А.В.</i> Авіаційні засоби і способи пожежогасіння	103
<i>Шмулевцов И.А.</i> Оценка минимального количества воды, подаваемой в поток воздуха, создаваемого дымососом для обеспечения безопасной работы спасателя	104

Секція № 2. Розвиток, застосування засобів цивільного та протипожежного захисту

<i>Абрамов Ю. О., Кальченко Я. Ю.</i> Аналіз системи експлуатації теплових пожежних сповіщувачів	107
<i>Айтеев А. С., Куттыбаев Е. М.</i> , <i>Значимость инженерной защиты населения и территории Республики Казахстан</i>	109
<i>Білошицький М. В., Ніжник В. В., Скоробагатько Т. М., Семичаєвський С. В., Тесленко О. М.</i> Висвітлення основних положень ДСТУ Б.В.1.1-36:2016 у посібнику по практичному застосуванню ДСТУ Б В.1.1-36:2016 визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою	111
<i>Биченко А. О., Яковенко В. В., Яворський С. Л., Кравченко С. В.</i> Визначення дійсної концентрації хімічних речовин при використанні датчиків-газоаналізаторів	113
<i>Капцевич В. М., Чугаев П. С., Булыга Д. М., Корнеева В. К.</i> Испытания искрогасителя для мобильной сельскохозяйственной техники	114
<i>Гаврилюк А. Ф., Паснак І. В., Ганченко І. Ю.</i> Удосконалення протипожежного захисту транспортних засобів	116
<i>Григор'ян М. Б., Гончар С. В., Швидкий О. М.</i> Дослідження криптографічних засобів захисту конфіденційної інформації для управління безпекою ДСНС України	117
<i>Григор'ян М. Б., Гончар С. В., Кришталь В. М., Секрет В. О.</i> Проведення оперативно-пошукових робіт та розвідки за допомогою безпілотних літальних апаратів	118
<i>Заїка П. І., Заїка Н. П., Кравець С. Я., Назарець С. С.</i> Особливості будівництва багатофункціональних житлових комплексів щодо забезпечення пожежної безпеки	119
<i>Кириченко О. В., Заїка П. І., Ковпоша О. М.</i> Расчёт температуры и состава продуктов сгорания нитратно-магниевых смесей	120
<i>Ковалёв А. А., Васильев С. В.</i> Ходовые системы инженерных машин	122
<i>Ковальов П. А., Булхов І. І., Котоловець Д. І.</i> Дослідження апарата на хімічно зв'язаному кисні УП-12 KS	124
<i>Коленов О. М.</i> Актуальні питання щодо підготовки газодимозахисників в структурі службової підготовки у підрозділах служби цивільного захисту	125
<i>Куценко С. В., Побережний Ю. І., Криса А. Ф., Петрова А. О.</i> Розробка методу побудови мережі кабельно-безпроводного зв'язку пожежної сигналізації	126
<i>Кучер П. П., Лац О. В., Бердник В. В.</i> Елементний базис інформаційної технології комплектування аварійно-рятувальної техніки	127
<i>Лаврівський М. З., Коструліна Ю. С.</i> Використання споруд подвійного призначення для захисту людей від надзвичайних ситуацій	128
<i>Левтеров А. А., Тютюник В. В., Калугин В. Д.</i> Акустическая система раннего обнаружения очагов возгораний различных классов на объектах жизнедеятельности	130
<i>Мелещенко Р. Г., Гапоненко О. О.</i> Параметри вогнегасної ефективності викиду порошкових сумішей з контейнерів	132
<i>Назаренко С. Ю., Чернобай Г. А.</i> Определение жесткости напорного пожарного рукава диаметром 51 мм	133
<i>Петухова О. А., Горносталя С. А.</i> Особливості реалізації алгоритму вибору обладнання пожежних кран-комплектів	135
<i>Петухова О. А., Щербак С. М.</i> Визначення характеристик обладнання пожежних кран-комплектів для заданої житлової будівлі.	137
<i>Пономаренко С. С.</i> Експлуатація напірних пожежних рукавів в підрозділах Державної служби України з надзвичайних ситуацій	139
<i>Попов В. Н., Скоромный А. Л., Лейких Д. В., Касатка П. А., Скоробагатько С. Ю.</i> Современные изолирующие регенеративные респираторы ООО «ДЕЗЕГА ХОЛДИНГ Украина»	140
<i>Присяжнюк В. В., Алімов Б. О., Пух Ю. А., Куртов О. В., Осадчук М. В.</i> Застосування переносних технічних засобів пожежогасіння для гасіння пожеж	143
<i>Пустовіт М. О., Борисова А. С., Таран С. О.</i> Аналіз застосування роботизованих систем для гасіння пожеж	144
<i>Пустовіт М. О., Придаток К. Ю., Потапенко А. В.</i> Застосування методу клітинних автоматів для моделювання поширення пожежі в приміщенні	146
<i>Сировий В. В., Остапов К. М.</i> Пожежогасіння за допомогою установки автономного гасіння гелеутворюючими складами АУТГОС-М	148
<i>Сізіков О. О., Ніжник В. В., Балло Я. В., Довгошеєва Н. М., Голікова С. Ю.</i> Вплив модифікувальних добавок до води на ефективність системи пожежогасіння	150
<i>Снісаренко А. Г.</i> Комплектування аварійно-рятувальної техніки з використанням „м'яких” обчислень	152

