

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

**«ПРОФІЛАКТИКА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЯ  
НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ**

**Харків – 2017**

Проблеми цивільного захисту: управління, попередження, аварійно-рятувальні та спеціальні роботи: збірник матеріалів науково-практичного семінару. – Харків: НУЦЗУ, 2017. – 165 с.

У збірнику розміщено матеріали науково-практичного семінару «Проблеми цивільного захисту: управління, попередження, аварійно-рятувальні та спеціальні роботи».

У збірнику представлено наукові доповіді з наступних напрямів:

- наглядово-профілактична діяльність у сфері цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки;
- організація та технічне забезпечення пошуково-рятувальних та спеціальних робіт під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

**Редакційна колегія:**

кандидат технічних наук, доцент Кривошей Б.І.,  
кандидат технічних наук, доцент Собина В.О.,  
кандидат військових наук Неклонський І.М.

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

Відповідальний за випуск Неклонський І.М.

**АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНОМУ ТРАНСПОРТУВАННІ ПОТЕРПІЛОГО**

*Р.В. Пономаренко, канд. техн. наук, старший науковий співробітник, НУЦЗУ,  
В.О. Мішина, НУЦЗУ,  
Д.О. Стадник, НУЦЗУ*

Цей спосіб застосовується при необхідності транспортування потерпілого в горизонтальній площині. Класичним прийомом цього способу є транспортування потерпілого по горизонтальній переправі.

Прикладом застосування способу може бути транспортування потерпілого через природну або штучну перешкоду (з одного берега ріки на інший).

Організація переправи, системи поліспада для витягування потерпілого, способи використання рятувального оснащення висвітлені вище.

При транспортуванні потерпілого по горизонтальних переправах необхідно звернути увагу на наступні моменти:

1. Під час організації переправи через природній об'єкт (наприклад, річки), сила натягування переправи повинна бути такою, щоб при транспортуванні потерпілий не торкався перешкоди.

2. При транспортуванні потерпілого по горизонтальній переправі необхідно, щоб ноші (косинка та ін.) контролювались страхувальними канатами з двох «берегів» переправи для того, щоб у разі виникнення будь-яких труднощів можна було втягнути потерпілого на будь-який з «берегів».

**Організація переправи через водну перешкоду.**

Головними умовами, що визначають ступінь безпеки, є швидкість течії, глибина і характер дна річки, температура води та потужність потоку.

Переправа безпечна при глибині 90 см, якщо швидкість течії не перевищує 2 м/с і відносно безпечна при швидкості течії до 3,2 м/с.

Швидкість течії визначається підрахунком швидкості переміщення кинутого або пропливаючого легкого предмета (тріска, шматок кори, тощо) по відмірній на березі відстані. Закидання такої речі повторюється кілька разів.

Глибина річки впливає на потужність потоку. До того ж зі збільшенням глибини зростає виштовхуюча сила, досягаючи для глибини 1,1м приблизно 40 кг. Переправу вбхід можна рекомендувати (із врахуванням досвіду учасників) при швидкості течії до 1-2 м/с і глибині, що не перевищує 1,1м.

За найпоширенішою класифікацією, залежно від середніх швидкостей руху води, течія річок поділяється: для рівнинних рік - на слабку (до 0,5 м/с), середню (від 0,5 м/с до 1 м/с), швидко (від 1 м/с до 2 м/с) і дуже швидко (більше 2 м/с) для гірських і гірсько-рівнинних - на помірну (до 1 м/с), швидко (від 1 м/с до 2 м/с), дуже швидко (від 2 м/с до 4 м/с) і стрімку (попам 4 м/с),

Одна і та ж річка в різну пору року, а в горах і в різну пору дня, може змінювати рівень води. Основні стани річки: повноводдя - час весіннього найбільшого розливу річки, паводок - короткочасний підйом рівня, викликаний дощами чи бурхливим таненням льодовика, а також межень - низький рівень води, як правило, в літньо - осінній період.

В мутних гірських річках надійно визначити глибину можна лише замірами. Потужний потік у гірських річках часто переміщує каміння, яке може збити з ніг або травмувати.

Найкращий час для переправи через гірські річки - 6-7-а година ранку.

Важливим фактором при переправі також є характер дна річки. Велике каміння утруднює рух, а утворені завихрення підвищують небезпеку втрати рівноваги. Тому місце переправи слід вибирати нижче каміння, перекатів, порогів. Найкращою є пряма ділянка, де річка розбивається на протоки. Здійснювати переправу на повороті річки небезпечно, бо вода підмиває зовнішній берег і там може бути велика глибина.

Круті береги із складним спуском у воду ускладнюють страхування і підвищують небезпеку.

При організації переправ необхідно враховувати вплив низької температури води, котра поблизу зони танення льодовиків не вище 2 °С. Переправа глибиною по коліна при такій температурі може викликати здерев'яніння м'язів ніг чи переохолодження всього організму.

При організації переправи через водну перешкоду одним із найскладніших моментів є переправа першого рятувальника на протилежний берег.

Як правило, перший рятувальник повинен переправитись вбхід та закріпити канати на протилежному березі для організації переправи.

Треба пам'ятати, що одна і та ж сама річка на різних ділянках має різну глибину. Треба враховувати і те, що глибина річок часто - величина змінна: впродовж години-двох, поки ви обідали на березі, рівень води може значно піднятися або впасти.

