



МІНІСТЕРСТВО УКРАЇНИ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЙ ТА У СПРАВАХ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ
ВІД НАСЛІДКІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ

АКАДЕМІЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ
ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА-2007

ЧЕРКАСИ
15-16 ЛИСТОПАДА 2007

ББК 38.96

П 46

Пожежна безпека – 2007: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Черкаси: АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2007 – 524 с.

Організаційний комітет:

Бут Віталій Петрович – заступник Міністра України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, генерал-майор служби цивільного захисту, голова

Андрієнко Василь Миколайович – начальник Державного департаменту пожежної безпеки МНС України, полковник внутрішньої служби, заступник голови

Євсюков Олександр Петрович – в.о. директора Департаменту освіти, изуки та прогнозування МНС України, полковник внутрішньої служби, заступник голови

Кришталь Микола Андрійович – ректор Академії пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля МНС України, кандидат психологічних наук, доцент, заступник голови

Гвоздь Віктор Михайлович – начальник ГУ МНС України в Черкаській області, кандидат технічних наук, доцент, генерал-майор служби цивільного захисту

Говорущак Микола Григорович – начальник Вінницького вищого професійного училища цивільного захисту, полковник внутрішньої служби

Козяр Михайло Миколайович – ректор Львівського державного університету безпеки життедіяльності МНС України, доктор педагогічних наук, доцент, генерал-лейтенант служби цивільного захисту

Откідач Микола Якович – начальник Українського науково-дослідного інституту пожежної безпеки, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, генерал-майор внутрішньої служби

Садковий Володимир Петрович – ректор Університету цивільного захисту України, кандидат психологічних наук, доцент, генерал-лейтенант служби цивільного захисту.

Лаврівський М.З., ад'юнкт
 Львівський державний університет безпеки життєдіяльності,
 Вікович І.А., д.т.н., професор
 НУ «Львівська політехніка»

Принципи формування колони рятувальних автомобілів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій

Запропоновано алгоритм компонування автомобіля для ліквідації надзвичайних ситуацій на основі якого сформовано типове базове шасі автомобіля середньої вантажопідйомності для використання у ліквідації надзвичайних ситуацій. Описаний алгоритм компонування колони рятувальних автомобілів для ліквідації надзвичайних ситуацій.

В цій доповіді викладені основи компонування автомобіля для ліквідації надзвичайних ситуацій на основі модульності та спеціалізації відносно конкретної ситуації. Компоновка автомобіля для ліквідації надзвичайних ситуацій визначається розташуванням елементів надбудови відносно вузлів і агрегатів базового шасі. За основу для компонування таких автомобілів бралися пожежні автомобілі. Найповніші дані в цьому напрямі розкриті в (1).

На основі аналізу надзвичайних ситуацій було встановлено, що в значній кількості таких ситуацій трапляються пожежі (2). Тому доцільно розглянути шляхи вдосконалення тактичних показників пожежних автомобілів: універсалізація моделей, що найширше застосовуються, спеціалізація автомобілів загального призначення (автомобілі гасіння), призначених для захисту певних об'єктів (хімічних, нафтохімічних, машинобудівних та ін.).

Ці тенденції є причиною все більшого поширення модульного принципу проектування при створенні пожежних автомобілів. Він дозволяє створювати автомобілі з новими властивостями з найменшими затратами у сфері виробництва і експлуатації.

За наявності набору стандартних модулів на основному і тому ж шасі можна випускати автомобілі різного призначення, максимально уніфіковані між собою. Для цього досить замінити один або декілька модулів.

Алгоритм компонування автомобілів для ліквідації надзвичайних ситуацій повинен містити три порівняно незалежні блоки: формування автомобілів чи колони рятувальних автомобілів для ліквідації надзвичайних ситуацій; формування модульної надбудови чи спеціальних автомобілів; підбір салону для особового складу.

На основі вихідної інформації, а саме характеру надзвичайної ситуації (пожежа, повінь, ураган, аварія тощо), площу, яку охоплює надзвичайна ситуація, заселеності території, довготривалості протікання і можливих руйнувань приймається рішення про формування колони чи одного автомобіля, наступним кроком є формування вмісту надбудови – якщо це одиночний автомобіль і формування необхідних вузькоспеціалізованих надбудов для автомобілів колони. Паралельно приймається рішення про вибір салону, з типоряду існуючих, з врахуванням часу, необхідного для ліквідації надзвичайної ситуації.

