

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

**МАТЕРІАЛИ
науково-практичного семінару
«ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ
І ЇХ ЛІКВІДАЦІЯ»**



21 лютого 2019 р.
Харків

Запобігання надзвичайним ситуаціям і їх ліквідація. Матеріали науково-практичного семінару. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2019. 348 с.

У збірці розміщено матеріали науково-практичного семінару «Запобігання надзвичайним ситуаціям і їх ліквідація». У збірці представлено наукові доповіді з наступних напрямів:

- науково-практичні аспекти запобігання надзвичайним ситуаціям;
- науково-практичні аспекти ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Редакційна колегія:

доктор технічних наук, с.н.с. Тютюнник В.В.,
кандидат технічних наук, доцент Писклакова О.О.

Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст та стилістику матеріалів, представлених у збірнику.

Відповідальний за випуск Тютюнник В.В.

© Національний університет
цивільного захисту України, 2019

Целью работы является обоснование критерия принятия решения руководителем тушения (РТП) лесного пожара о целесообразности привлечении авиации для его локализации.

Борьба с лесными пожарами авиационными методами может осуществляться в виде непосредственного тушения кромки пожара (прямая атака) и в виде локализации – создания переувлажненной заградительной полосы вокруг области пожара (непрямая атака). Непрямая атака требует меньших затрат, но приводит к увеличению площади пожара в сравнении с прямой [3] и больших потерь растительного горючего материала (РГМ).

В работе [4] показано, что успешное тушение динамической кромки пожара возможно лишь в том случае, если нормальная скорость продвижения кромки пожара V_{Π} ниже скорости тушения V_{Γ} .

Скорость распространения кромки лесного пожара (в т.ч. верхового) в зависимости от ландшафтно-метеорологических условий может быть оценена на основании модели [5], а прогноз динамики периметра пожара может быть получен на основании [4]. Следует отметить, что контур пожара чаще всего имеет сложную невыпуклую форму. Полученный прогноз динамики периметра позволяет получить аналогичный прогноз минимальной выпуклой оболочки [6], натянутой на контур (рис.1).

ЛІТЕРАТУРА

1. Абдурагимов И.М. Проблема тушения крупных лесных пожаров и крупномасштабных пожаров твердых горючих материалов в зданиях // Пожаровзрывобезопасность – 2012. - т. 21, №2. - С. 69-74.
2. Абдурагимов И.М. Проблема тушения лесных и торфяных пожаров (тепловая теория тушения пожаров твердых горючих материалов на открытых пространствах и внутри зданий и сооружений) // Пожаровзрывобезопасность – 2012. - т. 21, №10. - С. 66-76.
3. Курбатский Н.П. Техника и тактика тушения лесных пожаров. - М.: Гослесбумиздат, 1962. - 154 с.
4. Абрамов Ю.А. Моделирование пожаров, их обнаружения, локализации и тушения. Ю.А. Абрамов, А.Е. Басманов, А.А. Тарасенко – Харьков: НУГЗУ, 2011. – 927 с.
5. Rothermel R.C. A mathematical Model for fire Spread Predictions in Wildland Fuels // Ogden: USDA Forest Service Res. Paper. - 1972. – INT – H5. – 40 p.
6. Андреева Е.В. Вычислительная геометрия на плоскости / Е.В. Андреева, Ю.Е. Егоров // Информатика. – 2002. - №40. – С. 28-31.

УДК 614.843

ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕФОРМУВАННЯ ПОЖЕЖНИХ РУКАВІВ МЕТОДОМ СКІНЧЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

С.Ю. Назаренко, к.т.н., НУЦЗУ

Для подачі вогнегасних речовин на гасіння пожежі використовують насоси і напірні пожежні рукави [1]. Від надійності та дієздатності пожежних напірних рукавів безпосередньо залежить ефективність пожежогасіння в органах та підрозділах Національної гвардії України.

У роботах [2, 3] наведені призначення, конструктивні елементи і особливості будови напірних пожежних рукавів (НПР). Конструкція НПР, складається [4] із безшовного текстильного (тканино-в'язаного) трубчастого силового каркасу, який стовідсотково сприймає зусилля від гідравлічного тиску [2, 5, 6], та внутрішнього пружного гідроізоляційного шару.

Експериментальні дослідження звичайно, є більш достовірними та дозволяють

отримати конкретні кількісні параметри для порівняння з урахуванням практичної точності вимірювальних засобів та реалістичних характеристик дефектів. Разом із тим доцільним є проведення попередньої теоретичної оцінки, що дозволить звузити спектр планування експериментів, з використанням методу скінчених елементів.

У відповідності до прийнятого припущення постає задача розробки моделі напірного пожежного рукава з урахуванням механічних властивостей матеріалу рукава. Так рукав розглядається як одношарова гнучка циліндрична оболонка, що має внутрішній діаметр d та товщину стінки δ , і знаходиться під дією рівномірно розподіленого внутрішнього навантаження, що спричинене гідравлічним тиском P рідини всередині рукава і котре є постійним.

