

опасные химические вещества и упакованные опасные товары, должны быть известны аварийным службам.

ЛИТЕРАТУРА

1. НАПБ В.01.058-2008/112 Правила пожежної безпеки для об'єктів зберігання, транспортування та реалізації нафтопродуктів
2. Акимов В.А., Лапин В. Л., Попов В.М. и др. Надежность технических систем и техногенный риск. М.: 2002. -367 с.
3. Методики оценки последствий аварий на опасных производственных объектах: Сб. документов. М.: «Промышленная безопасность», 2000. - Серия 27. - вып. 2. -220 с.

УДК 614.84

П.Ю.Бородич, доцент кафедри ПтаРП, канд. техн. наук, НУЦЗУ

Аналіз карабінів, які використовуються в підрозділах МНС при роботі на висоті

Вимоги до карабінів Призначення й область застосування.

Карабіни альпіністські (далі - карабіни) призначені для використання як сполучні елементи СОСЗ с точками кріплень, приєднання працівника до точок страховки, для блокування й з'єднання роздільних елементів оснащення. Карабіни є елементом оснащення в більшості випадків працюючих в страховальних ланцюгах й повинні відповідати ТУ62-01 -00-9410-90 (Карабіни альпіністські),

Вимоги до конструкції карабінів. Міцність карабінів повинна бути не менш 26 кН у поздовжньому напрямку й 9 кН у поперечному. Карабін з відкритою засувкою повинні витримувати в поздовжньому напрямку зусилля не менше 11 кН, а сама засувка повинна справно працювати при поздовжніх навантаженнях до 1,2 кН. Один з найважливіших показників, що характеризують карабін, є міцність на розрив у поздовжньому напрямку. Для фіксації засувки в закритому положенні карабіни випускаються із що нагвинчують (контровочними) або що насувають підпружиненими муфтами. Карабіни без контровочної муфти дозволяється застосовувати тільки в якості допоміжних, для організації відтягнень при роботі у зв'язуваннях або для кріплення робочих інструментів.

Пред'являються певні вимоги й до геометрії карабінів. Діаметр прутка карабіна повинен бути не менше 10 мм. Величина розкриття засувки повинна становити не менш 18 мм. Це необхідно для зручності встібкування мотузки. Поверхні деталей карабінів не повинні мати тріщин, заусенцев, сколов і вм'ятин. Гострі крайки повинні бути

притуплені. Засувка карабінів (при відкритому положенні муфти) повинна закриватися під дією пружини без заїдань.

Експлуатація. При експлуатації карабінів робоче навантаження повинно прикладатися уздовж поздовжньої осі. Граничне статичне навантаження по цій осі, для карабінів різних типів становить від 20 до 50 кН. При навантаженні в поперечному напрямку карабін руйнується при значно менших зусиллях в 6 -10 кН. У робочому положенні, при навантаженні карабіна, засувка повинна бути завжди закрита. Інакше він руйнується при зусиллі менше номінального.

Карабін завжди повинен вантажитися тільки уздовж поздовжньої осі. У всіх інших випадках їсти зміст подумати, як буде розподілятися навантаження і які максимальні величини вона може досягти. Якщо є сумніву, спробуйте витратити час і змінити положення карабіна або замінити його, на карабін іншого типу.

При використанні карабінів з муфтою саме головне, щоб муфта легко відкривалася й закривалася. Щодо цього більше надійні прості муфти, що загвинчуються. Автоматичні частіше заїдають в умовах забруднення будівельними й хімічними матеріалами. Карабіни без контровної муфти дозволяється застосовувати тільки в якості допоміжних, для організації відтягнень при роботі у зв'язуваннях або для кріплення робочих інструментів.

За формою карабіни випускаються трапецієподібні, трикутні й овальні; найпоширеніші - трапецієподібні.

Крім альпіністських для виконання ВВР використовуються монтажні карабіни, що випускають для робітників-верхолазів будівельних організацій: електромонтерів, монтажників. Основні розміри монтажних карабінів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Тип карабіна	Довжина, мм.	Ширина, мм.	Розкриття, мм.
малий	100	45	16
середній	140	76	28
великий	185	90	35

Монтажні карабіни, що використовуються на страхувальних поясах, повинні закриватися в замок і мати стопор, що виключає мимовільне розкриття замка (ТУ 34-09-10695-84).

З таблиці 2.1 видно, що малий карабін практично може бути заміщений альпіністським. А середній і великий карабіни можуть виявитися зручними, наприклад, там, де потрібно приєднання працюючого для страховки безпосередньо до елементів конструкції перетином 30-35 мм. (поручні, куточки, арматури).

У цей час в Україні широко поширені карабіни імпортного виробництва, що мають дуже високі характеристики по міцності й зручності експлуатації. Уява про карабіни, що використовуються при

проведенні робіт, буде неповною, якщо не сказати про карабіни таких фірм, як: «Petzl», «Singing Rock», «ASSECURO», «Lucky», «Kong», «Trango», «CAMP» - які у своїх конструктивних розробках представляють сучасні тенденції розвитку спеціального оснащення й спорядження. Ці фірми випускають великий спектр моделей карабінів, що задовольняють вимогам європейських стандартів - EN 362, EN 12275. Всі карабіни тестуються індивідуально, вони можуть мати різні системи фіксації засувки: ручну - LOCK або автоматичну - BALL LOCK, TRIACT.

Карабіни цих фірм мають ряд конструктивних особливостей (патентованих):

- засувка має стопорну конструкцію (KEYLOCK), але не у вигляді гачка, за який можуть чіплятися несучий канат або одяг, а у вигляді спеціального припливу;

- на засувці нанесена червона мітка, що при закручуванні муфти перекривається, тому досить одного погляду, щоб помітити помітити, чи не розмуфтований карабін;

- деякі конструкції постачені автоматичною засувкою (ATTACHE SPIN BALL), для відкриття якої треба натиснути спеціальну кнопку на муфті;

- можуть зустрітися й карабіни, у яких муфта влаштована так, що не треба думати, у яку сторону її обертати, щоб відкрити (Am' CARABINERS), але блокування знімається знов-таки натисканням кнопки на муфті.

- автоматичне блокування засувки відбувається у спрямованому карабіні з дуже великим розкриттям MGO. Розроблений для приєднання до елементів металевих конструкцій які мають великі розміри, а також до тросів і планок великого діаметра. Дуже великий розмір і розкриття роблять цей карабін дуже зручним при роботі на металевих конструкціях. Зручна система розблокування й розкриття карабіна 455 м.

УДК 614.84

*Д.П. Войтович, к.т.н., заступник начальника кафедри ПТ та АРР,
Р.Ю. Сукач викладач кафедри пожежної тактики та аварійно-
рятувальних робіт, М.Я. Колісник магістр 5-го курсу спеціальності
“Пожежна безпека”*

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Пожежа, як один із варіантів розвитку радіаційної аварії на атомних електростанціях України

Атомна електростанція (АЕС) є складним комплексом, що налічує велику кількість споруд технологічно пов'язаних між собою. З метою отримання електроенергії виконують багато різних технологічних