

Зубаль М.В., Гуска М.Б., Райтаровська І.В., Мазур В.Й., Авінов В.Л.

# Спортивний туризм

(навчальний посібник)



**Зубаль М.В., Гуска М.Б., Райтаровська І.В.,  
Мазур В.Й., Авінов В.Л.**

**Спортивний туризм  
(навчальний посібник)**

УДК 338.48-52(075.8)

ББК 75.81я73

Рецензенти:

*Пронтенко К.В.* – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Житомирського військового інституту імені С.П.Корольова.

*Окіпняк Д.А.* – кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри тактики підрозділів бойового (оперативного забезпечення Національної академії сухопутних військ, полковник

*Жигульова Е.О.* – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного виховання Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка

Зубаль М.В., Гуска М.Б., Райтаровська І.В., Мазур В.Й., Авінов В.Л.  
Спортивний туризм: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ПП Яцишин Ю.І., 2021. 417 с.

Навчальний посібник охоплює всі аспекти спортивно-туристичної діяльності, а саме: подана класифікація видів і форм туризму, детально описана топографічна підготовка та спортивне орієнтування, розкривається зміст організації та проведення змагань зі спортивного туризму, туристичних походів з молоддю, а також висвітлюється питання техніки безпеки під час походів різної категорії складності. Посібник допоможе учасникам подорожей краще ознайомитися з першою долікарською допомогою, прискорить процес адаптації до неспецифічних умов природнього середовища.

Навчальний посібник призначений студентам факультету фізичної культури спеціальностей 014 Середня освіта (Фізична культура) та 017 Фізична культура і спорт, факультету фізичної культури, для того, щоб в повному обсязі, в різних умовах закріпити весь теоретичний матеріал і оволодіти практичними навичками зі спортивного туризму.

УДК 338.48-52(075.8)

ББК 75.81я73

Друкується згідно з рішенням вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, протокол № 12 від 28 вересня 2021 року.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 1. КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ І ФОРМ ТУРИЗМУ</b> .....	9
<i>1.1. Визначення основних понять</i> .....	9
<i>1.2. Вплив систематичних занять туризмом на організм людини</i> .....	13
<i>1.3. Короткі історичні відомості про розвиток туризму</i> .....	14
<i>1.4. Класифікація видів туризму</i> .....	16
1.4.1. Пішохідний туризм.....	16
1.4.2. Лижний туризм.....	18
1.4.3. Гірський туризм.....	20
1.4.4. Велосипедний туризм.....	21
1.4.5. Спелеотуризм.....	24
1.4.6. Водний туризм.....	26
1.4.7. Спортивний туризм.....	28
<i>1.5. Форми туризму</i> .....	30
1.5.1. Прогулянка.....	30
1.5.2. Туристична експедиція.....	31
1.5.3. Екскурсія.....	31
1.5.4. Туристичний похід.....	32
1.5.5. Змагання.....	35
<b>РОЗДІЛ 2. ТОПОГРАФІЧНА ПІДГОТОВКА ТА СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ В СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМІ</b> .....	37
<i>2.1. Основі елементи топографії та загальні положення орієнтування на місцевості</i> .....	37
<i>2.2. Рух за азимутом</i> .....	48
2.2.1. Спортивне орієнтування та карта.....	51
2.2.2. Зміст.....	52
2.2.3. Точність.....	53
2.2.4. Генералізація та чіткість (розбірливість).....	54
<i>2.3. Вимоги до карт</i> .....	55
2.3.1. Масштаб і перетини.....	55
2.3.2. Перетин рельєфу.....	55
2.3.3. Розміри умовних знаків.....	55
2.3.4. Карти інших масштабів.....	56
2.3.5. Видання.....	56
2.3.5.1. <i>Офсетний друк пантонними фарбами</i> .....	57
2.3.5.2. <i>4 колірний офсетний друк (СМУК)</i> .....	57
2.3.5.3. <i>Альтернативні способи друку</i> .....	58
<i>2.4. Опис умовних знаків для карт з орієнтування бігом</i> .....	58
2.4.1. Форми рельєфу.....	59
2.4.2. Скелі та камені.....	61
2.4.3. Гідрографія та болота.....	64
2.4.4. Рослинність.....	65

2.4.5. Штучні об'єкти.....	70
2.4.6. Технічні умовні знаки.....	74
2.4.7. Знаки, які друкуються на готовій карті.....	75
<b>2.5. Опис умовних знаків для карт з орієнтування на лижах.....</b>	<b>76</b>
2.5.1. Загальні відомості.....	76
2.5.2. Зміст.....	76
2.5.3. Масштаб.....	77
2.5.4. Перетин рельєфу.....	77
2.5.5. Друк та тиражування.....	77
2.5.6. Рекомендовані умовні знаки.....	78
2.5.6.1. Використання умовних знаків карт з орієнтування бігом.....	78
2.5.6.2. Специфічні умовні знаки.....	79
<b>2.6. Опис умовних знаків для карт з орієнтування на велосипедах.....</b>	<b>80</b>
2.6.1. Загальні відомості.....	80
2.6.2. Зміст.....	80
2.6.3. Масштаб та розмір карти.....	80
2.6.4. Перетин рельєфу.....	81
2.6.5. Друк та тиражування.....	81
2.6.6. Рекомендовані умовні знаки.....	81
2.6.6.1. Використання умовних знаків карт з орієнтування бігом.....	81
2.6.6.2. Специфічні умовні знаки.....	82
<b>РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА СПОРТИВНО-ТУРИСТИЧНОЇ РОБОТИ.....</b>	<b>83</b>
<b>3.1. Характеристика спеціального спорядження .....</b>	<b>83</b>
3.1.1. Індивідуальне та групове спорядження туриста.....	83
3.2. Історія, техніка в'язання та застосування туристичних вузлів ....	92
3.3. Навісні переправи у спортивному туризмі.....	131
<b>РОЗДІЛ 4. ПОДОЛАННЯ ПРИРОДНИХ ПЕРЕШКОД ТА ЗМАГАННЯ ЗІ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ.....</b>	<b>149</b>
<b>4.1. Водні переправи.....</b>	<b>151</b>
4.1.1. Техніка подолання водних перешкод .....	153
4.1.2. Переправи вбхід.....	154
4.1.3. Переправи над водою.....	160
4.1.4. Переправи по воді.....	171
<b>4.2. Подолання гірських перешкод.....</b>	<b>172</b>
<b>4.3. Змагання зі спортивного туризму.....</b>	<b>177</b>
4.3.1. Загальні положення щодо проведення змагань зі спортивного туризму.....	180
4.3.2. Спеціальні завдання туристичних змагань.....	183
4.3.3. Організація безпеки учасників на дистанції (етапах) .....	189
4.3.4. Суддівство та визначення результатів.....	190
4.3.5. Змагання з пішохідного туризму .....	192
4.3.6. Змагання з лижного туризму .....	207

