

ТЕМА № 4: Туристичні вузли та їх призначення

Використання туристичних засобів у процесі змагань і під час походів вимагає від туриста наявності високорозвинених вмінь та навичок організації страхування. Основу вмінь організації страхування складають вміння в'язання туристичних вузлів.

Усі вузли умовно поділяються на такі групи:

1. Вузли для зв'язування мотузок:

1.1. Вузли для зв'язування мотузок однакового діаметру: (зустрічний; прямий (морський); ткацький; грейпвайн).

1.2. Вузли для зв'язування мотузок різного діаметру (брамшкотовий; академічний).

2. Вузли петель: провідник; подвійний провідник („заячі вушка”); провідник „вісімка”; серединний провідник (шведський).

3. Вузли для прив'язування до опори (булінь; удавка; карабінна удавка; кренцель).

4. Допоміжні вузли: (стремено; схоплюючий; австрійський схоплюючий; вузол „Бахмана” (карабінний схоплюючий).

Правильно зав'язаний вузол не повинен мати зайвих перехрещень мотузок, його малюнок має відповідати вказаному у методичній літературі або зразкам вузлів. Усі вузли повинні до початку використання бути відповідно затягнутими. На коротких кінцях мотузок, що виходять з вузла, повинні в'язатись контрольні вузли. Виняток: зустрічний; „вісімка”; зустрічна „вісімка”; серединний провідник; грейпвайн.

Вузли для зв'язування мотузок. Потреба в цих вузлах виникає, коли є необхідність доточити коротку мотузку, зав'язати петлю навколо опори, зв'язати два кінці мотузки, щоб не заважали тощо. Майже всі вузли для того, щоб не розв'язувалися (мотузки не вислизнули), застосовуються разом з контрольними вузлами, які в'яжуть по обидва боки від основного.

Прямий вузол (рис. 4.1) в'яжеться дуже швидко та не потребує особливих зусиль, але коли мотузки навантажуються, то він сильно затягується і потребує багато часу для розв'язання. Тому для мотузок, які підлягають великому навантаженню його використовувати недоцільно.

Ткацький вузол (рис. 4.1) також використовується для зв'язування мотузок однакової товщини, на які не діють великі навантаження. Його інколи називають вузол „чотири контрольні”.



Рис.4.1. Прямий та ткацький вузли

Зустрічний вузол (рис. 4.2) за своєю формою нагадує звичайний контрольний вузол, виконаний здвоєною мотузкою. Але різниця в тому, що

навантаження діє на кінці мотузки, що „виходять” з різних сторін від основного вузла. Для того, щоб зав'язати зустрічний вузол, треба спочатку зав'язати контрольний вузол на одній мотузці. Потім кінець другої мотузки просмикується через контрольний немов назустріч кінцю першої, повністю повторюючи всі його вигини і укладається паралельно один одному.

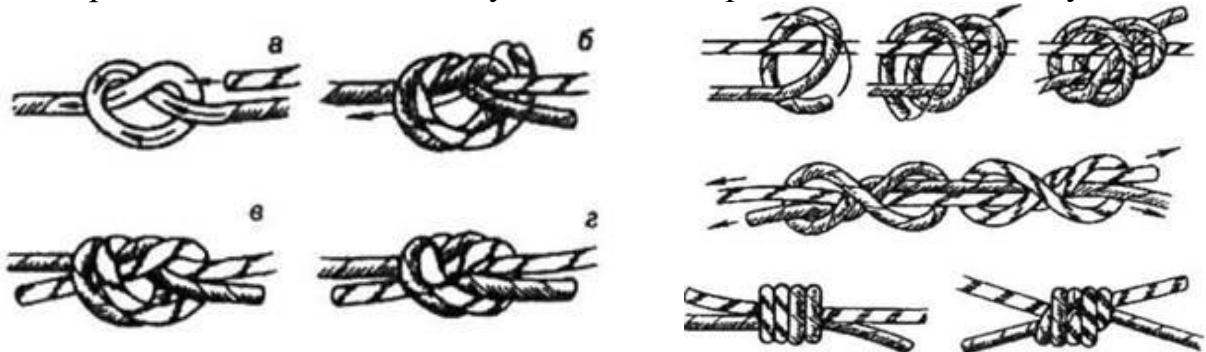


Рис. 4.2. Зустрічний вузол та грейпвайн

Грейпвайн (рис. 4.2.) подібний до ткацького і відрізняється лише тим, що при в'язанні контрольних вузлів мотузка двічі обвиває одна одну, а не один раз, як у ткацькому, і кількість цих вузлів лише два.