<i>Стась С. В., Колесніков Д. В., Колесніков Є. Д.</i> Підвищення ефективності пожежно-рятувальної техніки за рахунок сучасних способів генерації водяних потоків	153
<i>Стась С. В., Гнатів Р. М., Мельник Є. В.</i> Врахування стисливості рідини за неусталеної течії в напірних трубопроводах систем пожежогасіння	154
<i>Суриков А. В.</i> Исследование временных параметров срабатывания автоматических установок пожаротушения с вакуумным заполнением распределительной сети	156
<i>Суриков А. В., Горовых О. Г.</i> К вопросу защиты элементов автоматических установок водяного пожаротушения от коррозии	158
<i>Тимошенко О. М., Борис О. П., Скоробагатько Т. М., Бенедюк В. С., Стилик І. Г.</i> Експериментальне обладнання для визначення світлотехнічних характеристик джерел світла індивідуальних пожежних ліхтарів та інших засобів світлового орієнтування (зсо) рятувальників в умовах пожежі	160
<i>Tkachuk R. L., Navrys A. P.</i> Using of Unmanned Aerial Vehicles of Foreign Production for Civil Protection	162
<i>Фещенко А. Б., Загора О. В., Селесенко Є. Є.</i> Влияние достаточности комплекта запасных технических средств на коэффициент готовности аппаратуры оперативной диспетчерской связи	163

Секція № 3. Фізико-хімічні процеси, чинники їх виникнення та моделювання в умовах пожеж і надзвичайних ситуацій

