

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ  
КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

## **ТУРИСТСЬКІ ВУЗЛИ**



м. Дніпропетровськ 2008

**Туристські вузли / Скл. Скрипченко І.Т. – Дніпропетровськ: ТОВ “Вега”, 2008. – 20 с.**

Даний методичний матеріал адресовано студентам спеціалізації «Туризм» вищих навчальних закладів, педагогам туристсько-краєзнавчих об’єднань, керівникам туристських гуртків. Матеріал підготовлено на основі досвіду роботи та використання спеціальної методичної літератури з теорії та практики в’язання туристських вузлів.

Представлений матеріал можна використовувати студентам спеціалізації «Туризм» (по дисципліні «ППМ» 1-2 курс) для самостійної роботи та студентам 2 курсу (загальний курс) на практичних заняттях при вивченні дисципліни «Туризм».

Розроблено та рекомендовано для студентів денної та заочної форм навчання.

Рецензент: доцент, кандидат педагогічних наук **Горбенко В.П.**

Затверджено  
на засіданні методичної Ради ДДІФКіС  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2008 р.

@ І.Т. Скрипченко, 2008

## ВСТУП

Скільки тисячоліть використовуються мотузки, стільки ж часу на них в'яжуть вузли. Безумовно, туристам без знання вузлів і вміння швидко їх зав'язувати, і головне надійно, підбираючи вірний варіант до кожної ситуації - не обійтися. Туристи використовують мотузки та вузли як у походах, так і при участі у спортивних змаганнях. У походах вони необхідні при наведенні навісних переправ через річки та яри, спусках та підйомах учасників з печуг або на крутому скельному схилі від чого залежить безпека спортсмена. Навіть просто закріпити на місцевості палатку або ув'язати вантаж – все це потребує необхідних знань та навичок з в'язання різноманітних вузлів, яких дуже багато.

Навички роботи з мотузками і карабінами необхідні туристам, скелелазам, альпіністам, багатьом представникам промислової діяльності, які працюють на висоті чи глибині.

Основних вузлів, що використовують в туризмі, шістнадцять. Деякі вузли ми знаємо з дитинства, а інші опановуємо досягнувши певного досвіду. Освоєння нових вузлів – процес тривалий, який потребує постійних тренувань, відпрацьованих до автоматизму навичок.

В кожному туристському гуртку новачків навчають в'язати основні вузли. З початку це є цікавим. Проте, коли ця сфера перестає бути новою інтерес зменшується, але не зменшується необхідність в практиці в'язання вузлів. Для цього нами були розроблені та запропоновані конкурси, які представлені після теоретичного матеріалу.

Головною властивістю будь-якого вузла є його функціональність. Вузли можна поділити на основні та допоміжні. Основні (робочі) - використовують для навіски переправ, перил, страховок. Цим вузлам ми довіряємо найцінніше – своє життя. Допоміжні вузли доповнюють безпеку при роботі з основними і не мають 100% гарантії.

Додатковими властивостями вузлів є: швидкість зав'язування, якість затягування, схильність до саморозв'язування, ослаблення міцності мотузки в місці вузла.

Далі ми опануємо техніку в'язання вузлів, які рекомендовані “Правилами змагань зі спортивного туризму”:

1. Вузли для зв'язування мотузок,
2. Вузли петель,
3. Вузли для прив'язування до опори,
4. Допоміжні вузли.

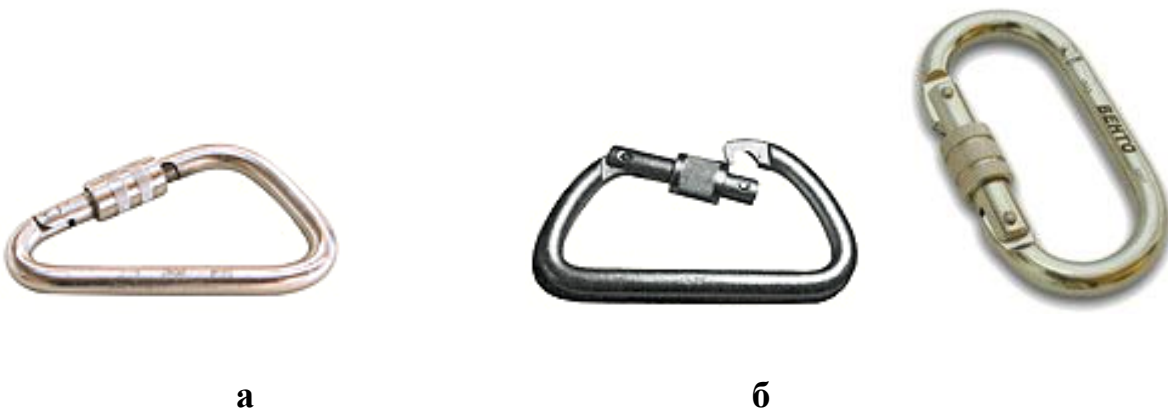
## 1. Карабіни

**Карабіни** - це технічні пристрої, призначені для з'єднання елементів туристичного спорядження і виконання різних технічних прийомів, а саме:

- організація командних і суддівських поручнів;
- натяг мотузок за допомогою блоків та поліспастів;
- з'єднання робочих мотузок між собою;
- приєднання страхувальної мотузки до учасника;
- організація страховки та самостраховки;
- організація опорних пунктів страховки;
- блокування особистої страхувальної системи;
- організація проміжних пунктів страховки;
- транспортування „потерпілого”;
- транспортування вантажів;
- приєднання учасників до навісних переправ, підйомних (спускових)

мотузок та ін.