Для зв'язування мотузок різної товщини застосовуються вузли брамшкотовий та академічний (рис.4.3). При в'язанні цих вузлів петля формується із товстішої мотузки і обв'язується тоншою, правильно формуючи малюнок вузла.

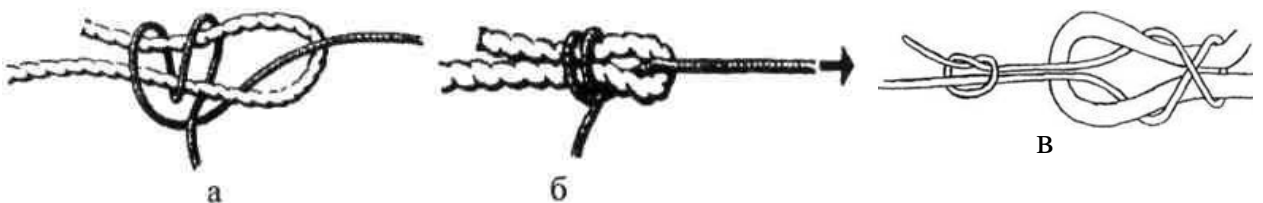


Рис. 4.3. Брамшкотовий вузол (а - в'язання вузла, б - навантажений вузол) та академічний вузол (в)

Для в'язання **брамшкотового вузла** необхідно зробити петлю зосновної мотузки. Допоміжну мотузку продівають через цю петлю, утворюють невелику петлю, через яку двічі просмикується її кінець, накручений навколо петлі основної мотузки (рис. 4.3). Для запобігання розв'язування на кінцях обох мотузок в'яжуться контрольні вузли.

Техніка в'язання **академічного вузла** нагадує техніку в'язання прямого одним кінцем. Основна мотузка утворює петлю, а допоміжна просмикується через неї, двічі обкручується і виймається з петлі основної мотузки. Треба слідкувати за тим, щоб кінці допоміжної мотузки виходили з однієї сторони петлі основної мотузки.

Вузли петель. Призначення цих вузлів – утворення петлі, яку можна використовувати для прикріплення карабіну. Усі петлі, крім серединного провідника, використовуються при навантаженні петля-мотузка, і тому не можна навантажувати обидва кінці мотузки в різні сторони, що виходять з вузла.

Вузол „провідник” в'яжеться двома способами - петлею та одним кінцем. Зав'язати петлею дуже просто (рис. 4.4а): достатньо скласти петлею кінець мотузки і нею зав'язується звичайний вузол як „контрольний”. Найбільша складність при в'язанні таким способом полягає у дотриманні умови, щоб мотузки у вузлі не перехрещувалися.

В'язання вузла „провідник” одним кінцем (рис.4.4б) нагадує в'язання зустрічного вузла. Для цього зав'язується контрольний вузол, кінець мотузки перекидається навколо опори і просмикується через вузол назустріч, паралельно дублюючи всі вигини контрольного. Незалежно від способу в'язання, вузол „провідник” обов'язково потребує наявності контрольного вузла на короткому кінці мотузки.