Результатом роботи алгоритму є інформація про необхідні модулі в надбудові – якщо це одиночний автомобіль і необхідна кількість автомобілів з вузькоспеціалізованими надбудовами; компонування салону для особового складу в одиночному автомобілі або окремі автомобілі життєзабезпечення у виглядку довготривалих дій. Також визначається необхідність запасу. Запас обладнання та необхідних реагентів, продуктів можна транспортувати на причепах. Наявність причепів дещо знижує прохідність автомобілів, які маршрут лежить через низькопрохідні ділянки. Але цей недолік можна зменшити, якщо використовувати причепи з активним приводом.

На основі реалізації алгоритму для різних характерних випадків було сформоване базове шасі автомобіля середньої вантажопідйомності для використання у ліквідації надзвичайних ситуацій. Базове шасі автомобіля середньої вантажопідйомності для використання у ліквідації надзвичайних ситуацій компонується на основі модульного принципу, містить цистерну для води і змінні контейнери з необхідним обладнанням. Для виконання рятувальних робіт, завантаження контейнерів та гасіння пожежі на автомобілі встановлено маніпулятор.

ЛІТЕРАТУРА

1. Яковенко Ю.Ф. Современные пожарные автомобили. – М.: Стройиздат, 1988. – 352 с.
2. Вікович І.А., Лаврівський М.З. Завдання адаптації автомобілів середньої вантажопідйомності для їхнього ефективного використання у ліквідації надзвичайних ситуацій. Пожежна безпека. Збірник наукових спр. Вип.6, - Львів: СПОЛОМ, 2005 С. 156-162.
3. Вікович І.А., д.т.н., (НУ «Львівська політехніка»), Лаврівський М.З., ад'юнкт (Львівський державний університет безпеки життєдіяльності) Розробка принципів адаптації транспортних засобів для потреб ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Пожежна безпека. Збірник наукових спр. Вип.8, - Львів: СПОЛОМ, 2005 С. 46-50.