<i>Антошкин А.А.,</i> Формализация задачи оптимизации размещения пожарных извещателей с использованием аппарата РНІ-функций	165
<i>Бабич В.Е., Кузей А.М.</i> Анализ опасных явлений при пожарах в закрытых помещениях	166
<i>Басманов О.С., Кулик Я.С.</i> Експериментальна перевірка моделі нагріву резервуару від пожежі розливу горючої рідини	168
<i>Бедзай А.О., Щербина О.М., Ємельяненк С.О.</i> Виявлення і кількісне визначення пожежонебезпечних токсичних речовин сучасними методами аналізу в біологічних рідинах організму	170
<i>Березовський А.І., Тараненко І.С., Пінчук О. В., Криса А. Ф.</i> Визначення адгезійної міцності вогнезахисних вібростійких покриттів	170
<i>Беліков А. С., Борсук О. В., Тарасов С. С., Маладика І. Г.</i> Перспективи підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій	171
<i>Богданова В. В., Бурая О. Н.</i> Оценка защитных свойств композиционных покрытий при действии краткосрочного высокоэнергетического источника	173
<i>Богданова В.В., Кобец О.И., Бурая О.Н., Иванов И.Ю.</i> Разработка и исследование теплозащитных свойств термовспенивающихся композиционных материалов для вкладышей противопожарных муфт	174
<i>Богданова В.В., Кобец О.И.</i> Огнезащитно-огнетушащий состав комплексного действия «Комплексил» для борьбы с лесными и торфяными пожарами	176
<i>Бородіна О.Р., Алексеева О.С</i> Основні положення пожежної та техногенної безпеки	177
<i>Володіна В.В., Алексеева О. С.</i> Основні причини трагічних наслідків під час пожеж у будівлях небезпечної поверховості	178
<i>Васильченко А.В.</i> Оценка толщины огнезащитного покрытия для железобетонных плит перекрытия	179
<i>Войтович Т.М.</i> Дослідження впливу інгібіторів на зниження корозійної активності робочих розчинів піноутворювачів	181
<i>Волосач А.В.</i> Визуально наблюдаемые изменения ячеистого бетона подвергнутого термическому воздействию	182
<i>Добростан О.В., Самченко Т.В., Долишній Ю.В., Некрутенко К.О.</i> Щодо розроблення національного стандарту на заміну ГОСТ 12.1.044-89	184
<i>Дуреев В.А.</i> Математическая модель чувствительного элемента теплового пожарного извещателя с термистором	185
<i>Елизаров А.В.</i> Оценка состояния людей в горящем помещении	187
<i>Загора О.В., Селесенко Є.Є., Фещенко А.Б.</i> Програмний комплекс розрахунку емс рез у районі надзвичайної ситуації	189
<i>Ілляченко П.О., Гордєєв М.Д., Зазимко О.В.</i> Експериментальні дослідження параметрів полумєневих джерел запалювання потужністю 50 Вт та 500 Вт	191
<i>Кашанкова В.В., Иванов Ю.С.</i> Аналитический обзор исследований по изучению защитных свойств шлемов	193
<i>Климась Р.В., Одинець А.В., Матвійчук Д.Я.</i> Обґрунтування технічних вимог на розроблення програмного забезпечення для ведення статистичного обліку пожеж	194