Відповідно до процедура комп'ютерного моделювання та в рамках методу скінчених елементів (МСЕ) проводились числові дослідження статичного деформування пожежних напірних рукавів. МСЕ – метод варіаційно-різничний відповідно до якого континуальний об'єкт розбивається на скінчені елементи в рамках кожного з котрих шукані функції представляються у вигляді апроксимації із невідомими коефіцієнтами. Найбільш поширені лінійні та квадратичні апроксимаційні функції. Зазначені коефіцієнти визначаються шляхом мінімізації функціоналу, що з енергетичної точки зору описує проблему, яка розв'язується/

На основі представлених даних було побудовано геометричну та скінченно-елементну (СЕ) моделі. СЕ модель у загальному виді та збільшено у розрізі показано на рис. 1 (а).

Для коректного завдання орторопних властивостей матеріалу зовнішньої частини НПР зазначені властивості задавались у циліндричній системі координат. При цьому для усіх СЕ зазначеного шару було створено відповідну локальну систему координат. Розташування локальних систем координат по СЕ композитного шару НПР представлено на рис. 1 (б).

Використання даних моделей дозволило визначити напружено-деформований стан НПР при гідравлічних випробуваннях (тобто в умовах навантаження внутрішнім тиском). Результати відповідних розрахунків представлені на рис. 2 та рис. 3

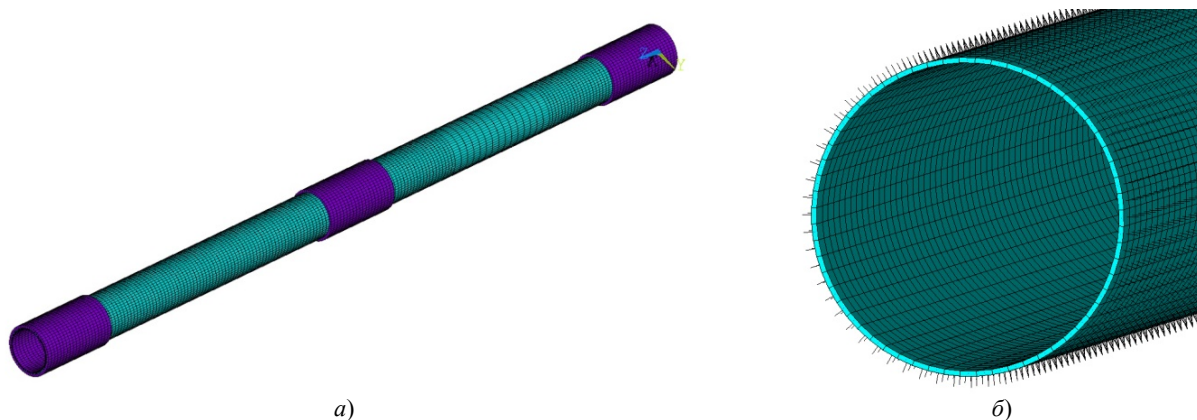


Рис. 1. – Скінченно-елементна модель (а) та локальні систем координат (б)

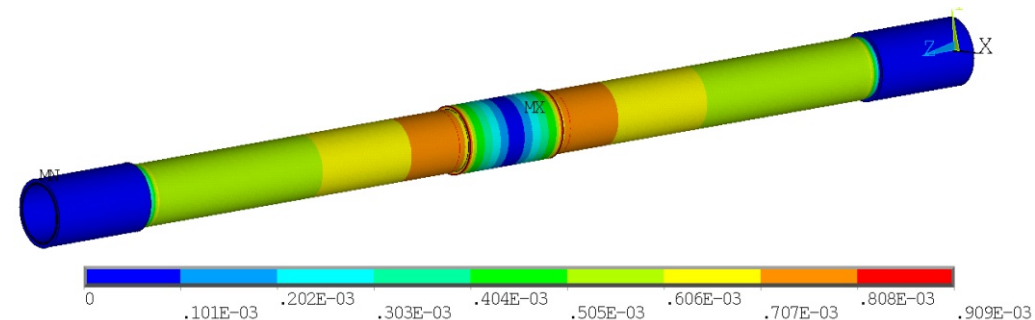


Рис. 2. – Переміщення фрагменту НПР при гідравлічних випробуваннях

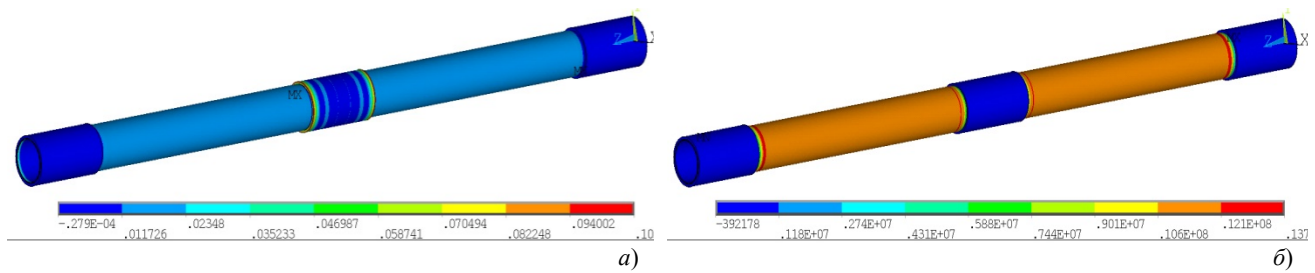


Рис. 3. – Головні деформації (а) та напруження (б) фрагменту НПР при гідравлічних випробуваннях