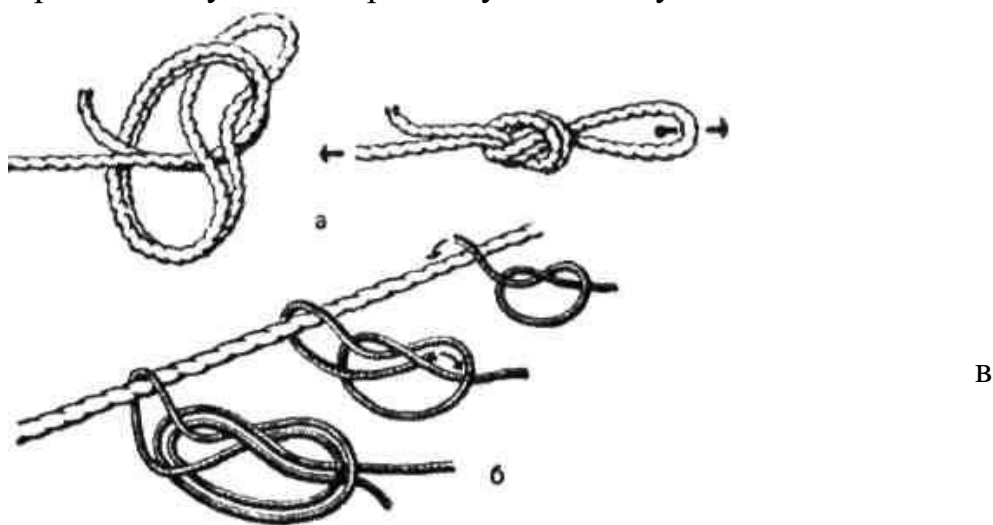


Рис. 4.4. Вузол „провідник” (а - в'язання петлею, б - в'язання одним кінцем) та вузол „вісімка” (в)

Призначення вузла „**провідник вісімка**” таке саме, як і вузла провідник. Різниця полягає у тому, що він менше затягується і не потребує контрольного вузла на кінцях мотузки. При зав'язуванні вузла „вісімка” треба складену петлю обкрутити навколо обох кінців та, зробивши повний оберт, просмикнути через утворену подвійну петлю. Коли вузол правильно зав'язаний, він своєю формою нагадує цифру „8” (рис. 4.4в).

Вузол „подвійний провідник”, або „заячі вухка”. Техніка в'язання його полягає у наступному. Мотузка складається петлею та на відстані від краю петлі не менше 20 см починаємо в'язати контрольний вузол, але не просмикуємо саму петлю через вузол (рис.4.5а). Отримуємо вузол „обманка” (якщо потягнути за петлю - він розв'яжеться), яка складається з подвійної петлі з одного боку від вузла та одинарної петлі й двох кінців мотузки з іншого. Розправляємо витки мотузки у вузлі і трохи затягуємо його. Одинарну петлю накидаємо на подвійну так, щоб вона опинилася нижче контрольного вузла, і за допомогою подвійної петлі затягуємо вузол. В результаті отримуємо вузол „подвійний провідник”.

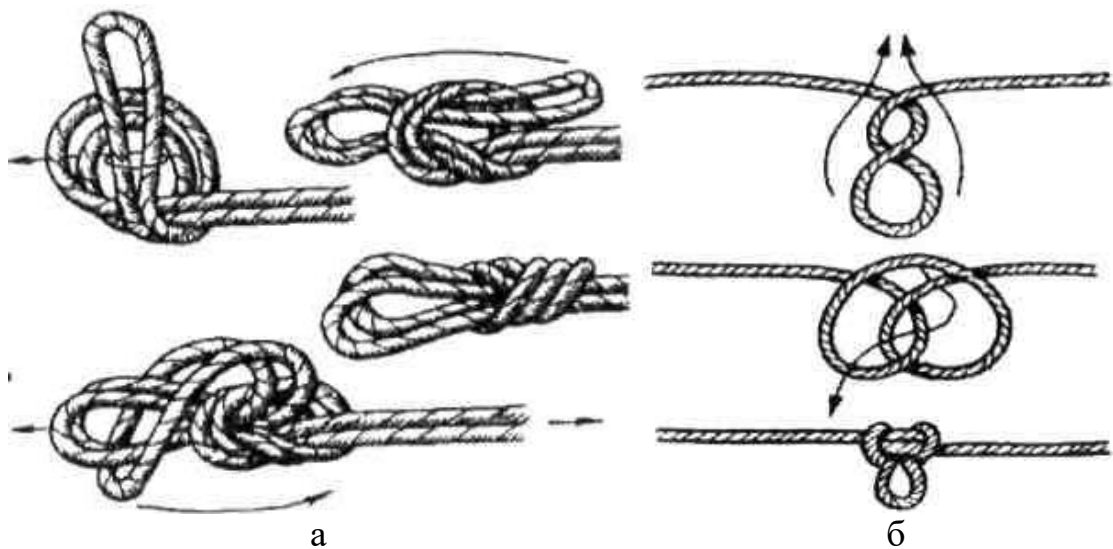


Рис. 4.5. Подвійний провідник (а) та серединний провідник (австрійський провідник) (б): етапи в'язання