<i>Ковальов А.І., Зобенко Н.В., Ведула С.А.</i> Точність визначення теплофізичних характеристик вогнезахисних покриттів сталевих конструкцій	196
<i>Костенко В.К.</i> Оперативний прогноз теплового навантаження на рятувальників при горінні нафтопродуктів у резервуарах	197
<i>Костенко В. К., Костенко Т. В., Майборода А. О., Ткаченко Я. С.</i> Дослідження процесів переносу в протитепловому костюмі з відбором тепла	199
<i>Корнієнко О.В., Копильний М.І., Харченко В.І., Гудович О.Д.</i> Результати досліджень з визначення строку придатності просочувальних вогнебіозахисних речовин для деревини «АЛАНА» та «ECOSEPT 450-1»	200
<i>Коцуба А.В.</i> Многослойные экранирующие покрытия наносимые на дымовой пожарной извещатель	202
<i>Крижанівська К. В., Алексеева О. С.</i> Аварійно-рятувальні та інших невідкладні роботи під час повеней, катастрофічних затоплень та правила саморятування які повинна знати кожна людина	204
<i>Кузик А. Д., Товарянський В. І.</i> Пожежонебезпечні властивості хвойної підстилки соснових молодняків	206
<i>Лозинський Р.Я.</i> Застосування числового методу для розрахунку температурного поля при нестационарній теплопередачі	207
<i>Мигаленко К. И., Нуянзин В. М., Рожко В. О., Соломенная О. А.</i> Разработка методики прогнозирования загрязнения внешней среды продуктами горения торфа	209
<i>Маглевая Т. В., Володина В. В.</i> Повышение эффективности противоэпидемических мероприятий, в зоне чрезвычайных ситуаций, с применением реагента «АКВАТОН-10»	210
<i>Маглевая Т. В., Ножко И. О., Лукашенко Л. А., Андрианова Е. Б., Бискулова С. А.</i> Исследование Свойств Химически модифицированной древесины методом инфракрасной спектроскопии с Фурье преобразованием	212
<i>Маладика І.Г., Шкарабура І.М.</i> Особливості проведення обстежень сталевих конструкцій будівель після пожежі	213
<i>Малашенко С.М., Смиловенко О.О.</i> Минимизация времени тушения пожара в резервуаре подслоинным способом	215
<i>Мельниченко О. А.</i> Особливості евакуації людей з палаючих будівель	217
<i>Нуянзин А. М., Кришталь Н. А., Кришталь Д. О.</i> Определение несущей способности железобетонных стен методом конечных элементов	219
<i>Нуянзін О. М., Поздєєв С. В.</i> Моделювання факелу полум'я при пожежі у ферментаторі	220
<i>Нуянзін О. М., Сідней С. О., Березовський О. І.</i> Дослідження впливу дизайну камер вогневих печей на адекватність результатів випробувань стін на вогнестійкість	222
<i>Нестеренко А. А., Нестеренко О. Б.</i> Детонація в газопроводах	223
<i>Новак С.В., Круковський П.Г., Поклонський В. Г., Фесенко О. А., Байтала Х.З.,</i> Розрахунок вогнестійкості сталевій балки в умовах вогневого впливу за стандартним температурним режимом	224
<i>Новошицький О. Є.</i> Математична модель для дослідження процесів наведення потенціалів в результаті грозорозряду	226
<i>Огурцов С.Ю., Семичаевский С.В.</i> Обоснование исходных данных для моделирования процессов горения турбинного масла	227
<i>Покалюк В. М., Романов О. Г., Салі В. В., Носов А. С.</i> Декомпозиція екстремальних мікрокліматичних умов професійної діяльності рятувальників	229
<i>Пархоменко В.-П.О., Лавренюк О.І., Михалічко Б.М.</i> Фізико-хімічні передумови зниження пожежної небезпеки епоксіамінних композицій, модифікованих хелатними купрокомплексами	231
<i>Перетятко Б.М.,</i> Методи й оцінка випробувань вогнетривких розчинів в дерев'яному домобудуванні	232
<i>Піндер В.Ф., Попович В.В.,</i> Особливості термічних режимів у породних відвалах вугільних шахт	234
<i>Рагимов С.Ю.</i> Оценка эффективности работы огнезащитных покрытий	235
<i>Руденко Д.В.</i> Аналіз сучасних мобільних роботизованих засобів для гасіння пожеж	236
<i>Рудешко І.В., Цинкуш О. С.</i> Ефективність застосування гіпсокартонних листів в якості вогнезахисту для металевих конструкцій	238
<i>Светличная С.Д.</i> Моделирование чрезвычайной ситуации, связанной с разливом быстро испаряющейся жидкости	239
<i>Семерак М.М. Харитин Д.В. Некора О.В.</i> Температурні напруження в двошарових трубобетонних колонах	240
<i>Семерак М. М., Михайлишин М. Р.</i> Математичне моделювання пожежі в резервуарному парку за умов розливу нафтопродуктів	242
<i>Сизиков А.С., Беляев Ю.В., Цикман И.М.</i> О разработке комплекса для измерений двунаправленных спектрополяризационных коэффициентов отражения природных и искусственных объектов	244

<i>Скоробагатько Т.М., Огурцов С.Ю., Стилик І.Г, Бенедюк В.С.</i> Особливості параметрів горіння біодизельного палива та його сумішей з дизельним паливом	245
<i>Умеренкова К.Р.</i> Прогнозирование теплофизических свойств огнетушащих веществ	247
<i>Уханський Р.В., Черкас С.В., Лясковський В.А., Щєблiкiн А.О.</i> Деякі проблеми забезпечення пожежної безпеки під час проектування та реконструкції будівель цивільного призначення	249
<i>Цвиркун С.В.</i> Моделирование противодымной защиты лестничной клетки	251
<i>Чернуха А.А., Абрамов В.С.</i> Исследование эффективности огнезащитных средств, в зависимости от различных пород древесины	253
<i>Чернуха А.А., Ерѣменко В.И.</i> Сравнительный анализ ингибирующей составляющей огнезащитного действия ксерогелевого покрытия и действия пропитывающего огнезащитного средства для древесины	254
<i>Шавель Ю.И., Казябо В.А., Гончаров И.Н.</i> Сложности маневрирования пожарной аварийно-спасательной техники в условиях городов с плотной застройкой	255
<i>Шевєрєв Є.Ю., Рогова С.А., Поворознюк Н.А.</i> Застосування можливостей Wiki-технологій для створення електронної довідниково-інформаційної бази укрдiцз щодо обліку випробувального обладнання, засобів вимірювальної техніки та термінів їх метрологічної атестації, перевірки та калібрування	258

Секція № 4. Методи та засоби навчання як елементи системи забезпечення техногенної та пожежної безпеки.