4.3.7. Змагання з гірського туризму .....	212
4.3.8. Змагання з водного туризму .....	226
4.3.9. Змагання з велосипедного туризму .....	235
4.3.10. Змагання з спелеологічного туризму .....	244
<b>РОЗДІЛ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНІКА БІВАЧНИХ РОБІТ В ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДАХ.....</b>	<b>250</b>
<b>5.1. Організація бівачних робіт.....</b>	<b>250</b>
<b>5.2. Техніка бівачних робіт.....</b>	<b>251</b>
5.2.1. Установка наметів.....	251
5.2.2. Робота біля вогнища.....	253
5.2.3. Види вогнищ та їх призначення.....	253
5.2.4. Розпалювання вогнища.....	256
5.2.5. Згортання табору .....	257
<b>РОЗДІЛ 6. ОРГАНІЗАЦІЯ ХАРЧУВАННЯ ТУРИСТІВ У ПОХОДІ.....</b>	<b>258</b>
<b>РОЗДІЛ 7. КОШТОРИС ПОХОДУ ТА ВИПУСК ГРУПИ НА МАРШРУТ.....</b>	<b>264</b>
<b>РОЗДІЛ 8. ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА В ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДАХ.....</b>	<b>266</b>
<b>8.1. Підготовка до походу та особиста гігієна.....</b>	<b>268</b>
8.1.1. Поклик про допомогу та аварійні сигнали .....	271
8.1.2. Способи транспортування потерпілого .....	273
<b>8.2. Діагностика стану організму людини та перша їй допомога.....</b>	<b>277</b>
8.2.1. Клінічна смерть.....	281
8.2.2. Штучне дихання.....	282
8.2.3. Непрямий масаж серця.....	285
8.2.4. Нещасні випадки з порушенням функції дихання (задуха, утоплення, пошкодження грудей) .....	288
8.2.5. Нещасні випадки з порушенням функції кровообігу (шок, втрата свідомості) .....	292
<b>8.3. Рани і кровотечі. травми голови .....</b>	<b>295</b>
8.3.1. Рани.....	295
8.3.2. Кровотечі (з носа, вуха, рота) .....	297
8.3.3. Струс мозку.....	302
8.3.4. Перелом черепа і здавлювання головного мозку.....	303
8.3.5. Пошкодження кісток, суглобів, м'язів. Пов'язки. ....	304
8.3.6. Переломи.....	307
8.3.7. Вивихи.....	309
8.3.8. Забите місце.....	310
8.3.9. Розтягування і розриви зв'язок.....	310
8.3.10. Пов'язки.....	310
<b>8.4. Температура. Клімат та умови середовища.....</b>	<b>333</b>
8.4.1. Опіки.....	334
8.4.2. Опіки дихальних шляхів.....	337
8.4.3. Хімічні опіки .....	337
8.4.4. Опіки від враження електрострумом.....	338

8.4.5. Опіки від враження блискавкою.....	338
8.4.6. Сонячний опік .....	339
8.4.7. Опіки від тертя і пухирі .....	339
8.4.8. Сонячний і тепловий удар.....	339
8.4.9. Обмороження.....	340
8.4.10. Закачування.....	341
8.9.11. Перевтома.....	341
<b>8.5. Отруєння, попадання в організм сторонніх предметів та інші захворювання.....</b>	<b>342</b>
8.5.1. Отруєння.....	343
8.5.2. Отруйні гриби .....	344
8.5.3. Алкогольне отруєння.....	347
8.5.4. Укуси змії.....	349
8.5.5. Укуси комах, кліщів, павуків, скорпіонів.....	353
8.5.6. Укуси собак, кішок.....	358
8.5.7. Підвищення температури тіла.....	359
8.5.8. Нудота, блювання .....	360
8.5.9. Гикання .....	360
8.5.10. Печія .....	360
8.5.11. Пронос (діарея) .....	361
8.5.12. Спазми і судоми .....	361
8.5.13. Попрілості.....	361
8.5.14. Гострий живіт.....	361
8.5.15. Гострий гастрит.....	362
8.5.16. Ангіна .....	362
8.5.17. Запалення легень .....	363
8.5.18. Грип .....	363
8.5.19. Народні методи лікування захворювань .....	363
<b>РОЗДІЛ 9. ПРАВИЛА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДІВ З МОЛОДДЮ.....</b>	<b>372</b>
<b>9.1. Повноваження адміністрації навчальних закладів та інших організацій освіти, що проводять туристичні подорожі з учнівською та студентською молоддю.....</b>	<b>372</b>
<b>9.2. Вимоги щодо формування туристичних груп учнівської та студентської молоді.....</b>	<b>374</b>
<b>9.3. Обов'язки і права учасників туристичної подорожі.....</b>	<b>378</b>
<b>9.4. Оформлення маршрутної документації на проведення туристичних подорожей з активними способами пересування з учнівською та студентською молоддю.....</b>	<b>388</b>
<b>РОЗДІЛ 10. БЕЗПЕКА В ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДАХ.....</b>	<b>389</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>414</b>