Можна бачити, що при гідравлічних випробуваннях домінують радіальні переміщення НПР, які досягають до 1 мм, відповідні їм значення головних деформацій та напружень, формуються в коловому напрямку. При цьому деформації досягають 10%, а максимальні напруження локалізуються по крайових ефектах і досягають 13,7 МПа, проте в області поза зажимів, тобто в місцях віддалених від крайових ефектів, які мають також і певну похибку головні напруження знаходяться в районі 11,7 МПа.

ЛІТЕРАТУРА

1. Верзилин М.М. Пожарная тактика / М.М. Верзилин, Я.С. Повзик // – М.: ЗАО «Спецтехника НПО», 2007. – 425 с.
2. Моторин Л.В. Упрощенная математическая модель для прочностного расчета напорных пожарных рукавов при гидравлическом воздействии / Л.В. Моторин, О.С. Степанов, Е.В. Братолобова // Изв. вузов. Технология текст промышленности. –2011. –№.1 – С. 126 – 133.
3. Логинова Л.В. О перспективах использования нитей из сверхвысокомолекулярного полиэтилена для производства пожарных напорных рукавов с улучшенными свойствами / Л.В. Логинова, А.Е. Арепбаева // Изв. вузов. Технология текст промышленности. –2017. –№.4 (370) – С. 111 – 114.
4. Пожежна техніка. Рукава пожежні напірні. Загальні технічні умови. ДСТУ 3810–98. [Чинний від 2005-05-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 1998. — XII, 32 с. — (Національний стандарт України).
5. Назаренко С.Ю. Визначення механічних властивостей пожежного рукава типу "Т" діаметром 77 мм / С.Ю. Назаренко // Проблемы пожарной безопасности: збірник наукових праць. – Х.: НУЦЗУ – 2014. – Вып. 36. – С. 174-179.
6. Ларін О.М. Визначення поздовжньої жорсткості пожежного рукава типу "Т" з внутрішнім діаметром 51 мм / О.М. Ларін, Г.О. Чернобай, С.Ю. Назаренко, В.Б. Коханенко // Проблемы пожарной безопасности: збірник наукових праць. – Х.: НУЦЗУ – 2015. – Вып. 37. – С. 135-141.

УДК 355. 588

ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ПОРЯДКУ ОЦІНЮВАННЯ ГОТОВНОСТІ СИЛ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДО ДІЙ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

*І.М. Неклонський, к.військ.н., НУЦЗУ,
М.М. Удянський, к.т.н., доц., НУЦЗУ*

Завдання, що покладені на сили цивільного захисту, з точки зору стратегії забезпечення національної безпеки вимагають осмислення на якісно новому рівні наукових знань проблемних питань готовності органів управління і сил цивільного захисту до дій в надзвичайних ситуаціях. Аналіз відомих визначень готовності і методик її оцінювання показує, що належної чіткості у них поки що немає. Однак зміст уявлень про готовність зводиться до поняття про стан органів управління і сил цивільного захисту, який характеризуються їх здатністю до виконання завдань з урахуванням залежностей «готовність - ризик», «готовність - прийнятний збиток», «рівень готовності - рівень небезпеки», що

З М І С Т

Секція 1.

«Науково-практичні аспекти запобігання надзвичайним ситуаціям»