<i>Акулич Т.А.</i> Интерактивные методы обучения в системе повышения квалификации работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям	260
<i>Анохин А.В., Лилак А.М., Матияш В.В.</i> Формат команды в деятельности пожарных-спасателей	261
<i>Анциак М., Крисински С.</i> Организация акции химико-экологической спасательной службы в Республике Польша	263
<i>Бабич В.Е.</i> Применение активных средств контроля при проведении занятий с пожарными	267
<i>Барджадзе Р.В., Данилова Т. О.</i> Потенціал комп'ютерних ігор в Україні для розвитку логічного мислення студентів	268
<i>Білека А.А., Журбинська І. Д.</i> Екологічне врядування в умовах змін та перетворень: проблеми організації та правового забезпечення	270
<i>Блохин В.Н.</i> Возможности преодоления и ликвидации последствий катаас трофы на Чернобыльской АЭС	272
<i>Борисенко Н. М., Чмельова Л.Д.</i> Організація самостійної роботи вмз і-іі рівнів акредитації напрями вдосконалення й оптимізації	273
<i>Глазирiн І. Д., Глазирiна В. М., Юрчук І. О.</i> Адаптація психофізіологічних функцій курсантів та студентів різних вищих навчальних закладів у процесі навчальної діяльності	275
<i>Гнатенко Т. С.</i> Формування компетентностей у майбутніх фармацевтів	276
<i>Горбаченко Ю.М.</i> Підбір кадрів на службу для органів управління та підрозділів ДСНС України	278
<i>Дулгерова О.М.</i> Удосконалення механізмів впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у ДСНС України	278
<i>Дурсєв В.О.</i> Електронний тренажер для вивчення роботи приймального приладу контрольного пожежного	281
<i>Казаков Б.В.</i> Использование в образовательном процес се тематической дискуссии	283
<i>Карабин О.О., Кусій М.І., Чмир О.Ю.</i> Про струкурунну стійкість функцій, як ключове поняття теорії катастроф	285
<i>Климась Р.В.</i> Правові основи ведення державного статистичного обліку пожеж в Україні та неузгодженість правових норм	287
<i>Ковалєвська Т.М.</i> Принципи правового виховання в системі ДСНС України	289
<i>Кропивницький В.С., Кравченко Р.І., Пануша Р.Г.; Гулик Ю.Б.</i> Удосконалення нормативно-правової бази у сфері технічного регулювання засобів цивільного та протипожежного захисту	290
<i>Кучеренко С.М., Кучеренко Н.С.</i> Психологічне забезпечення службової підготовки майбутніх офіцерів технічного профілю як елемент системи техногенної та пожежної безпеки	292
<i>Логвиненко В.М.</i> Внутрішня готовність фахівця цивільного захисту до виконання професійного обов'язку	294
<i>Маковчик А.В.</i> Хронологические рамки исследования проблемы становления и развития педагогической системы подготовки кадров для пожарно-спасательной службы Беларуси	294
<i>Мельник О. Г., Мельник Р.П., Томенко К. В., Музиченко В. І.</i> Необхідність впровадження віртуальних технологій в навчальний процес підготовки фахівців ДСНС України	296

