

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра обліку і оподаткування

ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ (М. КИЇВ)
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ

ІННІ "КАРАЗІНСЬКИЙ БАНКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ"

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

за матеріалами
НАУКОВОЇ ІНТЕРНЕТ - КОНФЕРЕНЦІЇ З ПРОБЛЕМ ВИЩОЇ
ОСВІТИ І НАУКИ
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО
ПРОЦЕСУ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В УМОВАХ
СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ»
18 листопада 2022 р.

https://fmab.khadi.kharkov.ua/index.php?id=1281&no_cache=1

ХАРКІВ

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ КУРСАНТІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕПРАВИ ЧЕРЕЗ ВОДНУ ПЕРЕШКОДУ

*Бурменко О.А., к.т.н., викладач
Національний університет цивільного захисту України*

При організації переправи через водну перешкоду (рис 1), одним із найскладніших моментів є переправа першого рятувальника-верхолаза на протилежний берег. Як правило, перший рятувальник-верхолаз, повинен переправитись вбід та закріпити канати на протилежному березі для організації переправи. Головними умовами, що визначають ступінь безпеки, є швидкість течії, глибина, характер дна річки, температура води та потужність потоку.

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



Рисунок 1 – Організація переправи через водну перешкоду

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

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

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), швидку (від 1 м/с до 2 м/с), і дуже швидку (більше 2 м/с); для гірських і гірсько-рівнинних – на помірну (до 1 м/с), швидку (від 1 м/с до 2 м/с), дуже швидку (від 2 м/с до 4 м/с), і стрімку (понад 4 м/с).

Одна і та ж річка в різні порі року, а в горах і в різні часи доби може змінювати рівень води. Основні стани річки: повноводдя (повінь) – 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 годин ранку.

Важливим фактором при переправі також є характер дна річки. Велике каміння ускладнює 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, так як 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 визвати здерев'яніння м'язів ніг чи переохолодження всього організму.

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 вброд 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, шукають 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. Рухатися треба на три такти: нога-нога-жердина. Якщо одночасно підняти ногу і жердину дуже легко втратити рівновагу і впасти.

При переправі першого рятувальника-верхолаза вбхід, йому необхідно забезпечити страховку. Страховка цього рятувальника-верхолаза здійснюється двома канатами. Страхувальний канат має бути приєднаний до перехрестя на спині індивідуальної страхувальної системи, щоб при зриві, той хто переправляється, залишався на воді обличчям вгору. Страхувати рекомендується двом рятувальникам-верхолазам, що стоять на березі вище за течією від лінії переправи на відстані, що дорівнює мінімум половині ширини річки: $a=1/2b$ (рис. 2). При цьому канат повинен проходити через «чотири руки», не мати на кінці вузлів та бути розташованим перед страхуючими рятувальниками-верхолазами, щоб вони могли його візуально контролювати.

Страхувати може і один рятувальник, але тоді необхідно закріпити кінець канату. Транспортувальний канат може знаходитися в руках однієї людини, яка знаходиться на березі на лінії переправи. У випадку зриву, за допомогою транспортувального канату рятувальник-верхолаз підтягується до берега (рис. 2).

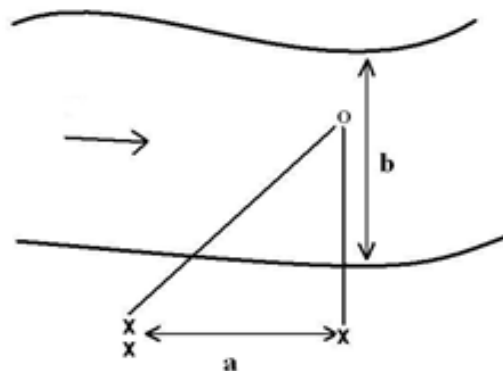


Рисунок 2 – Організація переправи через водну перешкоду першого рятувальника: x – страхуючі рятувальники, o – рятувальник, що переправляється

Лінія руху обирається перпендикулярно до течії з невеликим нахилом вниз. Канати на березі необхідно тримати якомога вище, тому що потрапляючи у воду, вони створюють додаткове навантаження на рятувальника-верхолаза.

Знесеного течією утримують на страхувальному канаті, одночасно підтягуючи до берега допоміжним. Саме тому страхувальники з основним канатом розташовуються на березі вище за течією від лінії переправи.

Страховка через плече та поперек при переправах через водні перешкоди не рекомендується, бо доводиться то швидко відпускати канат, то вибирати, тому мінімум дві особи просто тримають її в руках.

При зриві того, хто переправляється, іноді доводиться бігом рухатися берегом. Саме для цього канати мають бути незакріпленими та не мати вузлів на кінцях. При цьому дуже важлива погодженість дій всіх страхувальників.

Після закріплення кінців канатів на протилежному березі, алгоритм натягування переправи аналогічний, що й при організації інших переправ.

Література:

1. Наказ МВС №1470 від 20.11.2015 року «Про затвердження нормативів виконання навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби ЦЗ та працівників ОРС ЦЗ ДСНС України до виконання завдань за призначенням».

2. Наказ МНС України № 312 від 7.05.2007 року «Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України».

3. Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду № 62 від 23.03 2007 року «Про затвердження правил охорони праці під час виконання робіт на висоті».