## ВСТУП

Життя не стоїть на місці. Ми стаємо свідками, як наукові відкриття, космічні та військові технології, нові матеріали міцно входять в наш побут. З'явилися знання, що значною мірою змінили світогляд багатьох людей. Сучасні наукові дослідження в області фізичної культури і спорту, фізіології, оздоровлення та харчування людини, органічно поєднуючись з найдавнішими народними традиціями й знаннями, проникають в багато галузей діяльності людей. Новітні технології не можуть залишити поза увагою і таку сферу, як спортивний туризм, а також не можуть заперечувати та закреслити величезний досвід, накопичений поколіннями туристів і мандрівників, вони лише відкривають додаткові можливості.

Спортивний туризм, після низки перетворень в економіці, політиці і моралі, поступово почав оживати і впливати на стан "душевної екології" підростаючого покоління. Він став протиположністю "відходам" західної моралі і "культури". Відновлювальні традиції туризму стали для багатьох школою мужності, взаємовиручки, взаєморозуміння, чесності і порядності.

Туристична група – це невеликий соціум. У ній кожному учаснику подорожі доручено виконання певних соціальних функцій. Тут є лідер-керівник. Хтось добре фотографує, інша людина любить майструвати або має тягу до традиційної народної медицини. Також всюди цінуються люди, що мають досвід обліку і ведення господарства. Від правильно підбраного спорядження залежить успіх спортивного походу, а від раціону – працездатність і здоров'я учасників подорожі.

У підготовці до туристського походу і в самій подорожі дуже важливим є правильний психологічний стан групи, розпорядок дня і налагоджений побут. Важливим аспектом є збереження природи. З року в рік збільшується кількість металевого, скляного та пластикового непотребу та сміття на маршрутних туристських привалах та стоянках. З ростом популярності традиційних місць відпочинку ця тенденція наростає. Причина варварського ставлення до природи – втрата туристських традицій і моралі мандрівника, що визначають ставлення до природи і до тих, хто прийде після тебе.

Навчальний посібник допоможе студентам факультету фізичної культури, в повному обсязі, в різних умовах закріпити весь теоретичний матеріал і оволодіти практичними навичками зі спортивного туризму і знаннями про характерні специфічні особливості туристичної діяльності як засобу фізичного виховання, вміннями правильно організовувати і проводити туристичні походи, походи вихідного дня, навчальні заняття з організації оздоровчої, науково-дослідної діяльності студентів. Студенту необхідно вміти працювати з картою, компасом, орієнтуватися на місцевості різними способами; надавати долікарську допомогу потерпілим; подавати



сигнали біди під час екстремальних ситуацій; організувати і провести змагання зі спортивного туризму; комплектувати відділення і розподіляти обов'язки; вибирати район подорожі; оформляти документацію туристичного походу; підводити підсумки; оформляти відповідну документацію.

Для того, щоб похід чи подорож стали джерелом справжньої радості і принесли якомога більше користі, необхідно систематично вдосконалювати фізичну і спеціальну туристську підготовку, загартовувати свій організм, добре знати правила організації походів, пересування, відпочинку і поведінки під час походів.

Сьогодні спортивний та оздоровчий туризм розглядають як одну з найперспективніших галузей економіки України, що динамічно розвивається у складі галузей обслуговування і посідає все більш помітне місце в світовій економіці за показником швидкості обігу капіталу, кількістю зайнятих, обсягом експорту послуг, в якості джерела доходів для національних бюджетів. Рівень споживання туристичних послуг є одним з важливих індикаторів якості життя.

## РОЗДІЛ 1. КЛАСИФІКАЦІЯ ВИДІВ І ФОРМ ТУРИЗМУ

### 1.1. Визначення основних понять

*Освіта* – це оволодіння людиною знаннями та пізнавальними вміннями і навичками, формування на їх основі світогляду, моральних і інших якостей особистості, розвиток її творчих здібностей.

*Наука* (понад 200 визначень) – розроблена система знань про природу, суспільство, мислення і об'єктивні закони їх розвитку.

*Культура* – сукупність духовних і матеріальних цінностей, створених людством у процесі своєї еволюції у всіх видах людської діяльності.

*Здоров'я* (за визначенням ВООЗ всього існує біля 2000 визначень) – це повне фізичне, психічне і соціальне благополуччя, а не тільки відсутність захворювань.

*Соматичне здоров'я* – стан органів і систем організму людини – основу якого складає біологічна програма індивідуального розвитку.

*Фізичне здоров'я* – це рівень розвитку органів і систем організму, основу якого складають морфологічні і функціональні резерви, що забезпечують адаптивні реакції.

*Психічне здоров'я* – стан психічної сфери – основу якого складає стан загального душевного комфорту.

