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: ЧІПБ 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 – заместитель 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 Хрісто – 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 Надареішвілі – 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;

Евгений Рыжиков – PhD, консультант Hotzone Solutions Group, Нидерланды;

Марчин Аншчак – PhD, доцент кафедры внутренней безопасности, Университет технически-торговый им. Хелены Ходковской, Республика 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.

© ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2017

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

Р. В. Пономаренко, к. т. н., с. н. с, Д. О. Стадник, В. О. Мішина,
Національний університет цивільного захисту України

ВДОСКОНАЛЕННЯ СПУСКУ ПОТЕРПІЛОГО В НОШАХ

В ношах необхідно транспортувати потерпілих з важкими травмами опорно-рухливого апарату та у випадках отримання потерпілим інших травм, коли відсутність фіксованого положення тіла потерпілого та використання інших методів спуску можуть привести до негативних для потерпілого наслідків.

При проведенні спуску потерпілого в ношах по вертикальним канатам необхідно застосовувати ноші, в яких система силового кріплення організована до «однієї точки». Це може бути стандартна система кріплення нош. Довжина кожного стропу цієї системи повинна регулюватись по довжині незалежно від інших стропів. Це необхідно для можливості точного горизонтального розташування нош у просторі. Деякі моделі нош обладнані двома або трьома парами силових точок кріплення. Тоді необхідно застосовувати систему, яка складається із відрізку канату та зажиму, що дозволяє оперативно змінювати положення нош у просторі з горизонтального до похилого та вертикального.

В класичних моделях укладення потерпілого в ноші та підготовка до транспортування повинна проводиться наступним чином:

- покласти потерпілого в ноші;
- якщо на потерпілому знаходиться спеціальне оснащення (АРР проводяться на природному об'єкті, наприклад в печері або альпіністському маршруті), його необхідно зняти, а лямки індивідуальної страхувальної системи послабити;
- зафіксувати нижніх кінцівок спеціальними ременями для можливості транспортування потерпілого у вертикальному положенні;
- підкласти під коліна спеціальний валік для того, щоб вони були трохи зігнуті (як правило, його функцію виконує чохол від нош);
- ззафіксувати колін спеціальними ременями;
- ззафіксувати потерпілого силовими ременями (замість індивідуальної страхувальної системи);
- одягти потерпілому каску, капюшон та пластикову маски на обличчя (входять до штатного комплекту нош);
- закрити потерпілого захисною тканиною (як правило, конструкція нош має бути закритою, щоб захистити потерпілого від зовнішніх факторів (вода, тертя о рельєф та ін.);
- зафіксувати потерпілого зовнішніми ременями.

Спуск потерпілого в ношах завжди проводиться із супроводжуючим. В залежності від особливостей рельєфу або конструкції висотного об'єкту, ноші з потерпілим можна розташовувати або вертикально або горизонтально.

При проведенні спуску потерпілого в ношах на природних об'єктах з похилим (не вертикальним) рельєфом (кар'єри, альпіністські маршрути та ін.), ноші необхідно розташовувати в горизонтальному положенні.

В разі транспортування нош у вертикальному положенні або при зміні положення горизонтальне/вертикальне чи навпаки, ноші закріплюються на один робочий канат, а супроводжуючий на інший. І ноші і супроводжуючий забезпечуються верхньою страховкою окремими канатами так, щоб мати змогу проводити зміну положення нош у просторі та мати доступ до потерпілого.

О. О. Попов, д. т. н., с. н. с., А. В. Яцишин, д. т. н., с. н. с., В. О. Ковач, к. т. н.,
Є. Б. Краснов, аспірант, Державна установа «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України», Київ

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ТЕРИТОРІЯХ РОЗМІЩЕННЯ ХІМІЧНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОГЕННИХ ОБ'ЄКТІВ

Авторами роботи розроблено сучасну інформаційно-аналітичну комп'ютерну систему, яка є потужним інструментом підтримки прийняття рішень щодо попередження природних та техногенних надзвичайних ситуацій (НС), пов'язаних із хімічним забрудненням атмосфери та поверхневих водних об'єктів (ПВО) на територіях розміщення критично важливих об'єктів (ТЕЦ, ТЕС, АЕС, заводи, фабрики та інші небезпечні підприємства та виробництва, що є забруднювачами атмосфери та водного середовища). Система побудована на основі принципів ГІС та екологічного картографування. Вона включає науково-методичне і програмно-інформаційне забезпечення задач моніторингу та цивільного захисту, контролю та управління станом атмосферного повітря та ПВО в зонах впливу техногенних об'єктів [1-3].