<i>Андронов В.А., Дівізінюк М.М., Калугін В.Д., Тютюнник В.В.</i> Розвиток науково-конструкторських основ створення комплексної системи моніторингу надзвичайних ситуацій в Україні.	4
<i>Азаров С.І., Сидоренко В.Л., Єременко С.А., Павленко В.В., Задунай О.С.</i> Проблеми створення державної системи захисту об'єктів енергетичної інфраструктури в Україні.	8
<i>Альбоцій О.В.</i> Напрямки підвищення ефективності роботи щодо запобігання надзвичайним ситуаціям.	10
<i>Антошкін О.А.</i> Альтернатива точковим пожежним сповіщувачам для окремих випадків використання.	12
<i>Афанасенко К.А.</i> Аналіз аварійності та можливих наслідків при експлуатації елементів газотранспортної системи.	14
<i>Бондаренко С.Н., Мурин М.Н.</i> Выбор «диктующего» оросителя в кольцевых гидравлических распределительных сетях произвольной топологии установок водяного пожаротушения	17
<i>Борисова Л.В., Кудлій О.О.</i> Інформаційна безпека підрозділу ДСНС України.	18
<i>Вавренюк С.А.</i> Важливість адаптативної підготовки курсантів та студентів при освоєнні майбутньої професії.	22
<i>Василенко В.П.</i> Особливості здійснення електронних закупівель товарів, робіт і послуг в оборонних структурах України.	24
<i>Васильченко А.В., Анацкій Д.Б.</i> Особенности расчета огнестойкости железобетонной ребристой плиты при воздействии "взрыв-пожар".	25
<i>Васильченко А.В., Кисленко Р.А.</i> Особенности расчета огнестойкости стальных конструкций со вспучивающимся огнезащитным покрытием.	27
<i>Вовк Н.П.</i> Роль стратегии коммуникации в антикризисном управлении.	29
<i>Гаврон В.С., Мачуха С.О., Харламова Ю.Є.</i> Забезпечення комплексного захисту укриття людей від дії факторів ураження надзвичайних ситуацій.	31
<i>Галак О.В.</i> Підвищення ефективності роботи фільтруючих систем на бронеоб'єктах та стаціонарних спорудах від небезпечних хімічних речовин.	33
<i>Гарбуз С.В., Домошенко Р.О.</i> Аналіз рівня екологічної безпечності адсорбційної систем уловлювання легких фракцій нафтопродуктів.	36
<i>Гачаева Н. А., Кравцов М.Н.</i> Детская шалость с огнем – причина пожара.	38
<i>Голоднов О.І., Отрош Ю.А., Король О.В.</i> Вимоги до будівельних конструкцій для безпечної експлуатації будівель та споруд.	39
<i>Гончарова Т.А., Ільченко Д.О., Тютюнник В.О.</i> Деякі теоретичні аспекти управління конфліктами в організаціях системи цивільного захисту.	41
<i>Горпинченко В.М.</i> Заходи цивільного захисту в умовах інклюзивної освіти.	43
<i>Григоренко О.М., Золкіна Є.С.</i> Дослідження взаємозалежності кратності спучування та термомеханічних властивостей вогнезахисних епоксидних покриттів.	46
<i>Гудович О.Д.</i> Щодо питання нормативно-правового забезпечення функціонування підсистеми запобігання виникненню НС.	48
<i>Гусева Л.В., Паніна О.О.</i> Розробка інформаційно-аналітичної системи оцінки і прогнозування надзвичайних ситуацій.	50
<i>Данілін О.М.</i> Підвищення безпеки будівель та споруд через вогнезахист будівельних конструкцій.	51
<i>Добростан О.В., Самченко Т.В., Ратушний О.В.</i> Щодо визначення показників пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів.	53
<i>Должиков П.Н., Отрош Ю.А., Кравченко Е.А.</i> Защита от горно-экологических	55
	341

последствий закрытия горных предприятий.	
<i>Домбровська С.М., Астахов В.Д., Гончаров М.А.</i> Формування механізму управління соціально-економічним розвитком територій в умовах надзвичайних ситуацій.	57
<i>Дяченко Д.В., Варакута В.П., Хліманцов Т.В.</i> Спосіб обробки вимірювальних даних системи сейсмічного групування для безперервного моніторингу потенційних джерел надзвичайних ситуацій.	58
<i>Євсюков О.П.</i> Шляхи вдосконалення державних механізмів забезпечення соціально-економічної безпеки України.	60
<i>Єрмолович А.В.; Заболотний В.І.</i> Забезпечення технічного захисту інформації на підприємстві в умовах впровадження заходів для запобігання надзвичайним ситуаціям.	61
<i>Заболотний В.І., Іващенко К.О.</i> Забезпечення захисту інформації при моніторингу запобігання надзвичайним ситуаціям за допомогою безпілотних літальних апаратів.	63
<i>Заїкін В.О., Зінченко В.С., Заболотний В.І.</i> Дослідження акустоелектричних перетворень.	65
<i>Іванець Г.В.</i> Модель прогнозування технічного забезпечення для ліквідації надзвичайних ситуацій.	67
<i>Ілюченко П.О., Гордєєв М.Д., Зазимко О.В., Онищук А.Є.</i> Дослідження автомобільних проводів на поширювання полум'я.	69
<i>Ільїн С.В.</i> Автоматизація задачі вхідного контролю якості електронних паспортів потенційно небезпечних об'єктів.	71
<i>Карпеко Н.М., Гужва О.В., Сидорченко Д.А.</i> Економічний механізм управління регіоном у надзвичайних ситуаціях.	73
<i>Катунін А.М., Рустамов Ф.А.</i> Перспективи застосування напівпровідникових лазерів в лінійних пожежних сповіщувачах з використанням оптичного випромінювання.	75
<i>Климась Р.В., Матвійчук Д.Я., Одинець А.В., Несенюк Л.П.</i> Аналіз статистичних даних щодо реагування на небезпечні події, пов'язані з пожежами, в Україні.	76
<i>Ковалевська Т.М., Новікова А.О.</i> Правове регулювання здійснення державного нагляду	78
<i>Ковальов А.І., Сіренко В.В.</i> Методика оцінки вогнезахисної здатності покриттів сталевих конструкцій після впливу кліматичних факторів.	80
<i>Краєвський В.В., Ollapally T.</i> Італійська вогнезахисна фарба AMOTHERM STEEL WB. Нормативні вимоги ЄС щодо визначення вогнезахисних характеристик та умов експлуатації вогнезахисних фарб, що спучуються, для сталевих конструкцій.	81
<i>Кулаков О.В., Ликов А.М.</i> Рекомендації до вибору пристроїв захисту електричних мереж від імпульсних перенапруг для внутрішньої системи блискавкозахисту.	83
<i>Кулешов М.М., Шрамко В.А.</i> Основні тенденції та орієнтири розвитку системи цивільного захисту України.	85
<i>Кучер Д.Б., Кучер Л.В., Смиринська Н.Б.</i> Особливості застосування електровибухових коммутаторів для поетапного відводу енергії від високовольтних установок в аварійному режимі.	87
<i>Лавренюк О.І., Михалічко Б.М.</i> Новий підхід щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, зумовлених горінням полімерів.	89
<i>Лаврівський М.З., Філіппова В.В.</i> Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях - запорука збереження життя.	91
<i>Липовий В.О., Кисіль С.О.</i> Пожежна небезпека органічних матеріалів рослинного походження при зберіганні в металевих силосах.	93
<i>Лисенко О.І., Новіков В.І., Петрова В.М.</i> Метод підвищення ефективності безпроводових сенсорних мереж екологічного моніторингу, побудованих на радіогідроакустичних буях	95
<i>Лисенко О.І., Турейчук А.М., Петрова В.М.</i> Контролювання руху об'єктів на	97