Карабіни, що використовуються в туризмі і альпінізмі бувають різної конструкції та виготовлені з різного матеріалу. Раніше використовувалися трикутні сталеві карабіни (рис. 1а), зараз найчастіше використовуються трапецієвидні або бобоподібні (рис. 1б). Для зменшення ваги їх виготовляють з алюмінієво-магнієвих або титанових сплавів. Всі карабіни, незалежно від конструкції та матеріалу, повинні мати муфту, що закриває заціпку. Муфти можуть бути на різьбовому з'єднанні, або на пружинах. Використання карабіну без муфти не допустимо на змаганнях, тренуваннях тим паче в походах. Карабіни без муфт можуть використовуватися тільки для кріплення або транспортування вантажу, закріплення вільних кінців мотузок, кріплення допоміжних мотузок для зняття командних поручнів, а також як протиугони.



*Рис. 1. Карабіни різної конструкції:  
а - трикутний, б - бобоподібний*

Дозволяється використовувати в роботі тільки стандартні карабіни з маркуванням виробника. В окремих випадках технічною комісією можуть бути допущені до використання карабіни з сертифікованими конструктивними доробками.

## **2. Вузли**

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.

Для виконання технічних завдань під час роботи на дистанції учасникам дозволяється використовувати вузли, рекомендовані “Правилами змагань зі спортивного туризму”.

Всі вузли умовно поділяються на певні 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 “прустик”;
- 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, які доводяться до відома учасників перед початком змагань. Всі 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.

### 3. Техніка в’язання туристичних вузлів та їх призначення

**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. Згідно з Правилами змагань з спортивного туризму контрольні вузли треба в’язати не далі як 5 см від основного вузла, вільний кінець мотузки не повинен бути коротшим 5 см.

**Прямий вузол** (рис. 2) 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.



Рис.2. Прямий вузол (3 - прямий вузол з контрольними вузлами)

Деякі туристи пропонують всередину вузла встромляти палицю, щоб потім зламавши її легше розв’язати вузол, але не завжди цей захід допомагає, крім того, палиця може заважати виконувати певні дії (просмикнути карабін через вузол).

Для зав’язування прямого вузла необхідно два кінці мотузок схрестити (припустимо правий на лівий) і зав’язати; знову схрестити вільні кінці (тепер лівий на правий) і зав’язати. Правильно зав’язаний прямий вузол нагадує дві петлі, що утримують одна одну (рис. 2).

Цей вузол можна в’язати одним кінцем мотузки. Для цього одну мотузку складають петлею, а кінець іншої мотузки всовують у петлю, обкручують навкруг і виймають з неї. При такому в’язанні треба бути уважним, щоб не навантажені кінці мотузки знаходилися з одного боку від вузла. Прямий вузол інколи використовується для виключення зіпсованої непридатної по навантаженню частини мотузки.

**Ткацький вузол** також використовується для зв’язування мотузок однакової товщини, на які не діють великі навантаження. Школярі інколи називають цей вузол „чотири контрольні”. Так, зав’язавши два контрольні вузли однією мотузкою навколо іншої і навпаки - ми отримаємо ткацький вузол (рис. 3).



Рис. 3 Ткацький вузол (2- контрольні вузли)

**Зустрічний вузол** за своєю формою нагадує звичайний контрольний вузол виконаний з двоєною 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).



Рис. 4. Зустрічний вузол

**Грейпвайн** 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 2 (рис. 5).

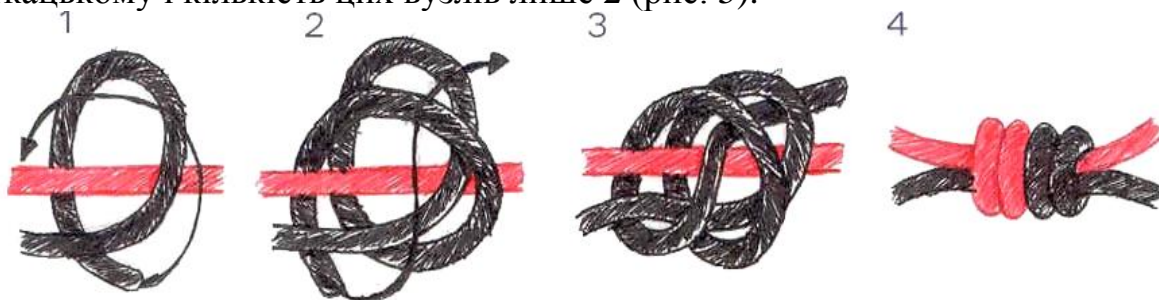
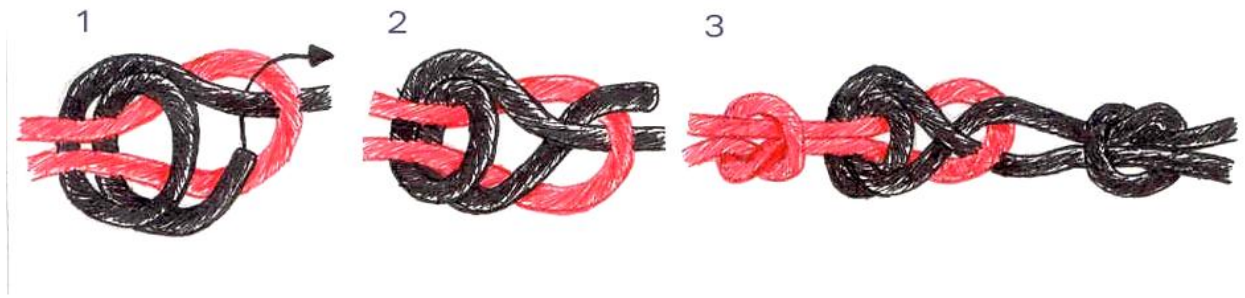


Рис. 5. Вузол “грейпвайн”

В умовах походу виникає необхідність перекинути мотузку через перешкоду - річку, прірву, глибокий яр тощо. Звичайно, це зробити легше допоміжною мотузкою, а потім, прив’язавши до неї основну, організувати переправу. Для зв’язування мотузок різної товщини, як вже вказувалося, застосовуються вузли брамшкотовий (рис. 6) та академічний (рис. 7). Ці вузли надійні, добре тримають мотузки і легко розв’язуються. При в’язанні цих вузлів

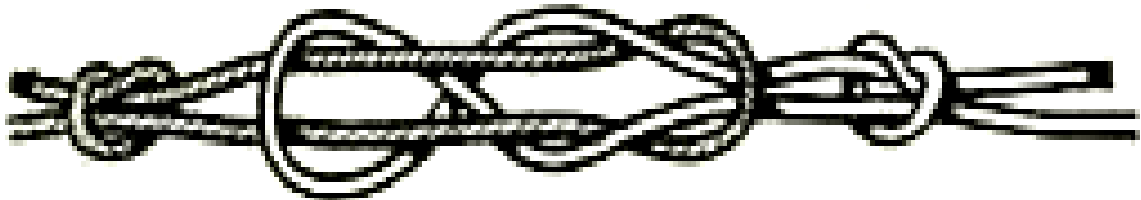
петля формується із товстішої мотузки і обв'язується тоншою, правильно формуючи малюнок вузла.



