

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

**«ПРОБЛЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ:
УПРАВЛІННЯ, ПОПЕРЕДЖЕННЯ,
АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНІ ТА СПЕЦІАЛЬНІ РОБОТИ»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ІІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Харків
1-2 жовтня 2015 р.

Проблеми цивільного захисту: управління, попередження, аварійно-рятувальні та спеціальні роботи: збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2015. – 256 с.

У збірнику розміщено матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми цивільного захисту: управління, попередження, аварійно-рятувальні та спеціальні роботи».

Збірник містить матеріали щодо наступних напрямів:

- державне управління у сфері цивільного захисту;
- організація та проведення аварійно-рятувальних і спеціальних робіт під час ліквідації надзвичайних ситуацій;
- організація всебічного забезпечення піротехнічних та спеціальних робіт;
- проблемні питання наглядово-профілактичної діяльності у сфері пожежної та техногенної безпеки;
- забезпечення якості вищої освіти в процесі підготовки фахівців для органів та підрозділів служби цивільного захисту.

Редакційна колегія:

кандидат технічних наук, доцент Кривошей Б.І.,
кандидат технічних наук, доцент Толкунов І.О.,
кандидат технічних наук, ст. наук. співр. Тютюнник В.В.,
Ігнат'єв О.М., Торопигіна О.Ю.

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

Відповідальний за випуск Ігнат'єв О.М.

© Національний університет цивільного захисту України, 2015

превышать 180-200°.

Средние тормозные усилия от 320-400 кг соответствуют второй тормозной ступени - применяются при выполнении работ, где не исключено падение с фактором более 1 (единицы), а в качестве точек опоры используются основные точки или сблокированные вспомогательные. В данном случае страховка осуществляется узлом «1ЛАА» через тормозное или спусковое устройство. Такое же усилие торможения обеспечивает страховочный фал с фрикционным амортизатором.

Третья тормозная ступень от 450-650 кг. Основанием для применения третьей ступени могут послужить ожидаемые при выполнении работ экстремальные значения фактора рывка (равного 2), т. е. отсутствие промежуточных точек крепления для перегиба страховочного каната при подъеме на конструкцию. Точка опоры при этом должна быть основной и абсолютно надежной. Так как на звенья страховочной цепи действует динамическая нагрузка порядка 1000 кг, тормозное усилие на точке опоры будет составлять 600 кг. При значениях фактора рывка меньше 1 (единицы) эта страховка действует как статическая.

На практике организация динамической страховки с различными тормозными усилиями осуществляется путем использования различных способов заправки страховочного каната в тормозное или спусковое устройство. При этом необходимо помнить, что: низкое тормозное усилие соответствует увеличенному тормозному пути протравливаемого страховочного каната (около 100%) плюс его пониженное дополнительное удлинение (например, около 5% при тормозной нагрузке около 220 кг); высокое тормозное усилие соответствует малому тормозному пути (около 25%), но высокому дополнительному удлинению страховочного каната до (15%).

УДК 614.84

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

*Пономаренко Р.В., к.т.н., НУЦЗ України,
Шеремет О.М., НУЦЗ України*

Гасіння пожежі – це дії, спрямовані на припинення горіння у вогнищі пожежі, обмеження впливу небезпечних чинників пожежі та усунення умов для її самочинного повторного виникання.

При гасінні пожежі можливо:

- наявність великої кількості людей, які потребують допомоги і виникнення серед них паніки;
- складне планування приміщень;
- розповсюдження вогню по пустотах, конструкціях, каналах, системах пневмотранспорту, через віконні прорізи, лоджії, балкони, по горючих матеріалах, технологічному обладнанню як за вертикальним, так і за горизонтальним напрямками;
- швидке зростання температури та переміщення теплових потоків у напрямі відкритих прорізів;
- наявність займистих та горючих речовин (далі - ЗР та ГР відповідно), можливість розливу та викиду нафтопродуктів;

- утворення вибухонебезпечних газоповітряних, пароповітряних сумішей та сумішей пари з повітрям внаслідок термічного розкладання речовин та матеріалів;

- відсутність джерел протипожежного водопостачання або їх несправність.

Обмеження розвитку пожежі та її ліквідування досягаються:

- своєчасним зосередженням і введенням у дію необхідної кількості сил і засобів;

- швидким виходом ствольників на позиції та їх умілими діями;

Ліквідування горіння на пожежі досягається:

- дією на поверхню матеріалів, що горять, охолоджувальними вогнегасними речовинами;

- створенням у зоні горіння чи навколо неї негорючого газового або парового середовища;

- створенням між зоною горіння і горючим матеріалом чи повітрям ізолюючого шару з вогнегасних речовин та негорючих матеріалів;

- хімічним уповільненням реакції горіння (застосування порошкових, газових, аерозольних вогнегасних речовин).

Вирішальним напрямком оперативних дій на пожежі є напрямок, на якому створилась небезпека для людей, загроза вибуху, обвалення конструкцій, існує можливість викиду радіоактивних, небезпечних хімічних речовин, найбільш інтенсивного поширювання вогню, та на якому робота пожежно-рятувальних підрозділів на даний момент може забезпечити успіх гасіння пожежі.