<i>Мохнар Л.І., Фомич М.В.</i> , Роль викладача вищої школи у вихованні культури міжособистісної взаємодії курсантів ВНЗ ДСНС України	297
<i>Неклонський І.М.</i> Модель діяльності системи цивільного захисту в різних режимах функціонування	298
<i>Неменуца С.М.</i> Методи навчання з пожежної безпеки бакалаврів туристичного бізнесу на кафедрі БЖД ОНАХТ	300
<i>Ненько Ю.П.</i> Professionally oriented communication during training as a condition of forming cadets' readiness to professionally oriented communicative activity	301
<i>Новак О.В.</i> Использование новых форм и методов обучения для организации контролируемой самостоятельной работы слушателей	302
<i>Обрусна С.Ю.</i> Окремі проблеми викладання правових дисциплін для неюридичних спеціальностей	303
<i>Одинець А.В., Несенюк Л.П.</i> основні зміни до керівних документів, що регламентують діяльність, пов'язану з обліком пожеж в Україні	304
<i>Острроверх О.О.</i> Щодо створення інтегрованої автоматизованої системи державного нагляду (контролю)	306
<i>Пасинчук К.М., Таран Є.О.</i> Деякі проблеми забезпечення якості вищої професійної освіти в системі ДСНС України	308
<i>Пыханов В.В.</i> Тренажер для подготовки спасателей к ликвидации чрезвычайных ситуаций в коммунальных системах жизнеобеспечения	309
<i>Сергієнко Н. П.</i> Вплив стресогенних факторів на успішність навчання курсантів НУЦЗУ	311
<i>Симинский Д.Л., Тихонович В.М.</i> Безопасная организация спасательных систем при обучении спасателя	313
<i>Симинский Д.Л., Тихонович В.М.</i> О совершенствовании системы подготовки авиаперсонала к проведению аварийно-спасательных работ на воздушных судах	314
<i>Собина В.О., Борисова Л.В.</i> Інформаційна безпека підрозділу ДСНС України	315
<i>Спіркіна О.О.</i> Навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах системи ДСНС України як засіб міжкультурного спілкування у сфері професійної діяльності	317
<i>Усов Д.В.</i> Забезпечення інформаційної безпеки як елемент формування інформаційної культури працівника ДСНС України	319
<i>Ушакова І.М., Байбак А.О.</i> Психологічна підготовка курсантів до роботи в осередку надзвичайних ситуацій	320
<i>Федорчук-Мороз В.І., Вісин О.О.</i> Особливості вивчення дисципліни «Пожежна безпека виробництв» у Луцькому НТУ	321
<i>Чубіна А. С.</i> Децентралізація та її наслідки для пожежної охорони: досвід Німеччини	323
<i>Шевченко Р.І.</i> Аналіз результатів експериментальних досліджень функціональної стійкості окремих груп менеджменту з організації та управління у сфері цивільного захисту	325

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОСМОТРА МЕСТА ПОЖАРА РАБОТНИКАМИ ОРГАНОВ ДОЗНАНИЯ И СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА

Статистические данные свидетельствуют о том, что в последние годы в Беларуси, несмотря на общее снижение количества пожаров, сохраняется высокий уровень числа происходящих пожаров с человеческими жертвами и материальными потерями. Ежегодно в стране происходит свыше 5 тысяч пожаров, например в 2016 году по статистическим данным МЧС произошло 5644 пожара. Серьезной проблемой остаются вопросы, связанные с определением очага пожара и установлением причины пожара.

При расследовании пожаров перед следователем нередко встают вопросы, требующие пожарно-технических знаний. Для их разрешения чаще всего назначается пожарно-техническая экспертиза, которая должна ответить, в том числе, и на такие вопросы как: условие и время возникновения пожара; особенности развития горения во время пожара, последовательность распространения огня.

Осмотр места происшествия это одно из основных следственных действий, в том числе по делам связанным с пожарами: поскольку первые данные влияющих на расследование любого пожара о причинах пожара и виновных лицах можно получить именно в результате его проведения [1].

Как показывает практика при осмотре места пожара серьезные затруднения вызывает определение причины пожара и обстоятельств его возникновения. Кроме того, работниками органов дознания и следствия, при проведении осмотра неполно выясняются все обстоятельства пожара. Всё это приводит к тому, что расследование по делам о пожарах носит поверхностный характер. Кроме того, есть и другие причины отрицательно влияющие на качественный осмотр места. Следователь (лицо осуществляющее дознание) не всегда способен правильно определить границы осмотра места пожара, не нацелен на обнаружение и фиксацию признаков действия пожара, он их знает только в общем виде. Не всегда следователь (лицо осуществляющее дознание) опрашивает: участников тушения пожара, по поводу того какие они внесли изменения в обстановку места пожара [2].