*Рис. 6. Брамшкотовий вузол:*

Для в'язання **брамшкотового** вузла необхідно зробити петлю з основної мотузки. Допоміжну мотузку продівають через цю петлю, утворюють невелику петлю, через яку двічі просмикується її кінець, накручений навколо петлі основної мотузки (рис. 6). 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 (рис. 7). Треба слідкувати за тим, щоб кінці допоміжної мотузки виходили з однієї сторони петлі основної мотузки.



*Рис. 7. Академічний вузол*

**Вузли петель.** Призначення цих вузлів - утворення петлі, яку можна використовувати для прикріплення карабіну. Всі 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 **“провідника”** (рис. 8) в'яжеться двома способами - петлею та одним кінцем. Зав'язати петлею дуже просто: достатньо скласти петлею кінець мотузки і нею зав'язується звичайний вузол як „контрольний” (рис. 8 А). Найбільша складність при в'язанні таким способом полягає у дотриманні умови, щоб мотузки у вузлі не перехрещувалися.



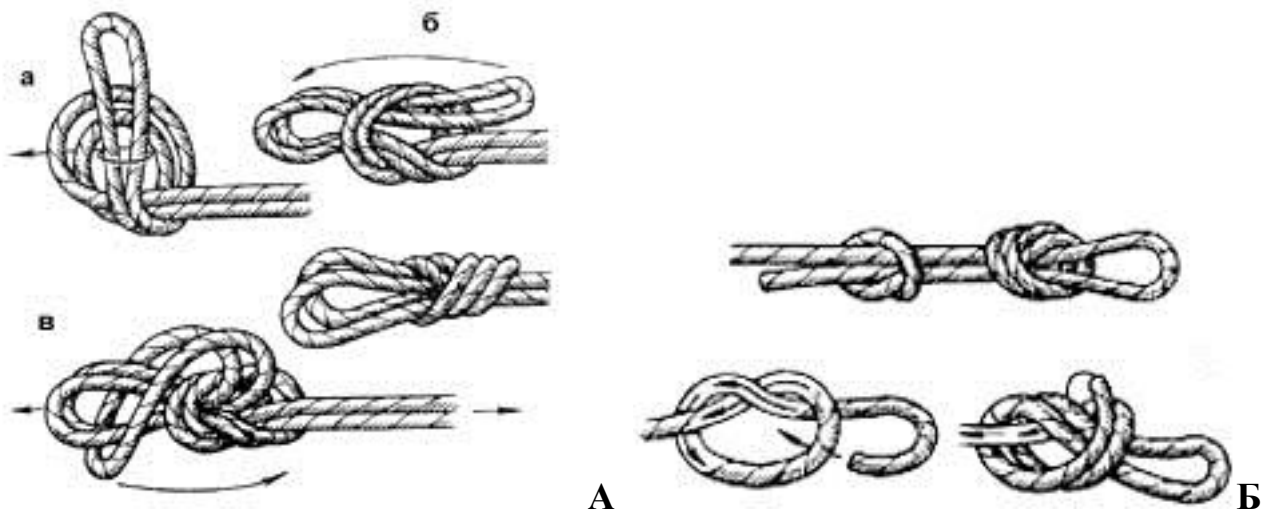


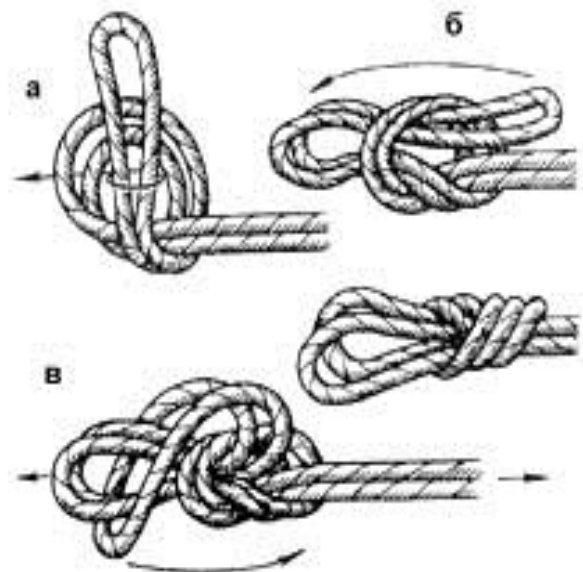
Рис. 8. Вузол “проводник” (А - петлею та Б - одним кінцем)

В’язання вузла “проводника” одним кінцем (рис. 8 Б) 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 проводника обов’язково потребує наявності контрольного вузла на короткому кінці мотузки.

Для підвищення безпеки та надійності, коли здійснюється підйом або спуск по крутому схилу, при транспортуванні потерпілого, при організації пункту страхування окремих ділянок (підйом + траверс) тощо застосовується вузол **“подвійний проводник”** або „заячі вушка”.

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. 9 а). Отримуємо вузол „обманка” (якщо потягнути за петлю - він розв’яжеться), яка складається з подвійної петлі з одного боку від вузла та одинарної петлі та двох кінців мотузки з іншого (рис. 9 б). Розправляємо витки мотузки у вузлі і трохи затягуємо його. Одинарну петлю накидаємо на подвійну (рис. 9 в) так, щоб вона опинилася нижче контрольного вузла, і за допомогою подвійної петлі затягуємо вузол. В результаті отримуємо вузол “подвійний проводник” (рис. 9 г).