Такий стан обумовлений як біологічними так і соціальними потребами, а також можливостями їх задовільнити.

*Здоров'я* – комплекс характеристик мотиваційної й потребносно-інформаційної сфери життєдіяльності – основу якого визначає система цінностей, установок і мотивів поведінки індивіда в суспільстві.

*Здоров'я* – це сукупність фізичного, психічного і соціального благополуччя (за визначенням ВОЗ).

*Туризм* – складова частина охорони здоров'я, фізичної культури, засіб духовного, фізичного, культурного і соціального розвитку особистості.

За існуючою у світовій практиці оцінкою, до туристів відносять усіх осіб, які тимчасово і добровільно змінили місце проживання з будь-якою метою, крім діяльності, винагороджуваної у місці тимчасового проживання.

Осіб, що перебувають у вільний час у віддаленій місцевості менше ніж 24 години вважають екскурсантами.

Турист, зазвичай, переслідує кілька цілей (наприклад, поїздки на курорт і огляд визначних історичних і культурних місць) в яких домінуюча мета обумовлює: туристичний маршрут, пору року, тривалість подорожі, спосіб пересування, тип тимчасового житла з групою, сім'єю чи індивідуально, з власним туристським спорядженням – чи ні і т. і.

Мета й умови подорожі в свою чергу, визначаються матеріальними можливостями туриста, станом його здоров'я, віком, професією, культурним рівнем і т. і.

Існує *внутрішній* (національний) туризм – подорожі в межах своєї країни і *міжнародний* (іноземний) туризм – подорожі за межами своєї країни.

Туризм як *галузь економіки* – невиробнича сфера, підприємства і організації якої, задовільняють потреби туристів в різних послугах (транспорт, харчування, екскурсії, культурні видовища, спортивні, комунально-побутові, лікувально-оздоровчі та інші послуги).

Під *краєзнавством* розуміють всебічне вивчення конкретної території, що проводиться на науковій основі.

Об'єктом вивчення є соціально-економічний, політичний, історичний і культурний розвиток мікрорайону, села, міста, району, області. У своїх дослідженнях краєзнавці використовують дані багатьох наук: історії, археології, етнографії, географії, геології.

*Спортивно-оздоровчий туризм* — специфічний вид туристично-рекреаційної діяльності, головною формою якої є похід (подорож) або туристський збір.

*Спортивний туризм* – різновид туризму з подолання певного відрізка земної поверхні, який називають маршрутом. При цьому під "земною поверхнею" мається на увазі не лише ґрунтова поверхня Землі, але також і кам'яна, і водна. Під час проходження маршруту долаються різні специфічні природні перешкоди. Наприклад, гірські вершини і перевали (у гірському туризмі) або річкові пороги (у сплавах річками).

Під *топографічним* орієнтуванням необхідно розуміти орієнтування на місцевості, тобто визначення місця свого розташування відносно сторін горизонту, оточуючих місцевих предметів та рельєфу місцевості.

*Азимут* (араб. ас-сумут, мн. число від ас-самт – шлях, напрям), горизонтальний кут, що визначається за годинниковою стрілкою від північного напрямку меридіана до заданого напрямку в межах від  $0^0$  до  $360^0$ . Розрізняють істинний (географічний) і магнітний А.

*Істинний А.* визначають по топографіч. карті від геогр. меридіана за допомогою транспортира або компаса (кут А на рис. 1.1).

*Магнітний А.* (кут А" на мал. 1) відлічують від магнітного меридіана, напрям якого в точці спостереження співпадає з напрямом сталої стрілки компаса. Залежність між істинним і магнітним А. даного напрямку виражається формулою:  $A = a'' + \delta$  або  $A = a' - \delta$ , де  $\delta$  – відміна магнітна з його знаком. А. лінії, визначений в початковій точці, наз. прямим, в кінцевій – зворотним (відрізняється від прямого на  $180^0$ ).

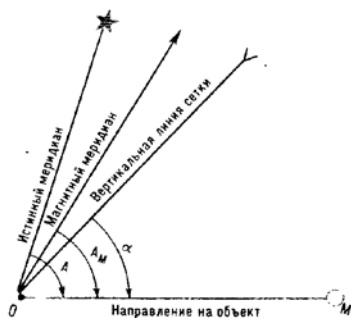
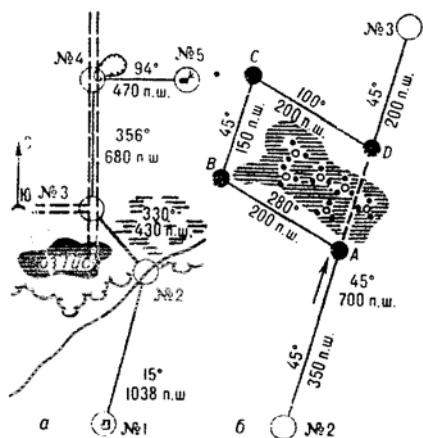


Рис 1.1. Орієнтування лінії по азимутам (істинному і магнітному).

Рух по А. – спосіб проходження по наміченому шляху від одного орієнтиру до іншого по заданих А. і відстанях. Його застосовують при русі на місцевості, обмежені орієнтирами (у лісі, пустелі і т. п.), в умовах поганої видимості (вночі, в тумані). Для цього заздалегідь по карті обирають маршрут руху з помітними орієнтирами в точках поворотів, вимірюють довжини і А. прямолінійних відрізків між орієнтирами. Повороти намічають поблизу об'єктів, що знаходяться біля лінійних орієнтирів, перпендикулярних шляху проходження (доріг, ярів, берегів річок і т. п.), що сприяє точнішому виходу до орієнтирів. Заміряні по карті відстані переводять в пару кроків направляючого або в проміжки часу (при використанні засобів пересування) і обчислюють магнітні А. Отримані дані наносять на



карту або складають схему маршруту, на якій показують ламану лінію ходу, орієнтири в точках поворотів, дані для руху (рис. 1.2, а). На початку руху за компасом визначають напрям на найближчий поворотний пункт.

