

## ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ В ЛЬОДОВИКОВИХ ТРІЩИНАХ В ЗВ'ЯЗЦІ-ДВІЙЦІ ПІД ЧАС СКІТУРУ

**Анотація.** В статті розглянуто основні технічні дії під час проведення рятувальних робіт в льодовикових тріщинах, та особливості виконання таких дій в зв'язці-двійці під час скітуру, або лижного туристського походу в гірській місцевості.

**Ключові слова:** скітур; лижі; потерпілий; рятувальні роботи; поліспаст; карабін; мотузка.

**Вступ.** Скітур (англ. Ski-tour) – проходження маршрутів по пересіченій місцевості на спеціальних лижах, що включає підйоми і спуски. Являє собою комбінацію гірського і простого туристського лижного походу, а також можливість кататися на лижах на таких схилах, до яких неможливо достатися на підйомниках. Підйом здійснюється пішки на лижах. Лижі для скітуру оснащені спеціальними пристроями, що перешкоджають прослизанню – камусами і спеціальними кріпленнями, що дозволяють п'яті відриватися від лижі при ходьбі в гору. Спуск здійснюється традиційним способом [4].

На найбільшій міжнародній щорічній спеціалізованій виставці спортивного інвентарю та обладнання ISPO, яка проходить в німецькому Мюнхені з 1970 року, в сезоні 2019-2020 провідні світові виробники лижного інвентарю, FISCHER, ROSSIGNOL, MADSHUS, SALOMON, ATOMIC поряд з продукцією рівня WORLD CUP, широко представили сучасний інвентар для скітуру, так звана лінія BACK COUNTRY. Цей інвентар вже істотно відрізняється від звичного для нас спорядження для лижного туризму, але цілком для нього підходить і деякі торгівельні мережі України вже пропонують його в більш-менш широкому діапазоні.

Умовно скітур можна розділити на два напрямки: скітур-фрірайд і скітур-маршрут. У першому випадку – це спосіб дістатися до початку спуску, піднімаючись на лижах, або вийти до цивілізації після спуску. Основний інтерес в цьому випадку представляє саме катання, а скітур лише засіб пересування. У другому випадку інтерес представляє весь маршрут, велика частина якого припадає на пересування на лижах, а спуски з гір – відмінний бонус, але не єдина мета. В нашій країні скітур поряд з лижним туризмом має великі перспективи розвитку, особливо в Карпатах. За кордоном скітур отримав велике поширення, розроблено безліч маршрутів по яким вже існують путівники.

Оскільки скітур проходить в гірській місцевості, в ньому є свої правила проходження маршруту і безпеки. А з огляду на те, що відноситься він до екстремальних видів, учасники повинні володіти навичками надання першої долікарської допомоги, проведення рятувальних робіт та транспортуванні (евакуації) потерпілого [4].

**Мета і методи дослідження.** Дослідити особливості рятувальних робіт в льодовикових тріщинах в зв'язці двійці під час проходження лижного туристського маршруту в гірській місцевості, або під час скітуру.

**Матеріал і методи дослідження.** Педагогічні спостереження, теоретичний аналіз і узагальнення даних літературних джерел.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Незалежно від кількості людей в зв'язці, рятувальні роботи завжди проходять за однією схемою. Якщо під проходження маршруту учасник зривається і падає в тріщину, всі інші учасники здійснюють самозатримку.

Досить складно зробити самозатримку в лижах, тому рекомендується рухатися у зв'язках в 3, 4 і більше осіб. Після самозатримки один з учасників організовує страхувальну станцію, переносить на неї навантаження від страхувальної мотузки за допомогою зав'язаною аварійної системи прусиків. Далі підходить другий учасник станція перевіряється та посилюється. Самий підготовлений учасник рухається до краю тріщини, за допомогою зонда

намагається виявити її край. Після виявлення краю тріщини обрушує його, намагаючись не завдати ушкодження потерпілому та досягає з ним комунікації.

Якщо стан потерпілого добрий, він не отримав травм і учасник що зірвався володіє достатніми силами і навичками, найшвидший варіант безумовно якщо він підніметься по мотузці сам за допомогою вузлів або затискачів і сам вилізе з тріщини. Це найшвидший та самий ефективний спосіб порятунку.

В іншому випадку, залежно від стану потерпілого, самий підготовлений учасник групи спускається до потерпілого щоб надати допомогу, або група організовує рятувальні роботи щодо підйому учасника за допомогою поліспастиної системи.

Під час підйому потерпілого, керівник групи, якщо це можливо, повинен знаходитись на краю тріщини, дотримуючись всіх правил безпеки, намагаючись бачити потерпілого, а також спілкуватися з ним. Одночасно він повинен управляти іншими учасниками групи які продовжують працювати. Дуже добре, якщо всі учасники групи мають рацію для спілкування між собою. Самий складний момент в роботі підйому з тріщини, це перехід потерпілого через край цієї тріщини. У цей момент учасник, який працює на краю тріщини повинен подати йому руку, взяти за лямку рюкзака або бухту мотузки і допомогти перейти край тріщини. Це класичний алгоритм дій команди під виконання рятувальних робіт. Але все сильно ускладнюється, якщо група розділена на окремі зв'язки і рятувальні роботи треба виконувати силами однієї зв'язки, наприклад через неможливість підходу інших учасників групи або на маршруті взагалі знаходиться зв'язка двійка. У цьому випадку доводиться сподіватися тільки на власні сили, знання, досвід і партнера по зв'язці [2, 5, 7].