Рис. 9. Подвійний проводник, а-в - 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 сторони (рис. 10 а). Потім кінець петлі обгортаємо навколо дальнього перехрестя і затягуємо вузол (рис. 10 б, в).

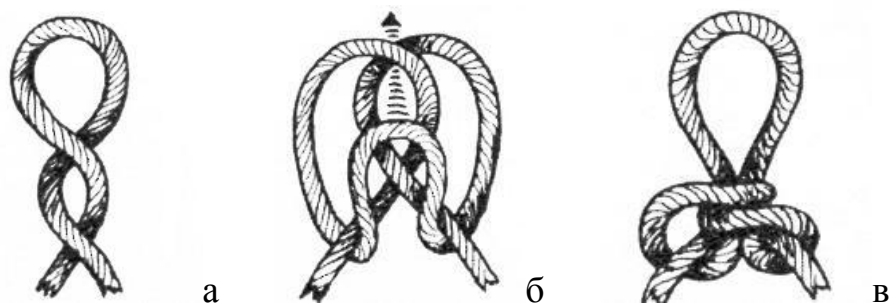


Рис.10. Серединний провідник (австрійський провідник)

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. 11).

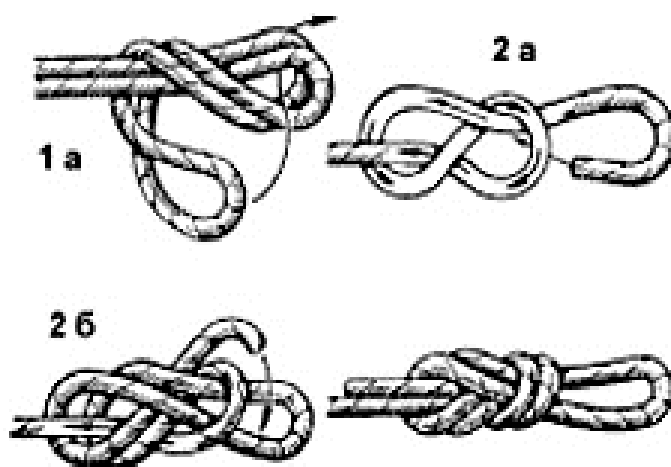
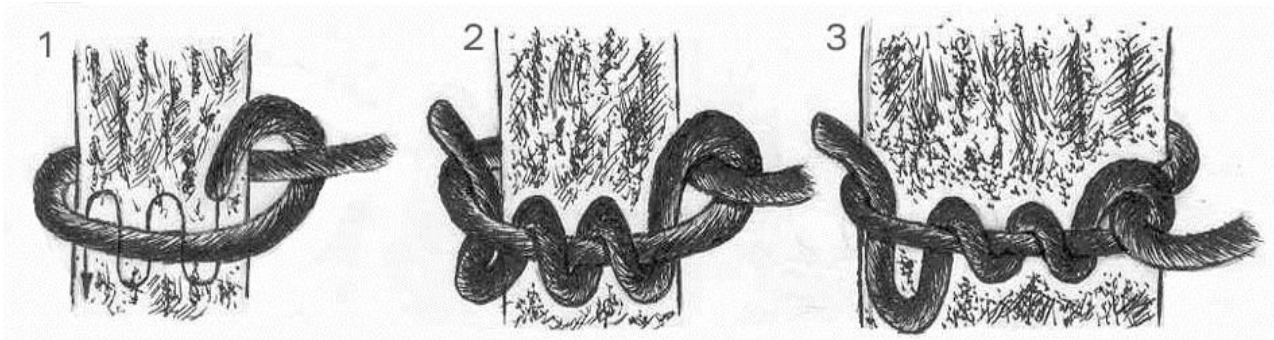


Рис. 11. Провідник “вісімка” (в’язання петлею (1а) та одним кінцем (2а-2б))

**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.

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. 12). При навантаженні мотузка сама себе притискує до опори і за рахунок тертя не має змоги розпуститися. Щоб уникнути вислизування на вільному кінці мотузки в'яжеться контрольний вузол.



*Рис.12. Вузол “удавка”*

Перед зав'язуванням **карабінної удавки** необхідно зав'язати петлю провідника (краще “вісімку”), пристебнути до неї карабін і, обвівши цю систем) навколо опори, знов пристебнути карабін до мотузки, яка навантажується (рис. 13)



*Рис. 13. Карабінна удавка*

Вузол “**кренцеля**” має аналогічне застосування як вузли “удавка” та “карабінна удавка”. Але цей вузол може бути розв'язаний навіть при навантаженні 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**”. 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).

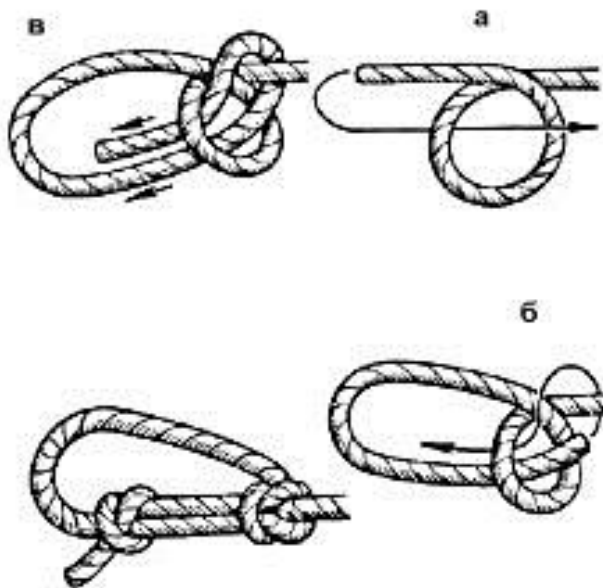


Рис. 14. Вузол “булінь”

При в’язанні буліня необхідно визначити приблизну величину петлі, що нам потрібна. На кінці мотузки, який буде навантажуватися, в’яжеться “обманка” таким чином, щоб цим кінцем вона висмикувалась. В утворену петлю просмикується короткий кінець мотузки на стільки, на скільки потрібно залишити величину петлі. Потім навантажуються довгий кінець мотузки так, щоб “обманка” вивернулася. Після цього коротким кінцем зав’язуємо контрольний вузол (рис. 14).