Рис. 1.2. Схема маршруту для руху по азимутам (а); обхід перешкоди при русі по азимуту (б).

Якщо його не видно, помічають в цьому напрямі проміжні орієнтири (дерево, камінь і ін.) і йдуть по наміченому шляху, рахуючи кроки (рекомендується стежити за напрямом ходу не тільки направляючого, але і того, хто йде в середині або в кінці групи). За відсутності видимості напрям витримують тільки за компасом. Шляхи обходу перешкод заздалегідь визначають по карті і записують їх А. і відстані. Спосіб обходу додаткових перешкод залежить від особливостей місцевості: якщо перешкода є видимою до кінця, то на протилежній стороні його відзначають орієнтир. Обійшовши перешкоду, знаходять відмічений орієнтир і від нього продовжують шлях в тому ж напрямі; ширину перешкод, оцінивши на око, додають до пройденої відстані. Якщо протилежна сторона перешкоди не є видимою, його обходять по

напрямах, створюючих паралелограм, А. і довжини сторін якого визначають на місцевості під час руху (рис.1.2, б).

*Магнітне відхилення* – це кут, на який магнітна стрілка компасу відхиляється від істинного меридіану (відхилення буває західним (+) і східним, зі знаком (-).

А тепер давайте розглянемо чому туризм як засіб фізичного виховання надзвичайно актуальний в наш час.

*Теоретичні вміння* – це володіння способами, прийомами застосування засвоєних знань стосовно практики (досягнення кінцевої мети при вирішенні педагогічних завдань, ситуацій, різних за значимістю).

Теоретичні вміння вчителя фізичної культури поділяються на конструктивні, організаторські, комунікативні, дидактичні, гностичні, ораторські.

Основу управлінських теоретичних навичок учителя фізичної культури складають дії мислення, пов'язані з певним комплексним проявом професійних здібностей до аналізу та синтезу, класифікації, систематизації, комбінаторики, причинності, логіки. Практичні ж дії – це зовнішні дії з реальним об'єктом (як наслідок мислительних дій).

Наявність одних тільки знань (теоретичних умінь і навичок), якщо вони не обумовлені практикою, носять характер безпредметності (пасивні знання).

*Рухові вміння* – це можливість використовувати завчені дії в реальних умовах життя.

*Рухова навичка* являє собою таку форму реалізації рухливих можливостей, яка виникає на основі автоматизації рухового вміння.

Змістовно процес формування і удосконалення рухової дії можна представити як послідовний перехід від знань і уявлень про дію до уміння виконувати її, а потім від уміння до навички.

У відповідності з головним завданням багаторічного процесу фізичного виховання систему рухових навичок можна умовно розподілити на життєво-необхідні, професійно-прикладні і спортивні.

*Життєво-необхідні навички*, в свою чергу, поділяються на *рухові* (це всі види пересувань на місцевості з подоланням різноманітних перешкод, переправи); *побутові* (розпалювання вогнища, приготування їжі, надання першої медичної допомоги і т. і.)

*Професійно-прикладні* – це навички, які формуються у відповідності з обраною майбутньою професією.

*Спортивні* навички спрямовані на досягнення високих результатів у технічній і тактичній підготовці в обраному виді спорту.

*Інтерес* – спрямованість особистості, мотив, який діє в силу своєї усвідомленості, значимості й емоційної привабливості. Інтерес формується на основі агітвції і пропаганди.

## ***1.2. Вплив систематичних занять туризмом на організм людини***

Експериментально встановлено, що ті хто систематично займаються туризмом на 30 % менше хворіють на гострі респіраторні інфекції. У них підвищується ефективність роботи серцево-судинної та дихальної систем, тому що збільшуються резерви серця та кисень більш ефективно використовується тканинами організму, збільшується життєва ємкість легень, зменшується частота дихання.

Заняття туризмом помітно покращують стан психіки. Туристи значно менше схильні до депресії, вони стають більш зібраними, впевненими в собі, терплячими до недоліків інших.

Тренувальні навантаження, спрямовані на розвиток загальної витривалості, яка характеризується аеробними можливостями, призводить до збільшення об'єму циркулюючої крові за рахунок збільшення об'єму плазми, яка, в свою чергу, зумовлює зниження в'язкості крові, що сприяє гарному кровообігу.

Під час туристичних походів доводиться працювати загалом в аеробному режимі.

Перехід до анаеробного режиму відбувається лише в таких випадках:

- при подоланні стрімких зтяжних підйомів;
- при подоланні заболочених ділянок місцевості;
- під час пересування по сипучій поверхні.

Багаторічне спостереження за туристичними групами школярів і студентів показали, що всі види туризму позитивно впливають на організм, але по різному впливають на окремі системи.

Так для зміцнення сили м'язів верхнього плечового пояса ефективнішими є заняття лижним туризмом, м'язів спини – пішохідним, м'язів нижніх кінцівок – велосипедним.

Багаторічні заняття туризмом позитивно впливають на розвиток м'язової сили. Так, кистьова сила 16-річних дівчат, що не займаються спортом і туризмом, збільшилась у порівнянні з 12-літнім віком на 46,7 %, а в тих, які займалися на 63,9 %.