Тут слід відзначити такий момент, що при виконанні рятувальних робіт в реальних умовах в зв'язці двійці, деякі дії і рятувальні технічні прийоми доводиться виконувати з порушенням діючих Правил щодо виконання цих дій.

Це може статися з огляду на те, що учасник після самозатримки самотужки повинен обладнати страхувальну станцію, забезпечити собі

самостраховку і надійну страховку напарнику, а також виконати всі дії щодо підйому потерпілого з тріщини. Ускладнюється це ще тим, що всі ці дії доводиться виконувати обмеженою кількістю спорядження.

Під час пересування у зв'язці, відстань між учасниками визначається кількістю людей. Якщо в зв'язці дві людини – довжина мотузки ділиться на три рівних ділянки відповідно і учасники в зв'язці намотують на себе (або складають в рюкзак) запас мотузки. Вона знадобиться для витягування напарника, бо мотузка, яка буде безпосередньо йти до потерпілого швидше за все вріжеться в схил або проріже карниз на краю тріщини, і за неї витягати учасника з тріщини не вийде.

Основний критерій – відстань між учасниками має бути максимально можливою. Але в той же час запас мотузки повинен перевищувати на декілька метрів відстань між учасниками, інакше при падінні мотузка розтягнеться, і її запасу не вистачить до потерпілого. Окрім того, кожен з учасників повинен бути застрахований схоплюючим вузлом до мотузки, а ще один схоплюючий вузол потрібно нав'язати вільно нижче свого.

Якщо все ж таки склалася ситуація, коли один з учасників зв'язки провалився в тріщину, другий учасник після самозатримки повинен зняти лижі або хоча б одну лижу, бажано ту, яка знаходиться нижче і встромити її в сніг вище мотузки якомога глибше через петлю вільного схоплюючого вузла ковзаючою поверхнею до мотузки, щоб уникнути можливості перерізання прусику кантами лижі. Це так звана під страховка. І в цей момент відбувається перенесення частини навантаження на цю лижу, але це дуже ненадійно тому наступні дії – це організація надійної станції.

Учасник повинен зняти другу лижу і покласти її трохи вище першої, постійно контролюючи, щоб її не вирвало зі снігу. Далі лавинної лопатою в снігу виривається канава по довжині лижі. У щільному снігу, глибина повинна бути не менше 40 см. Друга лижа буде служити основою станцією. Щоб забезпечити петлі і мотузку на станції від порізів кантами лижі, необхідно на неї

щось намотати. Найпростіше, це зняти з лижі камус і обмотати її по центру, в місці організації станції.

Далі полусхоплюючим вузлом до лижі кріпиться станційна петля, лижа ребром встановлюється в канаву і щільно притискається до боку канави. Після цього визначається напрямок навантаження і викопується тонка канавка для укладання станційної петлі. Якщо петля довга, її необхідно вкоротити вузлом і приєднати до неї карабін з муфтою. Після цього учасник скидає з себе зайву бухту мотузки, в'яже на ній вузол, типу «стремено» і карабіном кріпить в нього станційну петлю. У цей момент навантаження перерозподіляється на станцію. Після цього учасник засипає канаву і щільно її трамбує, тим самим зміцнюючи станцію.

Після виконання цих, учасник забирає рюкзак з усім спорядженням і використовуючи лавинний зонд рухається до краю тріщини, підстраховуючи себе схоплюючим вузлом.

Виявивши край тріщини, бажано встановити контакт з потерпілим. Далі необхідно очистити (обрушити) край тріщини від снігу щоб звільнити місце для підйому потерпілого. Робити це треба за допомогою лавинної лопати малою кількістю, не засипаючи потерпілого.

Після цього, приблизно в метрі від краю тріщини необхідно побудувати сніговий насип, який буде піднімати мотузку і знижувати тертя об край тріщини. Насип повинен бути приблизно метр шириною і 30-40 см у висоту. Спроба заощадити час і не будувати такий насип, призведе до великої втрати сил і часу при підйомі потерпілого. Далі на сніговий насип укладається лопата, лижні палиці, льодоруб, рюкзак, все, що запобіжить прорізанню сніжного насипу мотузкою. Після виконання цих дій, учасник залишаючись на самостраховці за допомогою схоплюючого вузла, від'єднує від себе край мотузки, перебухтовує її і скидає потерпілому. Потерпілий кріпить мотузку за допомогою карабіна в силову петлю страхувальної системи. Далі учасник, який виконує рятувальні дії, повертається до станції для організації поліспастової системи.