**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**” застосовується для в’язання транспортувальних пристроїв, якщо треба підніматися по мотузці, яка вільно звисає. В цьому разі утворюють петлю з вузлом “стремено”, яке надягається на ногу, інший край якої закріплюється у пристрої “кулачки”, “жумари” тощо.

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) таким чином, як показано на рисунку 15. При навантаженні на петлю вона не повинна затягуватися.

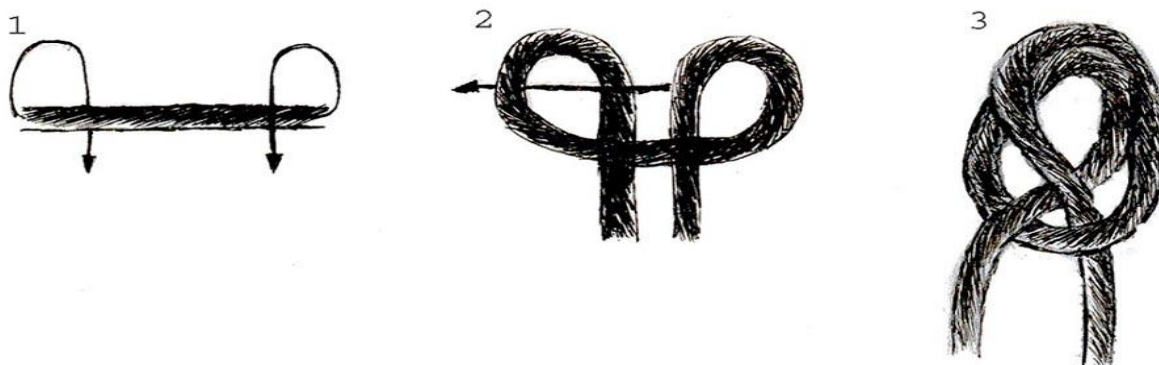


Рис. 15. Вузол “стремено”

При підйомах та спусках по схилах крутістю  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  організовується страхування за допомогою закріпленої зверху мотузки, до якої кожен турист прикріплюється за допомогою допоміжної мотузки, якою в'яжеться вузол "схоплюючий". Цей вузол коли не навантажений легко переміщується вздовж основної мотузки, але при зриві (падінні) людини він затягується і не рухається відносно основної (рис. 16). Рекомендується для в'язання схоплюючого вузла використовувати петлю "прусика" з допоміжної мотузки діаметром 6 мм, основна мотузка повинна бути не жорсткою (зледенілою).

Вузол "схоплюючий" можна зав'язувати двома способами: петлею (рис. 16 (2а-б)) та одним кінцем (рис. 16 (1а-в)). 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.

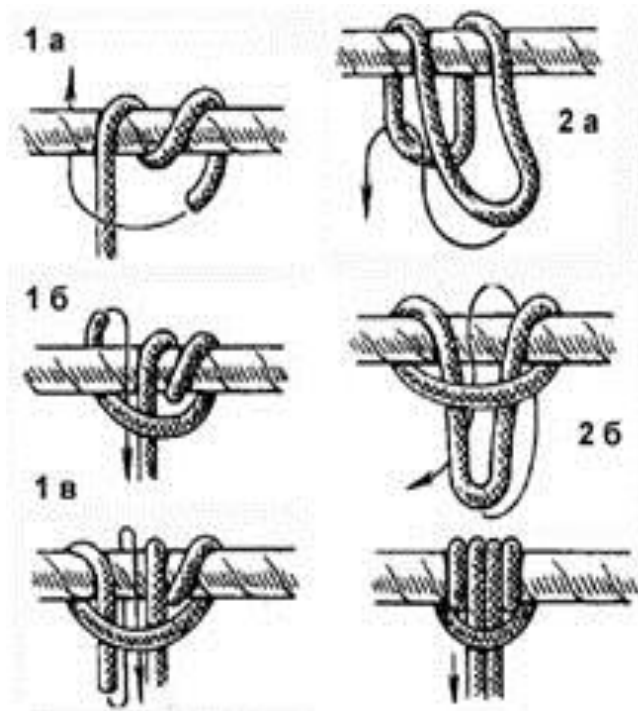
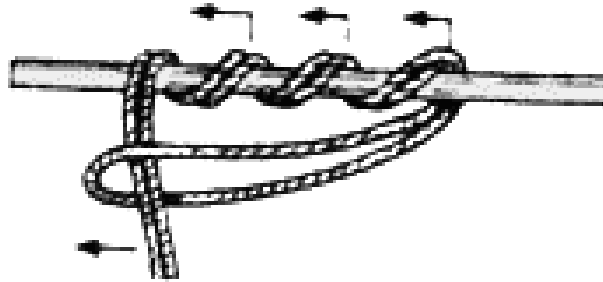


Рис.16. Вузол "схоплюючий".  
В'язання вузла: 1а-в - одним кінцем,  
2а-б - петлею

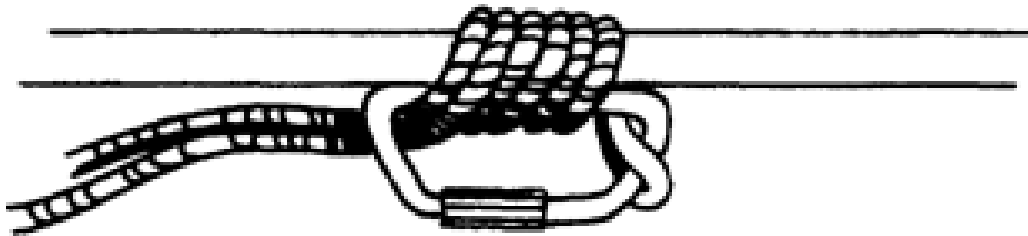
Другий спосіб, як правило, застосовується при використанні петлі "прусика". Прусик - це допоміжна мотузка довжиною 2-2,5 м, кінці якої зв'язані вузлом зустрічний і з боку від зустрічного зав'язаний подвійний провідник. Частиною петлі, що проти подвійного провідника, робимо два оберти навколо основної 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 бути однакової довжини, тобто навантажені рівномірно.

