

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

Матеріали XIV Міжнародної
науково-практичної конференції

«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
ГАСІННЯ ПОЖЕЖ
ТА ЛІКВІДАЦІЇ
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»

27 квітня 2023 року

Черкаси – 2023

Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції – Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. – 250 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою
факультету оперативно-рятувальних сил
ЧІПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 8 від 03.04.23 р.)

Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому доступі
комісією з питань роботи із службовою інформацією
в ЧІПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 6 від 24.04.2023 р.)

© ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023

Рис. 2. Трьох та чотирьох опорна схеми стабілізації ТЗ

Для стабілізації ТЗ, що лежить на боку, необхідно встановити опори під передньою і задньою стійками, а днище автомобіля підперти механічними розпірками (з дерева або металу), які в свою чергу закріпити клинами (рис. 3).



Рис. 3. Приклад стабілізації ТЗ, що лежить на боку

Стабілізація ТЗ, перекинутого на дах, здійснюється шляхом встановлення опорних блоків між задньою частиною даху автомобіля і поверхнею землі. Для забезпечення надійної стійкості необхідно поставити додаткові блоки в місці між капотом і передньою стійкою автомобіля (рис. 4).

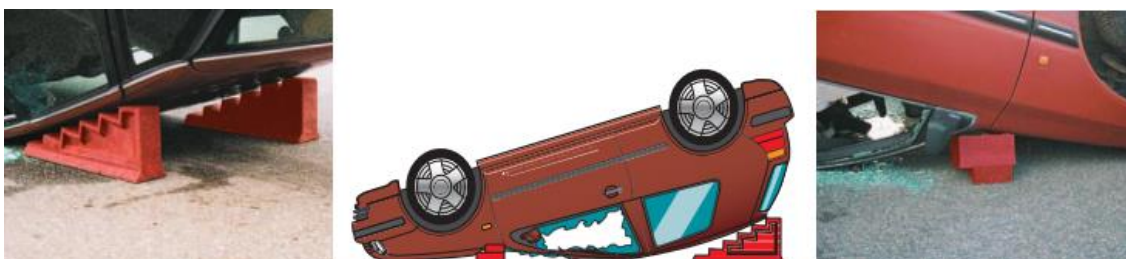


Рис. 4. Приклад стабілізації ТЗ, перекинутого на дах

У ході проведення аварійно-рятувальних робіт необхідно контролювати стан стабілізації ТЗ, особливо у разі зміни його ваги (як зменшення – у процесі видалення конструктивних елементів та вивільнення постраждалих, так і збільшення – у разі проникнення всередину кузова особового складу з оснащенням). Всі елементи, що використовуються для стабілізації повинні бути встановлені щільно між конструкціями ТЗ та опірною поверхнею. Під час виконання робіт із стабілізації аварійного ТЗ забороняється висмикувати з під нього каміння, гілки та інші предмети, щоб уникнути раптової дестабілізації аварійного об'єкта. Допускається використання підйомних кранів для стабілізації вантажних автомобілів та автобусів, шляхом закріплення строп за конструкції каркасу автобусу або рами вантажного автомобіля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ ДСНС України №80 від 28.01.2020 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо порядку дій аварійно-рятувальних формувань ДСНС під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій (небезпечних подій), пов'язаних із дорожньо-транспортними пригодами.

ОСОБЛИВІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПРИ ГАСІННІ ПОЖЕЖ СКЛАДІВ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ТА БОЄПРИПАСІВ

*Дмитро ФЕДОРЕНКО, канд. іст. наук,
Вячеслав ПЕРЕВІЗНИК, канд. держ. упр., доцент,
Василь КРИШТАЛЬ, канд. техн. наук,
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України*

Зберігання, службове поводження з боеприпасами та вибуховими речовинами є операціями, що являють собою супутній ризик для людей та майна. Будь-яке займання в безпосередній близькості від об'єкта зберігання вибухових речовин, або, що ще гірше, серед самих боеприпасів та вибухових речовин, являє собою значну небезпеку. У таких обставинах існує дуже високий безпосередній ризик для життя людей та майна [1]. Ця ситуація, поза всяким сумнівом, вимагатиме спеціалізованої допомоги у пожежогасінні від територіального органу ДСНС та місцевих підрозділів ОРС ЦЗ у взаємодії з підрозділами Збройних Сил України, правоохоронних органів, формуваннями територіальної оборони та органами місцевого самоврядування.

Характерним для пожеж на подібних військових об'єктах є те, що горіння супроводжується одиничними і груповими вибухами боеприпасів, а за певних умов і більш масштабними вибухами. Пожежі на подібних об'єктах здатні до самопоширення як у межах даного об'єкта, так і на інші об'єкти.