небезпечних територіях за допомогою безпроводових сенсорних мереж.	
<i>Лисенко О.І., Явіся В.С., Прищепя Т.О.</i> Спутниковые технологии в беспроводных сенсорных сетях мониторинга чрезвычайных ситуаций.	99
<i>Литвиненко А.Г., Кравцов М.М.</i> Негативний вплив електромагнітного випромінювання на пасажирів та водіїв гібридних ТЗ та електромобілів.	102
<i>Луценко Ю.В., Семчук В.М.</i> Шляхи запобігання виникненню вибухів і пожеж при завантаженні коксових печей.	103
<i>Ляшевська О.І., Янішен А.С., Зозуля В.О.</i> Оптимізація управління у сфері цивільного захисту	105
<i>Мазничко А.Б.</i> Використання інтернет-технологій у процесі паспортизації потенційно-небезпечних об'єктів.	107
<i>Макаров Є.О.</i> Забезпечення радіаційної безпеки в пунктах пропуску через державний кордон України.	109
<i>Маляров М.В., Христин В.В.</i> Використання нейронних мереж для обробки результатів моніторингу НС на природних територіях.	111
<i>Матухно В.В.</i> Проблеми прогнозування надзвичайних ситуацій природно-техногенного характеру.	114
<i>Місайлов В.Л., Ульянов Ю.М.</i> Інформаційні можливості систем дистанційного зондування по вимірюванню параметрів граничного шару атмосфери.	116
<i>Новак С.В., Новак М.С.</i> Розроблення та оцінювання методів розрахунку вогнестійкості будівельних конструкцій.	118
<i>Новіков О.І., Білоусов І.О.</i> Прогнозування і оцінка хімічної обстановки в разі аварії на хімічно небезпечних об'єктах.	120
<i>Огурцов С.Ю., Семичаєвський С.В.</i> Підходи до гасіння висококиплячих горючих рідин.	122
<i>Осипенко С. М.</i> Організація ризик-орієнтованої системи внутрішнього контролю у військових формуваннях та правоохоронних органах спеціального призначення.	124
<i>Отрош Ю.А., Рубан А.В., Губарь О.Г.</i> Визначення залишкового ресурсу залізобетонних конструкцій.	126
<i>Отрош Ю.А., Сур'янінов М.Г., Шаповалов М.С.</i> Дослідження несучої здатності будівельних конструкцій в програмному забезпеченні ANSYS WORKBENCH.	128
<i>Панімаш Ю.В.</i> Шляхи вдосконалення протипожежної пропаганди серед населення.	130
<i>Паніна О.О., Гусева Л.В.</i> Використання «дерева відмов» в оцінки імовірності ризиків на промислових об'єктах.	131
<i>Парфьонов Г.С.</i> Щодо організації навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.	133
<i>Пискалова О.О., Тютюник В.В., Калугін В.Д., Коваль К.Є.</i> Науково-технічні принципи розв'язання проблеми створення у Єдиній державній системі цивільного захисту інформаційно-аналітичної підсистеми управління процесами попередження й локалізації наслідків надзвичайних ситуацій.	135
<i>Попов І.І.</i> До питання удосконалення технічних засобів загальної та спеціальної розвідки підрозділів ДСНС України.	138
<i>Рагимов С.Ю., Михайлов М.О., Шаломов В.А.</i> До питання дослідження зміни температур в реакційній камері при випробуваннях зразків з деревини.	140
<i>Разгоняєв Г.В., Кравцов М. М.</i> Запобігання і ліквідація НС у наслідку руйнування підземних споруд шахт.	142
<i>Рогозін А.С., Коваль В.А., Ремез О.А.</i> Прогнозування викликів оперативно-рятувальних підрозділів, як онова регулювання чисельного складу сил цивільного захисту.	144
<i>Ротар В.Б.</i> Рівні прояву компонентів професійної компетентності майбутніх фахівців цивільного захисту.	146
<i>Самченко Т.В., Поздєєв С.В., Нуянзін О. М.</i> Результати проведеного дослідження	147

