



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ
ТА ПОЛЬСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XI Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2016

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р техн. наук **Рак Т.Є.** – головний редактор

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.** – заступник головного редактора

д-р техн. наук **Гащук П.М.**

д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**

д-р техн. наук **Зачко О.Б.**

д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**

д-р психол. наук **Кривошипина О.А.**

д-р техн. наук **Рак Ю.П.**

д-р техн. наук **Семерак М.М.**

д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**

д-р фіз.-мат. наук **Таций Р.М.**

канд. техн. наук **Басов М.В.**

канд. екон. наук **Горбань В.Б.**

канд. техн. наук **Горюстай О.Б.**

канд. геол. наук **Карабин В.В.**

канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**

канд. фіз.-мат. наук **Меньшикова О.В.**

канд. техн. наук **Пархоменко Р.В.**

канд. екон. наук **Повстин О.В.**

канд. техн. наук **Ренкас А.Г.**

канд. техн. наук **Рудик Ю.І.**

канд. психол. наук **Слободяник В.І.**

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
Друк на різнографі**

Хлевной О.В.
Трачук О.В.

Відповідальний за друк

Фльорко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони:

(032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

E-mail:

ndr@ubgd.lviv.ua

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: 36. наук. праць XI Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Л.: ЛДУ БЖД, 2016. – 402 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XI Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності» – представників різних країн, міністерств і відомств з проблемних питань в галузі технічних наук.

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- I секція – Пожежна та техногенна безпека;
- II секція – Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності;
- III секція – Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж;
- IV секція – Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- V секція – Інформаційні технології і управління проектами та програмами в безпеці життєдіяльності;
- VI секція – Промислова безпека та охорона праці;
- VII секція – Психолого-педагогічні аспекти безпеки життєдіяльності;
- VIII секція – Природничо-наукові аспекти безпеки життєдіяльності.

© ЛДУ БЖД, 2016

Здано в набір 01.03.2016. Підписано до друку 14.03.2016. Формат 60x84^{1/8}. Папір офсетний. Ум. друк арк 25,2. Гарнітура Times New Roman. Друк на різнографі. Наклад 100 прим. Друк: ЛДУ БЖД вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилення на збірник обов'язкове.

УДК 614.84

**РЯТУВАННЯ ЛЮДЕЙ В ЗАТОПЛЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ
ЗА ДОПОМОГОЮ НАВІСНОЇ ПЕРЕПРАВИ З ВИКОРИСТАННЯМ
РЯТУВАЛЬНИХ МОТУЗОК ТА СПОРЯДЖЕННЯ***Корнійчук Н.І. Панасюк А.В.**Борсук В.А.*

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Державна служба України з надзвичайних ситуацій забезпечує своєчасне та ефективне реагування на всі надзвичайні ситуації, що виникають у нашій країні. Основними завданнями рятувальних сил ДСНС є порятунок людей, надання допомоги потерпілим, попередження збільшення масштабу надзвичайної ситуації, мінімізація матеріальних збитків.

Однією з масштабних надзвичайних ситуацій є затоплення територій. Повінь – це значне затоплення місцевості в результаті підйому рівня води в річці, озері або морі в період сніготанення, злив, вітрових нагонів води, протавлення льоду, заторів льоду тощо. Вони дуже небезпечні, оскільки можуть виникати раптово і тривати від кількох годин до 2-3 тижнів. Повені призводять до руйнування мостів, доріг, будівель, споруд, наносять значний матеріальний збиток, а при великих швидкостях руху води (більше 4м/с) і великій висоті підйому води (більше 2 м) викликають загибель людей і тварин.

Для швидкої переправи через стрімку річку, озеро, чи іншу водну перешкоду багатьох людей або майна доцільно організувати навісну переправу. Навісна переправа – це технічно складний елемент. Основна складність – в надійному і швидкому натягненні мотузки з урахуванням можливості її зняття з другого берега.

Натягнення мотузки можна проводити за допомогою системи і так званого «карабіна» чи силами всієї групи без будь-яких систем. Вибір способу натягнення мотузки залежить від кількості людей, ваги вантажу переправи і технічної підготовленості.

Сила натягу мотузки повинна бути оптиміальною: занадто сильне натягнення потребує додаткового часу і може призвести до її обриву, а слабе – збільшує час переправи. Доцільно якомога вище (якщо берег низький) кріпити робочу мотузку, а якщо вона слабо натягнута, підтримувати її нижче чи руками на одному чи двох берегах для виключення торкання людини до того, хто переправляється або майна.

Для організації навісної переправи перший учасник переправляється на протилежний берег будь-яким можливим способом: вбрід на загальній страхувці, на плавзасобах тощо. Діставшись протилежного берега, рятувальник закріплює вузлом "удавка" ("кренцель") мотузку до опори (дерев'яний виступ скелі тощо). Зняття мотузки буде відбуватися з того боку, де її закріпив рятувальник.

Після зав'язування мотузки на тому березі, де знаходяться інші рятувальники, організовують систему блоків "поліспасти". Існує багато різноманітних поліспасти: поліспасти із двома прусиками; поліспасти із трьома карабінами і т.д. Система поліспасти, за законами фізики, дозволяє виграти в силі, тобто з невеликими зусиллями добре натягнути мотузку, що, своєю чергою, полегшує переправу. Після організації навісної переправи, рятувальники переправляють на безпечний берег потерпілих, а потім майно обов'язково користуючись супроводжуючою мотузкою. За вимогами безпеки на робочій мотузці може знаходитися лише одна людина чи відповідний вантаж.

Рухатися потрібно лише головою вперед, енергійно підтягуючись на руках і допомагаючи собі ногами, які спираються на мотузку, використовувати індивідуальну обв'язку і каску. Якщо потерпілий фізично не може переправитися сам, його перетягують за допомогою супроводжуючої чи додаткової мотузки в індивідуальній обв'язці, косинці чи у ношах.

Після переправи всіх потерпілих останній рятувальник закріплює транспортну мотузку до карабінної удавки мотузки так, щоб можна було після його переправи зняти їх з протилежного берега, потім розв'язують вузол "удавка", або "кренцель", на тому боці, куди всі переправилися, і відбирають основну мотузку за допомогою транспортної.

Ефективність рятування людей із затоплених територій за допомогою навісної переправи з використанням рятувальних мотузок, альпіністського спорядження та евакуація людей і майна з підтопленої зони в безпечне місце залежить від правильно вибраного варіанту організації переправи та наявного рятувального спорядження, а також правильних і злагоджених дій рятувальників.

Література

1. Філіпов З.І. Спортивний туризм. Організація і методика спортивно-туристичної роботи. Навчальний посібник. – Дрогобич: Коло, 2010. – 344с.
2. Державна служба з надзвичайних ситуацій. – К., 2015 – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/>
3. Грабовський Ю.А., Скалій О.В., Скалій Т.В. Спортивний туризм: Навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 284с.