Після зосередження сил та засобів на вирішальному напрямку вводяться в дію сили та засоби на інших напрямках. У разі недостатньої кількості сил та засобів, які прибули за першим викликом, для ліквідування пожежі необхідно додатково викликати таку кількість сил та засобів, які за мінімальний час зможуть виконати поставлене оперативне завдання. У цьому випадку до прибуття додаткових сил та засобів першими пожежними підрозділами мають бути вжиті заходи щодо рятування людей та стримування поширювання пожежі.

До гасіння пожеж залучаються відомча, місцева та добровільна пожежна охорона, пожежні підрозділи найближчих гарнізонів ОРС ЦЗ, населення та інші формування, передбачені Планом залучення сил та засобів.

В разі наявності високої температури, сильної концентрації диму, токсичних газів у приміщеннях, що горять, та суміжних з ними, одночасно з гасінням пожежі вжити заходів щодо видалення диму і газів з приміщень та зниження температури. Для гасіння пожежі слід застосовувати ефективні вогнегасні речовини та, у першу чергу, привести в дію стаціонарні установки пожежогашіння, внутрішні пожежні крани при їх наявності та справності.

За наявності непридатного для дихання середовища, роботи з гасіння пожежі проводяться в апаратах захисту органів дихання, використовуються пожежні димовисмоктувачі та засоби освітлення. Зниження високої температури може досягатись подаванням в зону підвищеної температури розпиленої води, піни високої кратності, створенням природної чи штучної вентиляції, охолодженням нагрітих будівельних конструкцій, технологічного обладнання тощо. При цьому слід не допускати скупчення особового складу на перекритті, під яким горить, а також у межах небезпечної зони на випадок його руйнування.

Для забезпечення сталої роботи насосно-рукавних систем під час гасіння пожеж у підземних спорудах необхідний напір на насосі має бути зменшений з урахуванням глибини закладання споруд.

| | |
|---|-----|
| <i>Корытченко К.В., Сакун О.В., Хилько Ю.В.</i> Численное моделирование внутрибаллистических процессов в газодетонационной установке метания тушащих веществ | 79 |
| <i>Коханенко В.Б., Назаренко С.Ю.</i> Дослідження механічних властивостей армуючого каркасу пожежних рукавів діаметром 77 мм | 81 |
| <i>Ларін О.М., Коваленко Р.І.</i> До питання раціонального розміщення пожежно-рятувальних підрозділів в місті | 83 |
| <i>Мелещенко Р.Г., Ленфіра А.В.</i> Використання біперів при виконанні аварійно-рятувальних робіт під час сходу снігової лавини | 85 |
| <i>Мисюра М.І., Соколов Л.М.</i> Шляхи поліпшення низькотемпературних властивостей дизельних палив | 87 |
| <i>Молодика Є.А., Олійник А.В.</i> Організаційно-управлінські аспекти проведення командно-штабних навчань | 85 |
| <i>Неклонський І.М., Ромін А.В.</i> Оцінювання якості варіантів взаємодії підрозділів ДСНС України та Національної гвардії України при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій | 92 |
| <i>Писарєв А.В., Ковжого С.О., Лазутський А.Ф.</i> Деякі шляхи дезактивації продуктів харчування | 94 |
| <i>Поляков И.А., Ревенко Р.Г.</i> Исследование основных способов и видов страховки при выполнении высотно-спасательных работ | 96 |
| <i>Пономаренко Р.В., Шеремет О.М.</i> Дослідження організації гасіння пожеж | 97 |
| <i>Рагимов С.Ю., Елизаров А.В.</i> Методика проведення досліджень по оцінці горючості і пожежної небезпеки огнезащитних покриттів | 99 |
| <i>Самарін В.О.</i> Математичне моделювання готовності рятувальних систем з урахуванням використання технічного оснащення | 101 |
| <i>Семененко О.М.</i> Дії органів управління під час проведення пошуково-рятувальних робіт на водних об'єктах Запорізької області в літній оздоровчий період | 103 |
| <i>Сенчихін Ю.М., Остапов К.М., Москаленко В.В.</i> Особливості гасіння лужних, лужноземельних металів та небезпечних хімічних речовин | 105 |
| <i>Сенчихін Ю.М., Фіщук А.В.</i> Особливості вибору вихідних даних розрахунку сил та засобів для ліквідації надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті | 107 |
| <i>Собина В.О., Кривоший Б.І.</i> Техногенна та пожежна небезпека зберігання спирту та способи його гасіння | 109 |
| <i>Сокол Я.С.</i> Засоби евакуації людей під час пожежі з будівель підвищеної поверховості | 111 |
| <i>Соколов Д.Л.</i> Вдосконалення комплектації аварійно-рятувальних автомобілів легкого класу | 112 |
| <i>Сухорецька Л.В., Мурзін В.Ю.</i> Впровадження інтернет-технологій у процес паспортизації потенційно небезпечних об'єктів | 114 |
| <i>Тригуб В.В.</i> Особливості організації аварійно-рятувальних робіт при ДТП | 116 |
| <i>Тютюник В.В., Калугін В.Д.</i> Створення комплексної системи моніторингу, попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій різного походження в регіонах України | 118 |
| <i>Фесенко Г.В., Хоменко А.А.</i> Особенности оказания помощи пострадавшим от стихийных бедствий в США | 120 |
| <i>Фещенко А.Б., Селеенко Е.Е., Загора А.В.</i> Анализ электромагнитных методов обнаружения взрывных устройств | 122 |