ефективності моделювання теплових процесів при пожежі у кабельному тунелі.	
<i>Сафронов С.О.</i> Проблемні аспекти реалізації органами ДСНС заходу реагування у вигляді зупинення роботи.	149
<i>Сізіков О.О., Ніжник В.В., Балло Я.В., Голікова С.Ю.</i> Оцінка протипожежного стану об'єктів в структурі функціонування системи управління забезпечування пожежної безпеки	151
<i>Slinko A.A., Babakova L.</i> Security of single- and multiple-page architectures of web-applications.	152
<i>Смирнов О.М.</i> Аналіз умов виконання завдань щодо виготовлення зарядів водостійких свердловинних «ВУЛКАН-1» для відкритих підривних робіт.	153
<i>Смирнов О.М., Макаров Є.О.</i> Доцільність та порядок проведення утилізації гранатометних пострілів ПГ-7в до РПГ-7.	155
<i>Тарадуда Д.В., Підлісний І.І.</i> Щодо розробки алгоритмів функціонування програмно-технічного комплексу моніторингу та управління безпекою ПНО.	157
<i>Тихонюк Д.А., Кравцов М.Н.</i> Опасности в угледобывающей промышленности Украины.	160
<i>Тютюник В.В., Калугін В.Д., Агазаде Т.Х., Швидко А.Д.</i> Развитие научных основ повышения эффективности мониторинга чрезвычайных ситуаций тектонического происхождения.	161
<i>Тютюник В.В., Калугін В.Д., Захарченко Ю.В., Морозов С.В.</i> Особливості функціонування геоінформаційної системи моніторингу локальних надзвичайних ситуацій безпілотними літальними апаратами.	164
<i>Тютюник В.В., Калугін В.Д., Писклакова О.О., Захарченко Ю.В.</i> Оцінка впливу показників надзвичайних ситуацій та параметрів ефективності функціонування Єдиної державної системи цивільного захисту на динаміку рівня безпеки життєдіяльності території України.	167
<i>Тютюник В.В., Калугін В.Д., Писклакова О.О., Кустов М.В., Левтеров О.А., Чернявський І.Ю., Агазаде Т.Х.</i> Особливості науково-технічного розвитку системи цивільного захисту в Україні.	171
<i>Тютюник В.В., Писклакова О.О., Затхей В.А., Сіроштан С.В.</i> Особливості створення комплексної системи моніторингу, попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій на підприємствах хімічної промисловості України.	178
<i>Удянський М.М.</i> Оцінювання технічного стану будівель та споруд.	181
<i>Фисун К.А.</i> Задачи принятия решений выбора альтернатив при согласовании индивидуальных мнений.	183
<i>Хижняк В.В., Литовченко А.О.</i> Впровадження технологій аерокосмічного моніторингу надзвичайних ситуацій.	184
<i>Хмиров І.М.</i> Формування психологічного клімату у навчальних групах вищого навчального закладу ДСНС України.	186
<i>Цвіркун С.В., Удовенко М.Ю.</i> Забезпечення безпечної евакуації людей з приміщень торгівельно-розважального центру.	188
<i>Чернявський І.Ю.</i> Комплексная многокритериальная оценка очагов ядерного поражения на основе анализа иерархий при создании системы радиационного мониторинга чрезвычайных ситуаций военного характера.	191
<i>Шевчук Р.Б.</i> Державне регулювання протидії надзвичайним ситуаціям на регіональному рівні.	194
<i>Yasko A.V., Korovnikova N.I., Babakova L.M.</i> Automated safety and reliability assessment of NPP i&C systems.	195
<i>Яценко О.А., Мазур Л.О., Павленко О.Р.</i> Щодо вимог якостей керівників органів управління сферою пожежної безпеки та цивільного захисту на регіональному рівні управління.	196

Секція 2.

«Науково-практичні аспекти ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій»