Вузол “австрійський схоплюючий”, або несиметричний схоплюючий, в’яжеться наступним чином: петля “прусика” обмотується навколо основної мотузки не менше трьох разів і після цього пропускається через початкову петельку (рис. 17).



*Рис. 17. Вузол “австрійський схоплюючий”*

Що стосується вузла “Бахмана”, то технікою в’язання він нагадує “австрійський схоплюючий” (рис. 18). 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.



*Рис.18. Вузол “Бахмана”*

Таким чином ми розглянули призначення та техніку в’язання основних вузлів, що застосовуються у туризмі. Звичайно існує ще велика кількість вузлів. але за допомогою запропонованих можна виконати всі дії щодо організації страхування та самострахування туристів в процесі подолання перешкод у поході чи на змаганнях.

## ***12. Вимоги до організації та проведення змагань з туризму (технічний етап «в’язання вузлів»)***

Для перевірки уміння в’язати вузли рекомендуються: провідник (одним кінцем); подвійний провідник; серединний провідник; вісімка; булінь; брамшкотовий; прямий; академічний; зустрічний; схоплюючі: прусик, австрійський, Бахмана (карабінний); стремено.

Залежно від умов проведення змагань вузли в'яжуть представники команди або вся команда.

Для визначення типу зав'язуваних вузлів повинні бути заготовленими картки з їх найменуваннями. Орієнтовний час в'язки одного вузла 20-40 с.

Зону етапу потрібно обгородити, в ній повинна бути необхідна кількість мотузки для в'язки вузлів.

### **Література**

1. Балабанов И.В. Узлы. - М.: Физкультура и спорт, 2005
2. Войков Г.Г. Программа туристской подготовки. Горный туризм и альпинизм. - Томск, 2002
3. Ганопольский В.И., Безносиков Е.Я., Булатов В.Г. Туризм и спортивное ориентирование: Учебник для институтов и техникумов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1987.
4. Кодыш Э.Н. Соревнования туристов: пешеходный туризм. - М.: Физкультура и спорт, 1990
5. Шабанов А.Н. Карманная энциклопедия туриста. - М.: Вече, 2000.
6. Школа альпинизма. Начальная подготовка: Учеб. издание. / Сост. Захаров П.П., Степенко Т.В. – М.: Физкультура и спорт, 1989.

### **Контрольні запитання**

1. Яке спорядження для спортивного туризму вам відоме?
2. Опишіть, які мотузки використовуються у туризмі та перерахуйте основні вимоги до них.
3. Які бувають карабіни та для чого вони призначені?
4. Дайте класифікацію основних вузлів у спортивному туризмі.
5. Назвіть вимоги, які ставляться до зав'язування вузлів.
6. Який вузол називають «король вузлів» і чому?
7. Яку функцію виконують схоплюючі вузли?
8. Які спільні і відмінні риси мають вузли «удавка», «карабінна удавка» та «кренцель»?
9. Якими вузлами можна зв'язати мотузки різного діаметру?
10. Які вузли можна в'язати кількома способами?
11. Які види петельних вузлів ви знаєте і в яких випадках вони застосовуються?
12. Що таке страхувальні системи?
13. Які вимоги до страхувальних систем існують у туризмі?
14. Назвіть способи блокування страхувальних систем.
15. Що таке самостраховка і як вона здійснюється на різних етапах?

## ПІДГОТОВКА І ПРОВЕДЕННЯ КОНКУРСУ

### "ЗМАГАННЯ ПО ЗАВ'ЯЗУВАННЮ І РОЗВ'ЯЗУВАННЮ ВУЗЛІВ"

Конкурс організовується у формі гри. В рамках конкурсу проводяться особиста і командна першість, а також першість "новачків". Одночасно можуть йти декілька етапів для учасників різного рівня підготовленості. Відбіркові тури етапів "Хитрощі", "Швидкість" і "Складність" - закриті. Фінальні тури і решта всіх етапів конкурсу відкриті для глядачів і уболівальників.

У команди учасники об'єднуються згідно випадковому жеребкуванню, і знайомляться в ході виконання завдань змагань.

### Опис етапів конкурсу

#### Етап "Швидкість"

Мета етапу – перевірити вміння учасників швидко зав'язувати вузли та знання їх назв.

**Відбірковий тур:** одночасно завдання виконують не більше 10 чоловік. У приміщенні відмічають стартову лінію. Реп-шнури для зав'язування вузлів містяться на основному мотузку, натягнутому паралельно лінії старту. Суддя оголошує назву вузла і одночасно дається старт. Учасники, які зав'язали вузол повертаються на стартову позицію. Учасник, який зав'язав вузол останнім - вибуває. Також вибувають учасники, що не справилися із завданням: ті котрі не зав'язали вузол або зав'язали вузол неправильно (зокрема, вважається помилкою відсутність контрольного вузла у випадку, якщо він потрібний).

**Фінальний тур:** У фінал виходять не більше 6 чоловік. Учасникам дається карточка-таблиця з переліком вузлів (крупним шрифтом, видний для всіх, у тому числі і уболівальників). Місця розподіляються по кількості правильно зав'язаних вузлів за наданий час: 3 хвилини.

**Устаткування і матеріали для етапу "Швидкість":** Кольорова стрічка (крейда, прапорці) для розмітки приміщення, секундомір; відрізки реп-шнура довжиною 2 м. - 30 шт.; картки з переліком вузлів (по 5 вузлів) для фінального туру, написаними крупним шрифтом – 6 шт.