Аналогічно результат стрибка у довжину з місця відповідно у тих, які не займалися зріс на 5,3 % - у тих, які займалися на 9,1 %. Спостерігається, також значне уповільнення пульсу, збільшується вентиляція легенів.

Туристичні походи є не тільки потужним засобом профілактики негативного впливу сучасного життя, але й можуть бути використані для лікування багатьох захворювань.

Влітку в лісі в 3 рази більша кількість легких іонів кисню з негативним зарядом.

Вони освіжають повітря, знімають втому й нервову напругу, стимулюють діяльність серцево-судинної і дихальної систем,

покращують терморегуляцію, знижують артеріальний тиск, підвищують тонус ЦНС.

Ліс виділяє у навколишнє повітря біологічно-активні речовини – фітонциди, які володіють бактеріоцидною дією.

Найбільш активні в цьому відношенні сосна, клен, калина, береза, вільха, біла акація, граб, тополя, іва. Встановлено (А.В.Ковальонок, 1978), що в соснових і кедрових лісах повітря практично стерильне.

Ці біологічно-активні речовини діють пагубно навіть на туберкульозну паличку.

Хвойні ліси, у яких великий вміст озону, фізіологічно активних речовин (скіпідар, пінени, ефірні масла) сприяють лікуванню легеневих захворювань і верхніх дихальних шляхів.

Шум лісу (як і морських хвиль) благодійно впливає на психіку людини.

Слід пам'ятати, що ліс може впливати й негативно на здоров'я. Так, люди з серцево-судинними захворюваннями і значними розладами ЦНС погано переносять перебування у хвойному лісі, особливо у жаркі весняні і літні дні. Погано переносять перебування у хвойному лісі і хворі гіпертонією, атеросклерозом, ішемічною хворобою серця і ревматизмом.

Людям, що страдають цими захворюваннями краще відвідувати ліс в холодні місяці року.

Слід знати, що фітоциди черемхи містять сильний яд – сінільну кислоту.

Вчені дослідили, що при активному занятті туризмом практично всі перестають вживати наркотики, біля 90 % кидають палити, алкоголь вживають дуже рідко і в невеликих дозах, або не вживають взагалі.

Регулярна туристична діяльність і участь в туристичних змаганнях є ефективною компенсацією праці, викликають у людини радість життя, служать загартуванням і збільшують фізичну життєдіяльність організму.

Заняття туристично-краєзнавчою роботою з школярами сприяють активному пізнанню історії рідного краю, витоків національної культури, історичних та національних надбань предків; вихованню дбайливого ставлення та поваги до історії рідного краю, його природи; формуванню цілого комплексу життєво-необхідних, професійно-прикладних та спортивних навичок; оволодінню певною сумою теоретичних знань.

### ***1.3. Короткі історичні відомості про розвиток туризму***

Туризм походить від французького "tourisme" – прогулянка, подорож-подорожі у вільний час, пов'язані з від'їздом за межі постійного проживання, один з видів активного відпочинку, який



поєднує відновлення продуктивних сил людини з оздоровчими, пізнавальними, спортивними, культурними та розважальними цілями.

Організовані подорожі з метою знайомства з культурою і природою інших народів існували ще у древньому світі. Так, у VI віці до нашої ери греки і римляни здійснювали подорожі у Єгипет, де їх приваблювали: древня історія, культура, незвичайна природа, прекрасні єгипетські споруди. Першим грецьким туристом, про якого є достовірні дані, був „батько історії” Геродот.

Цілеспрямований розвиток туризму, як засобу фізичного виховання, почав здійснюватися в епоху Відродження (XV-XVI ст.)

Видатні філософи, вчені того часу Томас Мор, Монтель, Ж.-Ж. Руссо та інші говорили про необхідність введення організованого процесу фізичного виховання молоді, відводячи особливе місце використанню походів. Вони бачили в них засіб патріотичного виховання, зміцнення здоров'я, пізнання природи, формування особистості підростаючого покоління.

У кінці XVII ст.-початку XVIII ст. в багатьох європейських школах вчителі у своїй роботі використовували пішохідні прогулянки, поїздки за місто.

Передумови для подальшого розвитку туризму були пов'язані з необхідністю організації і проведення тривалих подорожей для вирішення пізнавальних завдань по вивченню важкодоступних куточків земної кулі. З метою удосконалення рухових умінь і навичок учасників таких подорожей проводилась їх попередня підготовка, випробовувалося необхідне для подорожі спорядження. Таким чином, з'являються методичні прийоми і правила підготовки учасників. Накопичується і узагальнюється досвід складних походів.

В кінці XVIII ст.-першій половині XIX ст. у країнах Західної Європи з'являються наукові обґрунтування необхідності практичного використання походів з метою формування життєво-необхідних людині рухових умінь і навичок, підвищення функціональних можливостей організму і т. і.

Перші самодіяльні туристські організації з'являються в різних країнах приблизно в один і той же час (в другій половині XIX століття).

На початку XX ст. в деяких державах Західної Європи (Німеччина, Данія, Бельгія) поширився рух „Мандрівні школярі”, статут якого вимагав залучення суворих похідних умов для виховання підростаючого покоління. В цей час виникає цілісна система організаційних і методичних міроприємств, які сприяли подальшому розвитку туризму як засобу фізичного виховання.

Прогресивним явищем в подальшому розвитку туризму було утворення в 1919 р. Міжнародного туристського альянсу.