<i>Безуглов О.Є., Литовченко Д.Р.</i> До питання контролю фізичного стану пожежного рятувальника при виконанні рятувальних робіт на висоті.	199
<i>Безуглов О.Є., Новак М.В.</i> Проблеми формування сучасних методів навчання проведенню рятувальних робіт на висоті.	200
<i>Белюченко Д.Ю., Пахота М.М.</i> Показники оперативного розгортання на пожежних автоцистернах різного класу.	202
<i>Белюченко Д.Ю., Стрілець В.М.</i> Оцінка ефективності виконання оперативних розгортань на пожежних автоцистернах легкого та важкого класу з використанням нормативів.	204
<i>Бондаренко О.Г.</i> Підход до розроблення концепції управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові та надзвичайні ситуації.	206
<i>Бородич П.Ю., Попов Є.В.</i> Розробка нормативу рятування постраждалого з колектору.	208
<i>Бородич П.Ю., Тишаков В.П.</i> Багатофакторна імітаційна оцінка процесу рятування постраждалого з третього поверху з використанням похилої переправи за допомогою нош рятувальних вогнезахисних.	210
<i>Васильєв М.К., Кравцов М.М.</i> Надзвичайна ситуація, пов'язана з лісовою пожежею.	212
<i>Васильєв С.В.</i> Підвищення прохідності основного пожежного автомобіля на шасі ЗИЛ-130.	214
<i>Галак О.В.</i> Застосування детонаційних СО ₂ -лазерів для дезактивації.	220
<i>Гриценко А.О., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації воєнного характеру.	223
<i>Гурник А.В., Куньо М.Д., Дяченко М.Д.</i> Особливості взаємодії наземних пожежно-рятувальних підрозділів і екіпажів повітряних суден при гасінні лісових та ландшафтних пожеж.	225
<i>Дадашов І.Ф., Трегубов Д.Г., Кіреєв О.О.</i> Ізоляція поверхні рідин бінарною плавучою системою.	227
<i>Демент М.О.</i> Заходи безпеки при проведенні аварійно рятувальних робіт на висотних цивільних і промислових об'єктах.	229
<i>Дубінін Д.П., Лісняк А.А.</i> Особливості гасіння електромобілів дрібнорозпилим водянним струменем.	231
<i>Дядченко В.В., Горохівський А.С., Єрмоленко І.Ю., Сачанова Ю.І., Петрухін С.Ю.</i> Військові стандарти, що регламентують виконання заходів забезпечення екологічної безпеки військ під час проведення навчань та операцій (бойових дій) у збройних силах України, адаптовані до стандартів країн-членів НАТО.	233
<i>Єлізаров О.В.</i> Композитні балони та їх переваги над металевими.	235
<i>Закора О.В., Феценко А.Б.</i> Визначення глибини цілі при довільному зсуві антен двооканального приймача міношукача VLF-системи.	237
<i>Калужських А.І., Савченко І.В., Нужна К.С., Вамболь В.В.</i> Розробка комплексного водоохоронного заходу з ліквідації наслідків розливу нафти.	239
<i>Ковалёв А.А.</i> Разработка отдельных аспектов контейнерного метода пожаротушения.	241
<i>Коваленко Р.І.</i> Обґрунтування порядку організації доставки води при гасінні пожеж на відкритих територіях.	243
<i>Кодрик А.І., Тітенко О.М., Виноградов С.А.</i> Математична модель установки для генерації вогнегасної компресійної піни.	244
<i>Колесніков Д.В., Мигаленко К.І.</i> Чинники впливу на характеристики пожежного струменя.	246
<i>Костенко Т.В., Костирка О.В., Rogozянський Я.В., Нововсад Д.В.</i> Використання	248

водяної плівки для захисту тепловідбивної оболонки захисного костюму рятувальника.	
<i>Костенко Т.В., Майборода А.О., Нестеренко А.А., Однороженко Д.С., Лесько А.В.</i> Улаштування пристрою для охолодження теплозахисного костюму.	250
<i>Коханенко В.Б.</i> Повышение технической готовности пожарной и аварийно-спасательной техники.	252
<i>Кривошей Б.І.</i> Аналіз факторів що впливають на стійкість пожежного автомобіля.	253
<i>Кришталь В.М.</i> Моделювання процесу комплектування аварійно-рятувальної техніки.	256
<i>Кришталь Т.М., Дулгерова О.М.</i> До питання організації планування заходів реагування на НС.	258
<i>Кустов М.В., Калугін В.Д.</i> Математична модель осадження штучно ініційованими атмосферними опадами газоподібних та дисперсних небезпечних речовин, що потрапляють в атмосферу унаслідок природних та техногенних катастроф.	260
<i>Кустов М.В., Калугін В.Д., Слепужніков Є.Д.</i> Математична модель процесу локалізації та ліквідації штучно ініційованими опадами осередків природних та техногенних катастроф з інтенсивним горінням.	262
<i>Кушнір В.А., Долгий М.Л., Макаренко А.М., Стрюк М.П., Дрозденко Н.В.</i> Домедична допомога при надзвичайних ситуаціях від наслідків впливу токсичних агентів за умов мирного часу.	264
<i>Лисенко О.І., Тачиніна О.М.</i> Алгоритм оптимального керування інформаційним роботом в зоні надзвичайної ситуації.	266
<i>Лисенко О.І., Чумаченко С.М., Туровець Ю.С.</i> Математичне моделювання факторів ураження в зонах підвищеної техногенної небезпеки.	268
<i>Макаренко А.М.</i> Генеза системи підготовки з надання домедичної допомоги як інструмент медичного реагування.	270
<i>Максимов А.В., Виноградов Э.В.</i> Процес оперативного розгортання особового складу аварійно-рятувального автомобілю при рятуванні постраждалого з колектору.	272
<i>Максимов А.В., Скомаровський Г.В.</i> Актуальність доповнення до нормативів, пов'язаних з використанням штурмової драбини, в пожежно - рятувальній підготовці для особового складу ДСНС.	274
<i>Мартиненко Т.М., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації соціального характеру.	276
<i>Мелещенко Р.Г., Баглюк Є.Ю.</i> Существующие модели сброса огнетушащих веществ с воздуха.	278
<i>Мелещенко Р.Г., Борзенков Д.А.</i> Принятие решения о целесообразности привлечения авиации для локализации лесного пожара.	280
<i>Назаренко С.Ю.</i> Визначення характеристик деформування пожежних рукавів методом скінчених елементів.	281
<i>Неклонський І.М., Удянський М.М.</i> Щодо вдосконалення порядку оцінювання готовності сил цивільного захисту до дій за призначенням.	283
<i>Нікулін О.Ф., Шахов С.М.</i> Функціонально-фізична схема установки для генерації компресійної піни.	285
<i>Нужна К.С., Калужських А.І., Савченко І.В., Вамболь В.В.</i> Експериментальне визначення ефективності застосування біодеструктора для ліквідації наслідків розливу нафти.	287
<i>Обозна М.Д., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації у наслідок аварій та пожеж автомобільного транспорту.	289
<i>Савельєв Д.І.</i> Модель ліквідації лісової пожежі гелеутворюючим складом.	291
<i>Савченко А.В.</i> Экспериментальные исследования гелеобразующих систем для защиты резервуаров с нефтепродуктами от пожара.	293
<i>Сенчихін Ю.М.</i> Пристрій для локалізації та гасіння лісових пожеж.	295