## Етап "Складність"

Мета етапу – перевірити знання учасників по застосуванню вузлів.

Учасникам пропонуються картки з ситуаційними завданнями (Додаток 1) Завдання може мати декілька правильних рішень. Контрольний час на виконання завдання 3 хвилини.

**Відбірковий тур:** Одночасно завдання виконують не більше 6 учасників. Вибувають учасники, що не уклалися в контрольний час, не справилися із завданням.

Всі учасники, що виконали завдання правильно, виходять у фінальний тур.

**Фінальний тур:** Одночасно завдання виконують не більше 6 учасників. Пропонуються складніші завдання з безліччю правильних рішень. Перемагає той, що запропонував найбільшу кількість правильних рішень .

**Устаткування і матеріали для етапу "Складність":** Відрізки репшнура довгою 2 м. - 6 шт.; відрізки основної мотузки 2 – 10 м – 3 – 4 шт.; картки з ситуаційними завданнями; секундомір; опори для зав'язування поручнів – по кількості команд.

## Етап "Хитрощі"

Мета етапу – перевірити у учасників знання назв вузлів та вміння визначати вузли без зорового контролю.

**Відбірковий тур:** Одночасно завдання виконують не більше 6 учасників. Кожному учасникові пропонується вибрати один з "чорних ящиків" (Додаток 2). Суддя пояснює завдання. На виконання завдання 5 хвилин. Учасники, які справилися із завданням виходять у фінальний тур.

**Фінальний тур:** Учасникам пропонується по черзі на дотик (у мішку, рюкзаку) визначити, який вузол зав'язаний (вузол зав'язаний на "косичці", сплетений з вірьовок різного діаметру. Місця розподіляються згідно кількості вгаданих вузлів.

**Устаткування і матеріали для етапу "Хитрощі":** секундомір; "Чорні ящики" - див. додаток 2; вузли, зав'язані на "косичках", сплетених з вірвовок різного діаметру в непрозорих мішках (рюкзаках)– 3 – 4 шт.

### **Етап "Першість новачків"**

Беруть участь тільки НОВАЧКИ!!! Тобто учасники, які ніколи не в'язали морських вузлів, окрім рифового вузла на черевиках.

#### ***Тур "Майстер-клас"***

"Майстер" демонструє перед учасниками зав'язування вузла, учасникам пропонується повторити вузол. Контрольний час 2 хвилини. Учасники, які не зав'язали вузол або зав'язали вузол неправильно - вибувають. Перемагають ті, що виконали всі завдання.

#### ***Тур "Найрозумніший"***

Завдання на кмітливість. Учасники, що не справилися із завданням, вибувають. Перемагають ті, що виконали всі завдання.

### **Етап "Командна першість"**

Беруть участь команди по 6 чоловік. Кількість команд повинна бути парною.

Перед початком проводиться жеребкування: команди розподіляються по парах – суперниках.

Приміщення розмічається відповідно до жеребкування: команди-суперники шикуються один напроти одного. Кожну пару команд оцінює окремий суддя.

#### ***Тур "Розминка"***

Кожній команді видається основний мотузок 10м. Команди по черзі задають завдання (один вузол) для кожного з членів команди-суперника.

Команда , що стоїть справа, називає вузол і людину з команди-суперника, що стоїть напроти - зліва. По команді судді-ведучого названі учасники зав'язують названий вузол. Контрольний час 1 хвилина. Правильно виконавши завдання учасник приносить команді один бал. Вузли після

перевірки не розв'язуються. Наступний учасник в'яже наступний вузол на тому ж мотузку (у будь-якому її місці). Вузли і учасники, що виконують завдання для кожної пари команд протягом етапу не повинні повторюватися.

Т.ч. у кожної команди є шанс зав'язати на своєму мотузку максимум шість вузлів. Після закінчення "Розминки" за кожен правильно зав'язаний вузол команди одержують по 1 балу.

Максимально можлива кількість балів в турі: 6, мінімальне: 0

### ***Тур "Завязка"***

Команди продумують один для одного ситуаційне завдання (суддя стежить за коректністю поставленого завдання і підбирає необхідне спорядження). Час на обдумування завдань 5 хвилин. По команді судді-ведучого "ЧАС. ОГОЛОСІТЬ ЗАВДАННЯ" команди оголошують один одному завдання і надають необхідне спорядження. По команді судді-ведучого "СТАРТ" команди починають виконання завдання. Контрольний час 10 хвилин. У випадку, якщо команда справилася із завданням (правильність виконання завдання оцінює суддя), вона одержує шість балів. Якщо завдання командою не виконане, вона вибирає з протилежної команди учасника, який повинен виконати завдання: у разі успіху він приносить команді 3 бали, у разі невдачі – мінус 3 бали. Контрольний час 5 хвилин.

Максимально можлива кількість балів в турі: 9, мінімальне: -3

### ***Тур "Розв'язка"***

Команда зав'язує для суперника "ЩОСЬ" з певним застосуванням. Суддя стежить за коректністю повідомленого (тільки судді) застосування, і правильністю зав'язування вузлів. Контрольний час 5 хвилин. Суперники повинні вгадати етіологію "ЩОСЬ", і/або запропонувати свій варіант його застосування. Час на обдумування 5 хвилин. За кожен запропонований вірний варіант – 6 балів. У разі помилки вибраний суперниками учасник з команди, що оголосила завдання, дістає можливість заробити 3 бали, якщо правильно обґрунтує помилку.

Перемагає команда, що набрала більше число балів по сумі турів.

**Устаткування і матеріали для етапу "Командна першість":** кольорова стрічка (крейда, прапорці) для розмітки приміщення, кольорові бейджи суддів команд, секундомір; мотузок: основна 10м. – по кількості команд, реп-шнур – по кількості команд, карабін – по кількості команд; опори для зав'язування поручнів – по кількості команд.