Далі збирає класичний поліспаст 3:1 з організацією системи блокування зворотнього ходу і починається підйом потерпілого, не забуваючи періодично протягати мотузку на якій знаходиться потерпілий через схоплює вузол, який кріпиться до станції (рис.1).

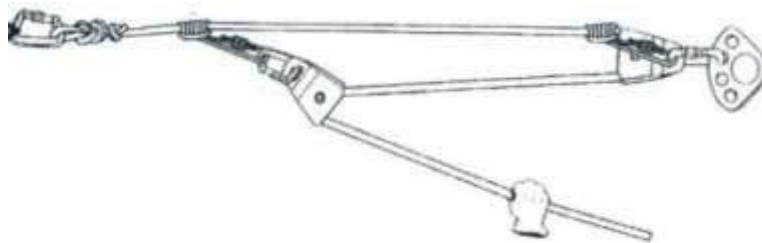


Рис. 1. Схема класичного поліспасту 3:1

Якщо підняти потерпілого поліспастом 3:1 дуже важко або взагалі не можливо, необхідно посилити поліспаст до 5:1 (рис.2) [1, 3, 6].

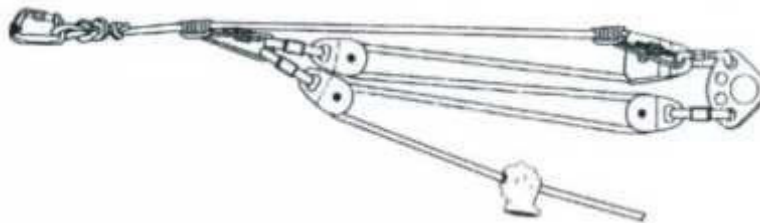


Рис. 2. Схема класичного поліспасту 5:1

Основна частина поліспаста з системою блокування зворотнього ходу, може бути організована безліччю способів, але при проведенні робіт в льодовикових тріщинах, можна порекомендувати три основних, які точно працюють в умовах мокрої, зледенілої, слизької мотузки:

1. Прусик-блок і схоплюючий вузол. Мотузка протягується через блок і за допомогою карабіну блок кріпиться до станції. Нижче блоку в'яжеться схоплюючий вузол, бажано в три оберти і кріпиться до станційного карабіна.

Останнім часом, провідні компанії, які займають виготовленням спорядження для туризму та альпінізму, випустили спеціальні блоки, які дуже

зручно використовувати в системі прусик-блок. Наприклад, це petzl minder, vento "соло v2", camp naiad pro. Конструктивна особливість останнього, наприклад, дозволяє використовувати його для створення складних поліспастичних систем.

2. Будь-який механічний затискач типу traxion, за необхідністю навіть аж до «жумару», або «scroll». Але використання механічних затискачів допустимо, тільки якщо на мотузці знаходиться один постраждалий. Якщо на мотузці знаходиться потерпілий з супроводжуючим, використання таких затискачів вкрай небезпечно.

3. Вузол Гарда. Застосовується на дуже брудній, мокрій або зледенілій мотузці. Для обладнання необхідна м'яка петля і два однакових карабіна. Петля протягується через станційний карабін, далі до петлі приєднуються два карабіни і основною мотузкою на карабінах в'яжеться вузол Гарда. Отримуємо систему, яка менш ефективно, ніж попередні два способи, але гарантовано працює на брудних і мокрих мотузках [1, 6].

**Висновки.** Під час руху на лижах в гірській місцевості в зв'язці-двійці, кожен з учасників повинен мати відповідну підготовку до складності маршруту, мати весь необхідний арсенал спорядження і досвід роботи з ним щодо виконання усіх можливих технічних дій, які можуть виникнути на маршруті.

**Перспективи подальших досліджень** полягатиме у вивченні особливостей техніки рятувальних робіт в льодовикової тріщин в зв'язці-трійці.

#### **Список використаної літератури:**

1. Веденин С. В. Спасательные работы на сложном горном рельефе в малой группе. Методическое пособие. М. : ФАР, 2014. 127 с.
2. Кропф, Ф. А. Спасательные работы в горах. Москва: Издательство: И. В. Балабанов, 2008. 132 с.
3. Мартынов А. И., Мартынов И. А. Безопасность и надежность в альпинизме. М. : Спортакадемпредс, 2003. 275 с.
4. Топорков О. М. Спеціальна передпохідна підготовка туристів-лижників

30–40 років для зниження травматизму під час походу : автореф. дис. канд. фіз. вих. : 24.00.02. Харків, 2014. 23 с.

5. Школа альпінізму : уч. пособ. / под ред.: Р. А. Брык, Москва : Федерация альпинизма России, 2017. 387 с.

6. Шуберт Пит, Штюкль Пеппи. Безопасность в горах. Снаряжение. Страховка. М. : Дивизион, 2008. 168 с.

7. Vines T. & Hudson S. High Angle Rescue Techniques, Mosby : 2004. 407 p.

**Відомості про автора:**

Топорков Олександр Миколайович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри зимових видів спорту, велоспорту та туризму, Харківська державна академія фізичної культури (м. Харків), тел. 0508483468, a.toporkov@meta.ua