Міжнародний туризм почав свій розвиток у середині XIX століття. Він розвивається в тісному взаємозв'язку з іншими сторонами міжнародного життя і реагує на підйоми і спади

економічної і політичної діяльності у Світі й окремих країнах. Характерною рисою сучасного міжнародного туризму є висока концентрація його у Європі і Північній Америці.

У бувшому Радянському Союзі до складу, якого входила Україна було прийнято цілу низку постанов, спрямованих на подальший розвиток туризму як ефективного засобу всебічного формування особистості, відпочинку, відновлення працездатності, профілактики захворювань.

Сьогодні туризм бурхливо розвивається. Особливим рішенням ООН було визнано, що він є одним з найбільш бажаних видів людської діяльності, який заслуговує схвалення й заохочення. З 1980 року на всій планеті 27 вересня щорічно відзначається як Всесвітній день туризму.

В нашій державі прийнято теж ряд постанов і указів, спрямованих на подальший розвиток різних напрямків туризму. Так 21 вересня 1998 року вийшов указ Президента України: „Установити в Україні День туризму, який відзначати щорічно 27 вересня”. Туризм включений до програмового матеріалу уроків фізичної культури в 4-9 класах.

#### ***1.4. Класифікація видів туризму***

Теорія і практика туризму визначає такі види і різновиди туризму:

*За характером подорожей* – гірський, сухопутньо-рівнинний, підземний (спелео), водний, підводний, комбінований.

*За способом пересування* мандрівників – пішохідний, гірсько-пішохідний лижний, велосипедний, шлюпковий, парусний, автотурний, кінний.

##### **1.4.1. Пішохідний туризм**

В наш час – час високих швидкостей і великого вибору транспортних засобів, пішохідний туризм залишається найбільш масовим, це пов'язано з тим, що ніякий інший вид пересування не відкриває таких можливостей для спілкування з природою, рекреаційних процесів і т. і.

*Пішохідний туризм* – один з найпоширеніших видів спортивного туризму, основною метою якого є подолання групою туристів маршруту по місцевості з місця відправлення до місця прибуття за вказаний проміжок часу.

Пішохідний туризм сприяє фізичному і інтелектуальному розвитку людини, підтримці хорошої фізичної форми за рахунок певного періоду перебування в природних умовах навколишнього середовища. Маршрут пішого туризму може містити в собі не тільки

програму фізичної, спортивно-оздоровчої підготовки, але і ознайомлення з історією і культурною спадщиною населення регіону

Пішохідний туризм, як один із сучасних видів спортивного туризму, отримав в наш час дуже велику популярність і розвиток як в Україні, так і за кордоном. Пішохідний туризм гармонійно поєднує в собі фізичні та психоемоційні навантаження, оздоровчі компоненти, як фізичної культури, так і тривалого неформального спілкування властиві пішохідного туризму як виду спорту, розвиває в людині витривалість, вольові якості, дисципліну, вміння працювати в команді. У процесі походу інструктор навчає навичкам техніки туризму, правилам співіснування з навколишнім середовищем і дбайливому відношенні до неї, способам виживання в екстремальних ситуаціях і надання першої медичної допомоги постраждалим при отриманні травм.

У світі існують піші стежки завдовжки в тисячі кілометрів. Наприклад, довжина Аппалачської стежки в США досягає 3500 км. Зараз існує багато спеціалізованого спорядження для пішохідного туризму: туристичні намети, спальні мішки, трекінгові палиці, трекінгові черевики, казанки, газові пальники, компас, GPS-навігатори і так далі.

Як правило, пішохідні туристичні походи тривають від 1-2 днів до 15-20 днів. Важливими елементами дня пішохідного туриста є: власне хід по маршруту, привали, обідня стоянка, нічна стоянка (бівуак). Через декілька днів важкого маршруту може бути влаштовано 1 день відпочинку – так звана «днівка». В горах гірські туристи денний похід можуть розпочинати дуже рано вранці – в зоні сніжників та льодовиків о 4-5 ранку – коли вже є видимість від вранішнього сонця – і закінчувати в 10-12 годині дня (ранку), що пов'язано з правилами безпеки (після сходу сонця сніг і лід тоне, підвищується вірогідність каменепадів, сходу лавин тощо).

Техніка пересування полягає в умінні легко і без утоми ходити на великі відстані.

Важливою стороною техніки руху є його темп. У нескладному рівнинному поході швидкість руху досягає 3,5 км за годину. У гірських умовах, при русі по бездоріжжю темп сповільнюється. Звичайно його задає досвідчений керівник, що орієнтується насамперед на учасників фізично менш підготовлених. Щоб зберегти рівномірний темп протягом усього дня, через кожні 45-50 хвилин необхідно робити невеликий привал. У горах привали роблять частіше.

Звичайний денний перехід триває 7-8 годин, не вважаючи обіднього привалу. Виходячи з цього і з огляду на особливості

місцевості і тренованість групи, планується кілометраж денних переходів (для новачків у межах 15-20).

План походу повинний передбачати поступове збільшення навантажень. У перші дні, коли рюкзаки ще важкі й учасники походу не втяглися в ритм подорожі, довжина денних переходів і швидкість руху зменшують. Практика показує, що через кожні 5-6 днів шляху варто зупинитися на день для відпочинку, екскурсій, спостережень. Графік руху планують так, щоб сама складна частина шляху приходилася на першу половину дня.