Не редко происходит фотографирование объекта с нарушением правил криминалистической фотосъемки (фотоснимки малоинформативны отсутствует детальная фотосъемка). Низкий уровень взаимодействия ведомств и служб при расследовании пожаров. Не редко происходит проведение осмотров мест происшествия, в ходе которых не выявляются и не изымаются вещественные доказательства.

Полагаем, что устранение перечисленных недостатков встречаемых в ходе проведения осмотра места пожара следователями, не имеющим достаточно большого опыта, а также упорядочивание процесса их работы на месте происшествия, будет способствовать повышению качества расследования дел данной категории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Осмотр места пожара: методическое пособие / И. Д. Чешко, Н. В. Юн, В. Г. Плотников и др. – М.: ВНИИПО, 2004-503 с.
2. Лебедев Н. Ю. Некоторые проблемные аспекты проведения осмотра места происшествия // В сборнике: Правовые проблемы укрепления российской государственности / Под редакцией С. А. Елисева, М. К. Свиридова, Р. Л. Ахмедшина. Томск, 2009. С. 216–217.

*С. А. Горносталь, к. т. н., О. А. Петухова, к. т. н., доцент,
Національний університет цивільного захисту України*

АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ, ЩО СПРИЯЮТЬ ВИНИКНЕННЮ ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЮ ПОЖЕЖІ НА МЕРЕЖАХ ГАЗОПОСТАЧАННЯ

Газотранспортна система України складається з мережі газопроводів, загальна довжина яких сягає понад 38,5 тис. км. Значна протяжність та розгалуженість газових мереж сприяє виникненню надзвичайних ситуацій пов'язаних з витоком газу. Тому виникає необхідність заздалегідь визначити можливі небезпечні чинники та передбачити заходи по зменшенню їх негативного впливу на навколишнє середовище та людей.

Аварії на газопроводах можна поділити на дві групи:

– Техногенні. Їх спричиняють дефекти труб, помилки при монтажу, недотримання проектних рішень при прокладанні газопроводу, пошкодження під час земляних робіт. Зменшити імовірність виникнення цих факторів дозволяє суворе дотримання технологічної дисципліни, вчасне проведення контрольно-діагностичних та ремонтних заходів.

– Природні. До них призводить корозія різних видів, механічна дія ґрунтів внаслідок зсувів, землетрусів. Інтенсивність цих процесів характеризується регіональними особливостями території. Найбільш важливі з них – температура і вологість ґрунту, на які впливають характеристики ґрунту та особливості рельєфу.

Аналіз аварій на розподільних газопроводах показав, що в 68 % випадках на них відбувається виток газу, в 20 % випадках - виток газу з подальшим займанням. В 12 % випадках причиною вибуху в житлових будинках є газ, який потрапляє в підвальні приміщення через підземні комунікації. Динаміка кількості випадків викиду газу та постраждалих від нього в побуті наведена на рис. 1.