Вузол „серединний провідник” (австрійський провідник) застосовується в тому випадку, коли необхідно жорстко приєднати середню частину мотузки, яка навантажується з двох боків. Для зав'язування цього вузла необхідно петлю мотузки двічі обкрутити навколо себе. Розкладаємо на площині мотузку так, щоб отримати рисунок, що нагадує цифру „8” в стороні від кінців мотузки, що навантажуються в різні боки (рис.). Потім кінець петлі обгортаємо навколо дальнього перехрестя і затягуємо вузол (рис.4.5б).

Вузли для прив'язування до опори. Ці вузли використовуються, щоб прикріпити мотузку до опори (дерева, каменю, скелі). Петлі, отримані ними, на відміну від вузлів петель затягуються. Тому їх ні в якому разі не можна використовувати для обв'язки людини. Виняток складає вузол „булінь”, який не затягується, легко розв'язується і може використовуватися для створення грудної обв'язки.

Для зав'язування **вузла „удавка”** кінець мотузки обмотують навколо опори, перекидають через кінець, що буде навантажуватися, і не менше трьох разів обмотують навколо самої мотузки (рис. 4.6а). При навантаженні мотузка сама себе притискує до опори і за рахунок тертя не має змоги розпуститися. Щоб уникнути вислизання, на вільному кінці мотузки в'яжеться контрольний вузол.

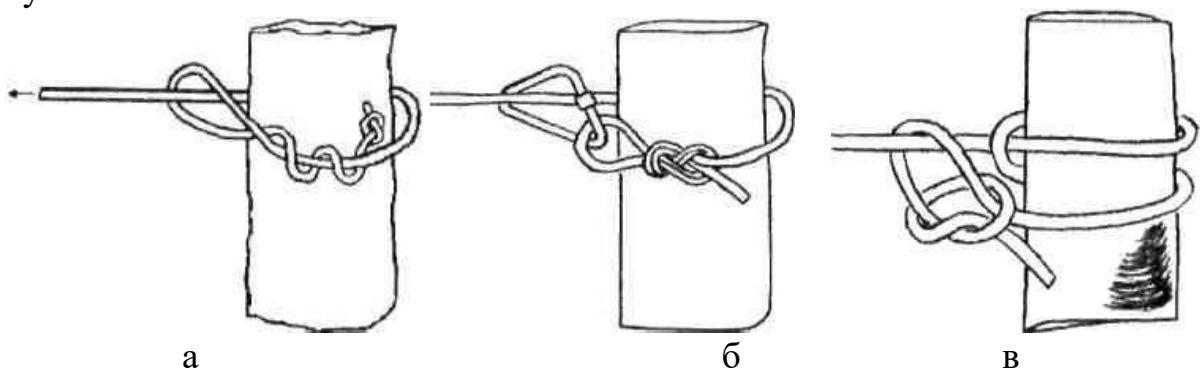


Рис. 4.6. Вузол „удавка” (а), карабінна „удавка” (б) та вузол „кренцель”(в)

Перед зав'язуванням карабінної „удавки” (рис. 4.6б) необхідно зав'язати петлю „провідника” (краще „вісімку”), пристебнути до неї карабіні, обвівши цю систему навколо опори, знов пристебнути карабін до мотузки, яка навантажується.

Вузол „кренцеля” (рис. 4.6в) має аналогічне застосування, як вузли „удавка” та „карабінна удавка”. Але цей вузол може бути розв'язаний навіть при навантаженій мотузці на відміну від попередніх. При зав'язуванні вузла необхідно обвести мотузку навколо опори, перекинути через кінець мотузки, що буде навантажуватися, знов обвести навколо опори, тільки тепер у зворотному напрямку, і зав'язати контрольний вузол навколо кінця мотузки, що навантажується.