## Приклади ситуаційних завдань (етап "Складність")

№	Завдання	Вузли-рішення
1.	Зв'язати два мотузки однакового діаметру	Зустрічна вісімка Грейпвайн Простий зустрічний Ткацький Прямий Шкотовий Хантера Австрійський провідник Змінний вузол Будь-якими петлями, що не затягуються
2.	Які вузли не вимагають контрольного	Зустрічна вісімка Провідник вісімка Подвійні провідники Стремено
3.	Зв'язати два мотузки різного діаметру	Брамшкотовий Простий зустрічний Зустрічна вісімка Будь-якими петлями, що не затягуються
4.	Зв'язати кільце (страхувальну станцію) на опорі	Зустрічна вісімка Грейпвайн Простий зустрічний Ткацький Прямий Шкотовий
5.	Зв'язати кільце (станцію) на опорі з подвійного мотузка	Зустрічна вісімка Грейпвайн Простий зустрічний Ткацький Прямий Шкотовий Подвійний шкотовий
6.	Організувати самостраховку учасника на вертикальних поручнях	Схоплюючі вузли: простий, австрійський, французький Бахмана
7.	Закріпити поручні на одній опорі	Провідники: Вісімка, простий, дев'ятка Булін

		Довершена петля
8.	Закріпити поручні на двох опорах	Подвійний провідник Подвійний булінь Провідник-вісімка + австрійський провідник
9.	Закріпити поручні на трьох опорах	Подвійний провідник+австрійський провідник Подвійний провідник + подвійний провідник Подвійний провідник + "прустик"
10.	Виключити ділянку перебитого мотузка	Австрійський провідник Хантера
11.	Зав'язати горловину мішка	Констріктор
12.	Зав'язати горловину мішка, щоб його зручно було розв'язувати	Констріктор
13.	Петля, що не затягується, на кінці мотузка	Провідники: Вісімка, простий, дев'ятка Булінь Довершена петля
14.	Подвійна петля, що не затягується, на кінці мотузка	Подвійний провідник Подвійний булінь
15.	Подвійна петля на кінці мотузка	Подвійний провідник Подвійний булінь Констріктор
16.	Подвійна петля у середині мотузка	Подвійний провідник Подвійний булінь Констріктор Стремено
17.	Організувати з кінця мотузка поручні і станцію (базу)	Пантера /Стрічна вісімка Грейпвайн Простий стрічний Ткацький Прямий Шкотовий/ +Провідник
18.	Організувати опору, що швидко-розв'язується, для ніг "педальку" на мотузку поручня	Стремено
19.	Зафіксувати мотузок в карабіні проміжної точки закріплення	Австрійський провідник Стремено Конструктор

20.	Закріпити мотузок під навантаженням	Багнет Багнет з обнесенням
21.	Вузол, який використовується для спуску по мотузку на карабіні за відсутності ФСУ	УИАА Карабінне гальмо
22.	Вузол, який можна використовувати як жумар для підйому по мотузку	Бахмана Карабінний схоплюючий
23.	Вузол, який замінює блок-гальмо	Гарда
24.	Вибленочний вузол	Стремено
25.	Прив'язати мотузок до дерева (стовпа) так, щоб вузол не сповзав вниз	Стремено Удавка Пітонов Констріктор Шахтарський Напівсхоплюючий (з контролькою) Пікетний Штик з обнесенням
26.	Петлі, що затягуються	Ковзаюча петля Петля, що затягується Регульована петля Удавка
27.	Заборонені в альпінізмі вузли, що саморозв'язуються	Калмицький
28.	Організувати "самозброс" мотузка, закріпленого на опорі: закріпити, "спуститися", зірвати мотузок з опори	
29.	Смаркирувати мотузок	Марка
30.	Варіанти контрольних вузлів	Контрольний Полугрейпвайн
31.	Зв'язати страхувальну систему	
32.	Прив'язати стрічку-шлею до рами катамарана /можна реп-шнуром/	Простий зустрічний Брамшкотовий
33.	Зв'язати стрічку в кільце	Простий зустрічний
34.	Чотири контрольних	Ткацький
35.	Два контрольних	Рибальська петля
36.	Амортизатор ривка	Мотузяний ланцюжок

## Зміст завдань "Чорних ящиків" (етап "Хитрощі")

№	Завдання	"Витратні матеріали"	"Наочні посібники"	Можливі для використання вузли
1	Зав'язати в кільцях ножиць подвійний провідник	Ножиці, реп-шнур 1 – 1.5 м		Подвійний провідник
2	Зв'язати страхувальну систему з основної мотузки. Вказати правила прикладення навантаження (точки закріплення страховки)	основний мотузок 2 X 4 м.	страхувальна система	Буліль, подвійний буліль, шкотові, Пантера
3	Зробити відтяжку з реп-шнура (реп-шнур СКРІЗЬ повинен бути здвоєним)	карабіни – 2 шт., відрізок реп-шнура 1м.	відтяжка з карабінами	Будь-які вузли для скріплення двох мотузок (переважно – стрічна вісімка або грейпвайн – в'яжуться без контрольних вузлів) Стремено
4	Зробити ручки для перенесення банки	Скляна або пластикова банка, відрізок реп-шнура 1 – 1.5 м.		Амфорний вузол
5	Зв'язати "заставний елемент"	відрізок реп-шнура 2м.	заставні елементи "гекса", "парус"	"Мавпячий кулачок"
6	Прив'язати гачок на кінець волосіні	товста риболовецька волосінь, великий риболовецький гачок		І.В.Балабанов. Вузли. Стр.57
7	Зробити якомога жорсткішу дерев'яну рамку	дерев'яні палички довжиною 30 – 40 см – 4 шт, відрізок реп-шнура 6 - 7 м.		Пітонів вузол Подвійний пітонів, вузол удава Подвійний удав.
8	Зв'язати мотузкові або з дерев'яними ступенями сходи	дерев'яні палички довжиною 30 – 40 см – 3 шт, відрізки основного мотузка 4 - 5м. – 2шт.		Констріктор