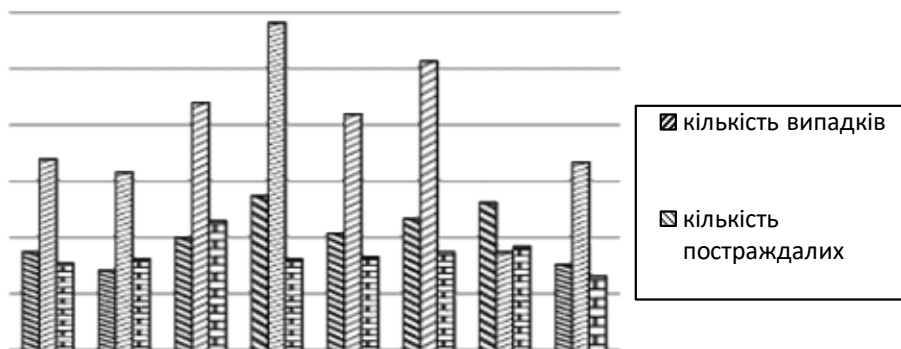


Рис. 1. – Динаміка травматизму при використанні газу в побуті

При розгерметизації газопроводу, що знаходиться за межами населеного пункту, найчастіше відбувається виділення природного газу в атмосферу з подальшим розсіянням. Потенційно небезпечним об'єктом газопроводу є його лінійна частина. Це пов'язано, в першу чергу, з її протяжністю. Своєчасне прогнозування параметрів небезпечних зон для населення і території дозволяє зменшити негативний вплив газопроводу при аварії на ньому або розгерметизації. Для оцінки ризику виникнення аварій на магістральних газопроводах використовують картографічні та модельні методи.

Розвиток пожежі на газотранспортному об'єкті можна описати такою послідовністю: внаслідок аварії відбувається витік газу, це призводить до утворення хмари вибухонебезпечної суміші та при наявності джерела запалювання до її займання, виникає горіння газу. Під впливом полум'я технологічне обладнання нагрівається та руйнується. При аварії на технологічному обладнанні потрапляння газу з аварійної ділянки відбувається у вигляді конденсату або струменя газової суміші. Найбільшу небезпеку представляє рідка фаза. Вона поступає з отвору під великим тиском у вигляді струменя. В кінцевій частині струмінь розпоршується, випаровування стає більш інтенсивним. На випаровування струменя конденсату впливає надлишкова ентальпія, яка виникає при різкому зниженні тиску. Крім цього, свій вплив оказує тепло, що надходить ззовні. Такий процес супроводжується утворенням вибухонебезпечної газоповітряної суміші.

Якщо аварія відбулася в приміщенні, вибухонебезпечна концентрація газу, в першу чергу, утворюється поблизу місця, де відбувся витік. Потім вона поширюється по всьому приміщенню. Якщо витік відбувся на відкритому майданчику, то недалеко від нього виникає зона загазованості, яка з часом розповсюджується по території об'єкта. На її величину впливають багато факторів: метеорологічні умови, витрата газу, напрям струменя та його форма, рельєф місцевості. Великий вплив оказує сила та напрям вітру.

При руйнуваннях магістральних ділянок газопроводу в атмосферу потрапляє значний об'єм газу. Якщо є вогонь, він призводить до запалювання газової хмари. Джерелом запалювання може стати займання пірофорних відкладень від працюючих двигунів внутрішнього згорання, відкритий вогонь, електричні і механічні іскри, розряди статичної електрики та газові. Коли газова хмара згорить, тоді горіння залишається в місці витіку газу. Форма та витрата газового струменя безпосередньо впливають на розмір і форму факела полум'я. Якщо відбувся розрив трубопроводу, то факел приймає витягнуту форму, а при порушенні цілісності з'єднання на фланці – форму віяла. На розмір факела полум'я більш всього впливає витрата газу. Крім цього, при горінні струменю чітко прослуховується характерний звук.

В цілому травматизм при аваріях на розподільних газопроводах найчастіше спостерігається при вибуху в приміщенні, в цьому випадку травмуються люди, що знаходяться всередині. Потерпілих при інших варіантах аварійних ситуацій зафіксовано менше. Проходження трас розподільних газопроводів по заселених територіях, відсутність огорожі охоронних зон, з одного боку, підвищують імовірність аварій на газопроводах в результаті антропогенних дій (наприклад, пошкодження землерийною технікою) та виникнення прямого збитку (загибелі людей, втрати майна) у разі аварії, а з іншого боку – збільшують імовірність виявлення пошкодженої ділянки.

Незважаючи на різноманітність інформації про аварії та надзвичайні ситуації на об'єктах системи газопостачання, аналіз і обробка даних дозволяють комплексно оцінити стан промислової безпеки підприємства та надійності постачання споживачів, виявити вузькі місця, провести моніторинг стану газового комплексу, зіставляючи їх за рівнем надійності і промислової безпеки. Це надає змогу обґрунтувати рішення та запланувати заходи щодо підвищення надійності та безпеки всіх елементів системи газопостачання.