Назва „король вузлів” не дарма присвоєна **вузлу „булінь”** (рис. 4.7.). Відносна простота його в'язання та можливість розв'язання, як би він не був затягнутим, підтверджує таку назву. Крім того, якщо величина петлі, отримана іншими вузлами, не може регулюватися, то при в'язанні буліня ми можемо відрегулювати величину петлі, що дозволяє використовувати цей вузол при створенні грудної обв'язки (за браком альпіністського поясу).

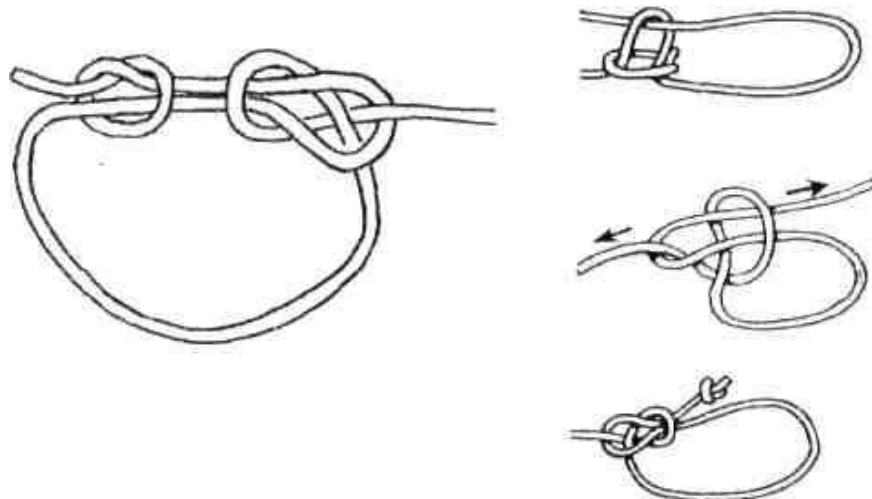


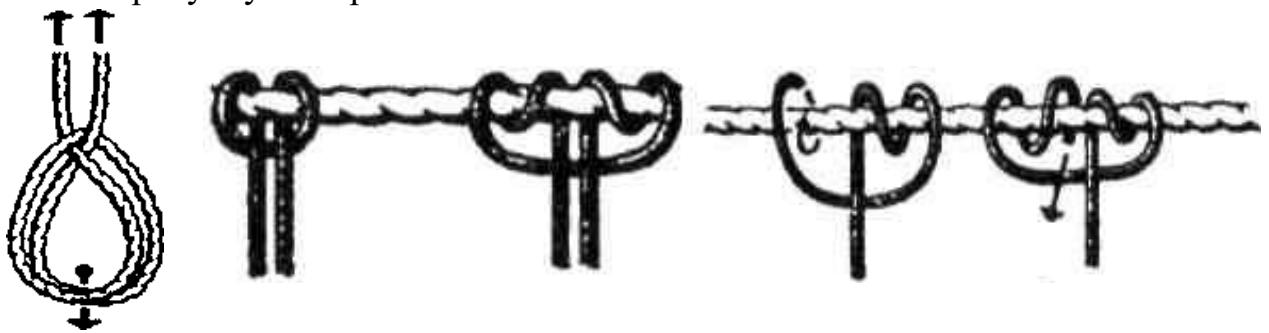
Рис. 4.7. Вузол „булінь”

При в'язанні буліня необхідно визначити приблизну величину петлі, щонам потрібна. На кінці мотузки, який буде навантажуватися, в'яжеться „обманка” таким чином, щоб цим кінцем вона висмикувалась. В утворену петлю просмикується короткий кінець мотузки настільки, наскільки потрібно залишити величину петлі. Потім навантажується довгий кінець мотузки так, щоб „обманка” вивернулася. Після цього коротким кінцем зав'язуємо контрольний вузол (рис. 4.7).

Допоміжні вузли. Кожен з цих вузлів має своє призначення і особливості, але в основному вони допомагають прикріпити мотузку до опори, чи самої мотузки.