Особливу увагу при гасінні пожеж, які виникли в місцях зберігання боеприпасів та призводили вибухів, повинні бути направлені на правильний цілеспрямований вибір заходів захисту особового складу пожежно-рятувальних підрозділів, пожежних постів і пожежно-рятувальної техніки.

При поставленні техніки перпендикулярно місцю де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на техніку складає 96%.

При поставленні техніки під кутом 45° відносно місця де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на техніку складає 77%.

При поставленні техніки кабіною до місця де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на техніку складає 45%.

При позиції ствольщиків „навстоячки” відносно місця де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на ствольщика складає 96%.

При позиції ствольщиків „з коліна” відносно місця де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на ствольщика складає 75%.

При позиції ствольщиків „навлежачки” відносно місця де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на ствольщика складає 45%.

При позиції ствольщиків «навлежачки з укриття (титанові пересувні щити)» відносно місця де передбачається вибух – імпульс вражаючої сили на ствольщика складає 15%, з яких 10% складає контузія від безпосередньої близькості від місця вибуху.

Немає необхідності доказувати доцільності влаштування об'єктів для укриття, пристроїв для укриття, які мають надійний захист, так як цей факт загальнопризнаний.

Однак при виборі типу і місця розташування укриття слід враховувати: розташування зони сильної і слабкої дії ударної хвилі; умови, які сприяють посиленню і пониженню тиску в фронті ударної хвилі; переважне направлення розльоту боеприпасів і т. п.

На основі спеціальних досліджень вивчені направленість дії повітряних ударних хвиль, а також розльоту боеприпасів, уламків будівель і розльоту осколків.

Найбільш слабка дія ударної хвилі поблизу штабеля або сховища з боеприпасами спостерігається у напрямку їхніх кутів (діагоналей); на великих відстанях від об'єкту вибуху значно послаблена вибухова хвиля приближується до кругової і дія вибуху по різноманітним напрямкам становить більш-менш однаковими.

Направленість розльоту боєприпасів і уламків будівель підпорядкована тим же законам, що і направленість вибухової хвилі, з тим лише винятком, що вона не змінюється від відстані. Це означає, що найменша небезпека комбінованого ураження вибухової хвилі, розльотом боєприпасів і частин будівлі при знаходженні особового складу пожежно-рятувальних підрозділів поблизу осередку вибуху буде мати місце в напрямку кутів штабеля, вагона чи сховища з боєприпасами. Для захисту особового складу і пожежно-рятувальної техніки зоною вибуху можна з успіхом використовувати природні та штучні укриття в вигляді ярів, окопів, щілин, стін, обвалувань та інших перешкод, які розташовані в зонах ослабленої дії вибухової хвилі, тобто в напрямку кутів штабеля або сховища. При цьому перевагу слід давати укриттям, які виконані у вигляді різного виду заглиблень. При влаштуванні захисних стін з укупорки, заповненої піском (землею), їх слід розташовувати по відношенню до напрямку вибухової хвилі під кутом 45°.

Оперативне розгортання окремого пожежно-рятувального підрозділу при вибухах, які розпочалися слід проводити у відповідності з вимогами керівних документів в системі МО та ДСНС України, проводячи прокладання рукавних ліній за укриттями, по канавам та низинах.

При гасінні штабелів з патронами до ручної зброї слід захищати ствольщиків титановими щитами (кришок укупорки), посилюючи захист при гасінні штабелів з снарядами до авіаційних гармат.

Не допускати надмірного скупчення особового складу, техніки в небезпечних зонах.

ЛІТЕРАТУРА

1. IATG 02.50:2021[E] Fire safety. (МТКБ 02.50:2021[E] Пожежна безпека.
2. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту. Довідник керівника гасіння пожежі. – Київ: ТОВ «Літера Друк», 2016. – 320 с.
3. Наказ МВС України 26.04.2018 № 340 Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж (Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж.
4. Методичні рекомендації з організації та життєзабезпечення належного рівня живучості та безпеки взводних та ротних опорних пунктів військових частин, які приймають участь у проведенні операції об'єднаних сил з врахуванням набутого досвіду. – Київ: Центральне управління безпеки військової служби Збройних Сил України, 2021. – 86 с.
5. Наказ МНС України від 07.05.2007 р. № 312 «Про затвердження Правил безпеки праці в органах та підрозділах МНС України».

ЗАСТОСУВАННЯ РОБОТОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ СКЛАДІВ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН ТА БОЄПРИПАСІВ

*Дмитро ФЕДОРЕНКО, канд. іст. наук,
Микола ШКАРАБУРА, канд. техн. наук, професор,
Михайло КРОПИВА, канд. техн. наук,
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України*

Використання робототехнічних засобів (далі – РТС) при гасінні пожеж пов'язане з необхідністю підвищення тактичних можливостей пожежно-