Серйозне ускладнення для броду - погана прозорість води, що не дозволяє оцінити глибину та побачити небезпечні ділянки дна: каміння, ями, корчі, мул, водорості. Шукати місце броду завжди треба там, де русло розширюється, тому що у вузьких місцях глибина та щільність потоку великі.

Переходити річки вбхід завжди треба у взутті, щоб ступні були максимально захищені від ушкоджень.

Як правило, брід робиться не по прямій лінії (перпендикулярно до берегів), а навскіс, в обхід поглиблень.

При переправі першому рятувальнику для стійкості краще користуватися міцною жердиною. Ставлячи ногу, необхідно обмацувати дно, шукати надійну опору. Жердина повинна знаходитися вище по течії і бути щільно притиснутою до стегна. Рука зі сторони цього стегна розміщена нижче на жердині, ніж інша. Необхідно рухатись боком до течії, приставляючи ногу, дещо нахилившись проти течії і сильно тиснучи на жердину. Жердину при переставлянні необхідно трохи піднімати над дном. Рухатись треба на три і акт и нога-нога-жердина. Якщо одночасно підняти ногу і жердину, дуже легко втратити рівновагу і впасти.

При переправі першого рятувальника вбхід йому необхідно забезпечити страховку. Страховка цього рятувальника здійснюється двома канатами.

Основний страхувальний канат має бути приєднаний до перехрестя на спині індивідуальної страхувальної системи, щоб уразі зриву, той хто переправляється, залишався на воді обличчям вгору. Страхувати рекомендується двом рятувальникам, що стоять на березі вище за течією від лінії переправи на відстані, що дорівнює мінімум половині ширини річки. При цьому канат повинен проходити через «чотири руки», не мати на кінці вузлів та бути розташованим перед страхуючими, щоб вони могли його візуально контролювати.

Страхувати може і одна людина, але тоді необхідно закріпити кінець мотузки.

Транспортувальний канат може знаходитися в руках однієї людини, яка знаходиться на березі на лінії переправи. У випадку зриву, за допомогою транспортувального канату рятувальник підтягується до берега.

<i>А.В. Катещенок.</i> Оцінювання пожежної обстановки на об'єкті у разі диверсій, що здійснюються шляхом ініціювання пожеж на важливих елементах об'єкта.....	92
<i>П.А. Ковальов, І.І. Булхов, Д.І. Котоловець.</i> Дослідження вузлів для кріплення несучої та страхувальної мотузки при рятуванні постраждалого з третього поверху з використанням нош рятувальних вогнезахисних НРВ-1.....	94
<i>А.А. Ковалёв, В.Г. Баркалов.</i> Концепция создания специальной вездеходной машины с воздушной разгрузкой ходовой системы.....	96
<i>О.М. Колєнов.</i> Особливості формування тематики занять з службової підготовки особового складу підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.....	98
<i>В.Б. Коханенко, В.Ю. Беляєв.</i> Оцінка стану протектора шини за інтенсивністю її зношування.....	100
<i>М.М. Кулєшов.</i> Щодо удосконалення системи реагування на надзвичайні ситуації.....	102
<i>Ю.О. Куліш.</i> Алгоритм дій та домедична допомога екстреними службами при ДТП.....	104
<i>А.В. Максимов, М.В. Бабіч, С.В. Капральчук.</i> Усовершенствование способов спасения людей из ограниченного пространства.....	107
<i>Р.Г. Мелещенко, О.О. Гапоненко, М.В. Новак.</i> Оцінка ефективності застосування пожежних літаків АН-32П.....	109
<i>Є.А. Молодика, М.С. Федоров, Д.С. Філобок.</i> Дослідження надзвичайних ситуацій природного характеру.....	111
<i>І.М. Неклонський.</i> Обґрунтування угруповання сил цивільного захисту.....	113
<i>О.А. Пискалова.</i> Алгоритм работы комбинированной адаптивной системы управления операциями по предупреждению и локализации ЧС.....	115
<i>Р.В. Пономаренко, В.О. Мішина, Д.О.Стадник.</i> Аналіз процесу при горизонтальному транспортуванні потерпілого.....	117
<i>С.С. Пономаренко, О.П. Іотов, В.В. Калюжний.</i> Експлуатація пожежних напірних рукавів в підрозділах Державної служби цивільного захисту України.....	119
<i>В.М. Попов, Р.В. Гудак.</i> Планування заходів з ліквідації наслідків природних надзвичайних ситуацій.....	121
<i>С.Ю. Рагімов.</i> Актуальні питання щодо виробничого ризику при проведенні аварійно-відновлювальних робіт.....	123
<i>Д.И.Савельев.</i> Тушение лесных пожаров путем создания защитных полос с помощью пенообразующих составов.....	125
<i>А.В. Савченко.</i> Теоретическое обоснование использования гелеобразующих систем для охлаждения стенок резервуаров и цистерн с углеводородами от теплового воздействия пожара.....	127
<i>В.В. Сазонов.</i> Організація проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт при снігових заметах на прикладі Одеської області.....	129
<i>О.Б. Скородумова, О.В. Тарахно, В.А. Крадожон.</i> Розробка вогнестійкого еластичного покриття для захисних костюмів пожежних на основі кремнійорганічних золів.....	131
<i>О.М. Смирнов.</i> Доцільність та порядок проведення утилізації протипіхотних осколкових мін ОЗМ-72.....	133
<i>В.О. Собина., В.І. Підлісний.</i> Поняття про повітряні судна та їх загальна	