<i>Сенчихін Ю.М., Дендаренко Ю.Ю.</i> Особливості розрахунку сил і засобів для гасіння пожеж на водному транспорті.	297
<i>Сидоренко В.Л., Пруський А.В., Потеряйко С.П., Барило О.Г., Азаров С.І.</i> Особливості надзвичайних ситуацій, пов'язаних з терористичними актами на потенційно небезпечних критично важливих об'єктах.	299
<i>Скоробагатько Т.М., Боровиков В.О.</i> До питання горіння та гасіння жирів (олій) і продуктів їх перероблення.	301
<i>Слісаренко О.О., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації внаслідок пожеж, вибухів на залізницях.	305
<i>Собина В.О., Чуян В.Ф.</i> Визначення основних перешкод які долають та умов в яких знаходяться рятувальники при гасінні пожежі та ліквідації наслідків НС.	306
<i>Соболь О.М., Арнаго Г.В., Олійник Т.М.</i> Комп'ютерне моделювання раціонального розбиття території на райони функціонування захисних споруд.	308
<i>Соколов Д.Л., Руденко С.Ю.</i> Розрахунок основних характеристик корпусу мобільного міні катера.	310
<i>Сопельник В.О., Кравцов М. М.</i> Надзвичайні ситуації унаслідок пожеж та вибухів на залізниці.	312
<i>Султанова А.В., Кравцов М.М.</i> Надзвичайна ситуація унаслідок пожежі, вибуху на повітряному транспорті.	314
<i>Тесленко О.М., Рачков С.М., Горпинченко В.М.</i> Сили цивільного захисту закладу освіти як основний ресурс ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.	316
<i>Толкунов І.О., Попов І.І., Толкунова В.І.</i> Удосконалення способу локалізації хімічно небезпечних аварій із застосуванням запобіжних вибухових речовин.	318
<i>Толкунов І.О., Шепелєв І.В.</i> Аналіз вибухонебезпеки території України на сучасному етапі та шляхів удосконалення системи протимінної діяльності.	321
<i>Тютюнник В.В., Калугін В.Д., Пискалова О.О., Желєзнов Д.В.</i> Особливості функціонування та перспективи розвитку центру зв'язку та управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій.	323
<i>Фещенко А.Б., Загора О.В.</i> Корректировка обеспеченности комплекта запасных технических средств аппаратуры оперативной диспетчерской связи при восстановлении в условиях чрезвычайной ситуации.	325
<i>Христинч В.В., Маляров М.В.</i> Використання тонкорозпорошених водяних сумішей для пожежогасіння	327
<i>Чорномаз І.К.</i> Спасательная накидная петля для пожарно-спасательных подразделений.	329
<i>Чуб В.Ю., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації внаслідок пожеж, вибухів на повітряному транспорті.	332
<i>Чуян В.Ф., Алімов Б.О., Грачов А.О., Тимошенко О.М.</i> Патентні дослідження засобів генерування піни високої ратності.	334
<i>Шевченко А.О., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації внаслідок авіаційних аварій і катастроф.	336
<i>Шипік Т.В., Кравцов М.М.</i> Надзвичайні ситуації техногенного характеру на транспорті.	338

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ**

**«ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ
І ЇХ ЛІКВІДАЦІЯ»**

Відповідальний за випуск В.В. Тютюнник

Технічний редактор О.О. Писклакова

Підписано до друку 24.01.2019

Друк. арк. 22

Тир. 40

Ціна договірна

Формат А5

Типографія НУЦЗУ, 61023, Харків, вул. Чернишевська, 94