Гвоздь В.М., Коломісій О.Б. Підвищення ефективності діяльності підрозділів Оперативно-рятувальної служби інвільного захисту при ліквідації зварій, пов'язаних з викидом нафтопродуктів.....	340
Грудинський М.В., Потеха А.В. Совершенствование конструкции автоматических лафетных установок для тушения пожаров.....	344
Гудим В.І., Коваль О.М. Математичне моделювання теплових проявів електричного струму в побутових електромережах	346
Дендаренко Ю.Ю., Дендаренко В.Ю. До питання охоложення вертикальних сталевих розетрауерів під час пожеж	348
Джулай О.М., Колесников Д.В. Збільшення електропі експлуатаційних факторів – необхідна умова ефективної ідентифікації цільової функції	350
Дмитриченко А.С., Іванникій А.Г. Гидродинамические параметры истечения жидкости из ствола СП-И УИП-1	352
Журбінський Д.А., Ташенко О.М. До питання застосування аерозольних вогнегасильних речовин як флегматизаторів газових горючих середовищ	353
Захматов В.Д. Многоствольные установки для импульсного тушения пожаров и многогранной защиты	354
Захматов В.Д., Шербак Н.В. Современные перспективные методы тушения лесных пожаров	356
Захматов В.Д., Шербак Н.В. Новая импульсная техника для тушения пожаров и многогранной защиты	358
Кальченко Е.А., Сайчук И.В. Тушение мощных пожаров газовых и нефтяных скважин с использованием сверхзвуковых струй	360
Ковалев П.А., Стрілець В.М., Бородич П.Ю., Маловик І.В. Вдосконалення розрахунків часу роботи в ізоляючих апаратах.....	362
Ковалишин Вол.В., Лапін А.С., Ковалишин В.В. Визначення температури потоку з використанням датчиків для вимрювання потужних опроміненостей	364
Козир Н.М. Антонов А.В., Ковалишин В.В. Основні положення проекту національного стандарту України «Заряди до водяних і водопінних вогнегасників та систем водяного і пінного пожежогасіння. Загальні технічні вимоги і методи випробування»	366
Козир Н.М., Ковалишин В.В., Боровиков В.О. Відновлення показників якості водяних і водопінних вогнегасильних речовин – зарядів вогнегасників та систем пожежогасіння.....	368
Котюк С.Г., Ксенофонтов М.А., Заневская Ю.В., Зданевич С.А., Васильєва В.С., Навроцкий О.Д. Розробка методик определения физико-технических характеристик сорбентов, используемых для ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	370
Ксенофонтов М.А., Катенка А.С., Васильєва В.С., Гавриленко О.О., Видумчик С.В., Острозький С.А. Ефективные сорбирующие боновые заграждения	372
Кусковець С.Л., Кусковець А.С., Лазаренко О.В. Обґрутування необхідності застосування наземних гідратів для цілей пожежогасіння	373
Кусковець С.Л., Білінський Б.О., Семенюк П.В. Визначення важливості захисту органів дихання при надзвичайних ситуаціях	374
Кустов М.В., Калугін В.Д. Визначення залежності в якості вогнегасильних розчинів від їх складу та температури	375
Кучер П.П., Тарава Є.О. Технологія розробки критеріїв формування компонувальних рішень для аварійно-рятувальної техніки	377
Кушнір А.П., Кравець І.М., Яцишин С.П. Математична модель підйомного механізму на базі платформи автомобіля	378
Лаянівський М.З., Вікович І.А. Принципи формування колонн рятуальних автомобілів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	380
Лекарев А.М., Левченко А.Д., Землянікій О.І., Землянікій О.І. Портативный переносной газоанализатор с индикаторной трубкой как первичный измерительный преобразователь	381
Левченко А.Д., Лекарев А.М. Бактеріально-хімічний метод вскрытия оболочек боспрінцев із екологіческим моніторингом цього процесса	382
Леичико Д.Е., Лекарев А.М. Експрес-методы определения компонентов ракетных топлив с помощью индикаторных трубок и газоанализаторов	383
Лисицьких О.Г., Бардушик С.И. Инструментальный метод обнаружения очага пожара в условиях интенсивного задымления	384
Лісянкік А.А., Дерев'янко І.Г. Використання сучасних способів рятування людей на пожежі	385
Лук'янченко О.Ю., Зажома В.М., Лук'янченко Ю.О. Методологічні аспекти забезпечення системної ефективності пожежного автомобіля	386
Мисюкевич Н.С. Справительский анализ эффективности применения огнетушящих веществ	390
Мисюкевич Н.С., Карпенчук І.В., Карпенчук С.І., Левинк Д.А. Реологические свойства растворов ленообразователей	391
Навроцкий О.Д., Емельянов В.К., Заневская Ю.В., Котов С.Г. Закономерности тушения подстоечным способом	392
Недобитков В.А., Стрілець В.В., Павлюк Т.А. Аналіз сучасності виникнення та предотвращення лесних пожарів в Севастополі	395
Петузовский С.Г., Заневская Ю.В. Методы определения дисперсности и качества распыливания огнетушащих жидкостей	396
Потеха А.В. Розвиток структурно-функціональної моделі пожарного робота	398
Проценко Ю.В., Проценко Р.Ю. Органічні перекисні сполуки як модифікатори якості дизельного палива	399
Савченко О.В., Кіресс О.О. Результати експериментального дослідження займаності зразків ДСТ, оброблених гелеутворюючим складом	400
Садковський І.І., Аорамов А.А. 3D алгоритмів экспрес-решення прямої і обратної задач тушиння горючої рідинки	401
Сенчукін Ю.М., Стрілець В.М., Метельцов О.В., Нерєзков Р.О. Собливості забезпечення дослідницького характеру командно-штабних навчань	402
Сапінко А.С., Інтьєк А.В. С ризику захисності населених пунктів з результатами лесистої території пожаров	404

ББК 38.96

П 46

Пожежна безпека – 2007: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Черкаси: АНБ ім. Героїв Чорнобиля, 2007 – 524 с.

Організаційний комітет:

Бут Віталій Петрович – заступник Міністра України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, генерал-майор служби цивільного захисту, голова

Андрієнко Василь Миколайович – начальник Державного департаменту пожежної безпеки МНС України, полковник внутрішньої служби, заступник голови

Євсюков Олександр Петрович – в.о. директора Департаменту освіти, науки та прогнозування МНС України, полковник внутрішньої служби, заступник голови

Кришталь Микола Андрійович – ректор Академії пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля МНС України, кандидат психологічних наук, доцент, заступник голови

Гвоздь Віктор Михайлович – начальник ГУ МНС України в Черкаській області, кандидат технічних наук, доцент, генерал-майор служби цивільного захисту

Говорущак Микола Григорович – начальник Вінницького вищого професійного училища цивільного захисту, полковник внутрішньої служби

Козяр Михайло Миколайович – ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності МНС України, доктор педагогічних наук, доцент, генерал-лейтенант служби цивільного захисту

Откідач Микола Якович – начальник Українського науково-дослідного інституту пожежної безпеки, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, генерал-майор внутрішньої служби

Садковий Володимир Петрович – ректор Університету цивільного захисту України, кандидат психологічних наук, доцент, генерал-лейтенант служби цивільного захисту.