Вузол „стремено” (рис. 4.8.а) застосовується для в'язання транспортувальних пристроїв. Місце, де треба зав'язати стремено, беруть

обома руками на відстані 30-35 см так, щоб між руками мотузка була горизонтальна, а кінці її вільно звисали донизу. Починаємо повертати мотузку в обох руках в одну сторону (за або проти руху годинникової стрілки). Отримаємо дві петлі, створені горизонтальною частиною мотузки і звисаючими кінцями. Тепер ці петлі треба сполучити (не розвертаючи) такимчином, як показано на рисунку . При навантаженні на петлю вона не повинна



затягуватися.

а

б

в

Рис. 4.8. Вузол „стремено” (а) та вузол „схоплюючий” (в'язання вузла: б - петлею, в - одним кінцем)

При підйомах та спусках по схилах крутістю 30° - 40° організовується страхування за допомогою закріпленої зверху мотузки, до якої кожен турист прикріплюється за допомогою допоміжної мотузки, якою в'яжеться **вузол**

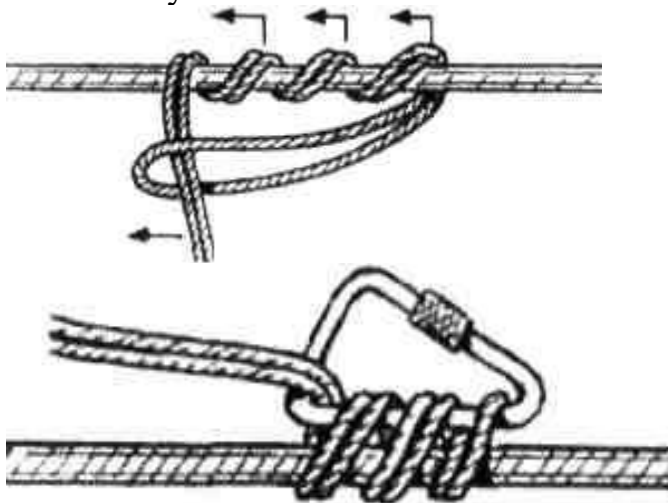
„схоплюючий” (рис. 4.8б-в). Цей вузол, коли не навантажений, легко переміщується вздовж основної мотузки, але при зриві (падінні) людини він затягується і не рухається відносно основної. Вузол „схоплюючий” можна зав'язувати двома способами: петлею (рис.4.8б) та одним кінцем (рис. 4.8в). При зав'язуванні вузла першим способом кінець допоміжної мотузки перекидається через основну мотузку, двічі обкручується, заводиться навколо відтяжки, створюючи петлю, знову двічі обкручується навколо основної мотузки з іншої сторони через створену петлю.

Другий спосіб, як правило, застосовується при використанні петлі

„прусика”. Прусик – це допоміжна мотузка довжиною 2-2,5 м, кінці якої зв'язані вузлом зустрічний і збоку від зустрічного зав'язаний подвійний провідник. Частиною петлі, що проти подвійного

провідника, робимо два оберти навколо основної мотузки, кожного разу пропускаючи через створену петлю весь „прусик”. При в'язанні вузла необхідно дотримуватися наступних вимог: витки допоміжної мотузки навколо основної повинні бути паралельними, не перехрещувати один одного; обидва кінці петлі, що виходять з вузла, повинні мати однакову довжину, тобто навантажуватися рівномірно.

Вузол „австрійський схоплюючий”, або несиметричний схоплюючий (рис. 4.9а), в'яжеться наступним чином: петля „прусика” обмотується навколо основної мотузки не менше трьох разів і після цього пропускається через початкову петельку.



а

б

Рис. 4.9. Вузол „австрійський схоплюючий” та вузол

„Бахмана”

Що стосується **вузла „Бахмана”** (рис. 4.9б), то технікою в'язання він нагадує „австрійський схоплюючий” (рис.4.9а). Пристібається у карабін петля „прусика”, яка обмотується не менше трьох разів навколо основної мотузки і через карабін. Останні вузли застосовуються на жорстких, мокрих, зледенілих мотузках.