Бекпекер (англ. Backpacker, від англ. Backpack&nbsp;— «рюкзак») — поширений в останні десятиліття термін, що позначає мандрівника, що здійснює самостійні подорожі за невеликі гроші, найчастіше принципово відмовляючись від послуг туроператорів. Усі свої подорожі бекпекер планує і здійснює самостійно: переміщається на всіх видах громадського транспорту (автобуси, поїзди, літаки). Використовує всі можливості, надані авіаперевізниками: розпродажі і спеціальні акції, бонусні милі, лоукост. Їздить автостопом. В дорозі бекпекер ночує не тільки в готелях, але й в хостелах, кемпінгах, гестхаусах, а також у будинках місцевих жителів. Харчується зазвичай там же, де і місцеві жителі, в простих і недорогих столових ресторанах, а також у самих місцевих жителів.

Трекінг (trekking) – наймасовіший підвид пішохідного туризму, адже дуже часто він є частиною маршрутів інших видів туризму. Доволі простий в організації, економічно доступний, для широкої вікової категорії бажаючих, може бути зовсім нескладним у виконанні, але містити надзвичайно позитивні враження від споглядання чи пізнання нового і призабутого старого. Сезонність не особливо впливає на цей підвид, а ось географія – чи не найширша, адже цікавого у світі так багато! Ночівля відбувається у змінних базових точках, намет і провіант на кілька днів подорожі турист несе із собою.

#### 1.4.2. Лижний туризм

Сама назва цього виду спортивного туризму свідчить про те, що під час походу туристи пересуваються на лижах. *Лижні походи* проводяться переважно в зимовий період при наявності стійкого снігового покриву і температурі нижче 0°C.

У зимового відпочинку немало переваг, перш за все – тонізуючий ефект: холод, особливо суха морозна погода, викликає у людини бажання рухатись, стимулює ендокринний апарат, процеси обміну. В морозному повітрі набагато більший вміст легких негативно заряджених іонів кисню. Морозне повітря значно чистіше тому, що

порохи і газові суміші адсорбуються снігом. Завдяки цьому покращується робота органів дихання.

Рухи лижника плавні й розмашисті, знижують нервові напруження, що накопичилось. Зимові пейзажі, перебування в безмовному засніженому лісі діють заспокійливо на нервову систему, допомагають зняти напругу й втому, що накопичилась. Повільний рух на лижах нормалізує тиск.

Лижний туризм по рівній і слабопересіченій місцевості володіє вираженою оздоровчою дією й доступний майже всім. Він є одним з найбільш ефективних засобів розвитку витривалості організму, відновлення й збереження рухливості хребта й суглобів. Так вправи, що сприяють розвитку гнучкості й м'язів живота, при трьохгодинній лижній прогулянці повторюються біля 3000 тисяч разів. Це сприяє усуненню жирових відкладень на черевній стінці й зміцнює м'язи гомілки. Упродовж 3-годинної лижної прогулянки витрачається 800-1000 ккал. Такі енерговитрати створюють відчуття легкої, приємної втоми, яка співвідноситься з бажанням рухатись.

Більшість мандрівників-полярників і досвідчених туристів у своїх спогадах підкреслюють найголовнішу небезпеку зимових походів – холод. Його вплив виявляється у виникненні м'язової слабкості, фізичному нездужанні, а також у негативних психічних проявах – апатії, дратівливості тощо.

Тому лижний туризм – це складне й інколи небезпечне заняття, яке вимагає відповідної технічної, фізичної підготовки та адаптації організму до змін зовнішнього середовища.

Небезпека зимового походу рідко буває несподіваною, що дає можливість приготуватися до неї. В першу чергу – це кліматичні умови й подолання природніх перешкод.

Природні умови – холод, снігопад, вітер, завірюха і метелиця, обмежена видимість, сонце, різке похолодання.

Природні перешкоди – перешкоди, що ускладнюють лижний похід – це засніжений рельєф і гідрографія (замерзлі річки, озера, водоспади, тріщини в льодовиках, обледеніння).

Обираючи район лижного походу, важливо знати його особливості: наявність стійкого сніжного покриття, тривалість світлого часу, рельєф місцевості і лавинонебезпечність, характер снігу, метеоумови, наявність лісу, населених пунктів, можливі шляхи швидкого виходу до населених пунктів

Лижі для походів вимагають особливої уваги. Вони повинні бути надійними, міцними, зручними в маневруванні. Перевагу слід віддати туристським модифікаціям, хоча іноді використовуються й мисливські межі. Кріплення для лиж – напівжорстке. Палиці бажано мати конусні дюралеві з надійними кільцями і гострими штирями.

У лижному туризмі надзвичайно важливим є ретельний добір учасників за фізичними і психологічними даними. В поході необхідно

забезпечити рівномірний розподіл вантажу і однакову зайнятість учасників при виконанні похідних робіт – від прокладання лижні до влаштування бівауку. Парадокс лижної подорожі – в тому, що найбільш комфортно людина почуває себе на лижні і найменш – на привалах. Влаштування стоянки, власне стоянка, а потім згортання табору і підготовка до виходу відбирають багато сил і стомлюють більше, ніж основна робота.

#### 1.4.3. Гірський туризм

З кожним роком збільшується потік туристів в гірські райони Карпат та дальнього зарубіжжя, Кавказу... Нерідко низька підготовка учасників приводить відпочинок в горах до різних ускладнень, а гірський туризм потребує спеціальних знань та навиків.

Інтерес молодого покоління до екстремальних видів спорту приводить до пошуку місць самореалізації, ними повинні стати гуртки позашкільних навчальних закладів під керівництвом досвідчених викладачів, один із них – гірський туризм.

*Гірський туризм* – це вид спортивного туризму, що полягає в пересуванні групи людей за допомогою мускульної сили по певному маршруту, прокладеному в гірській місцевості в умовах високогір'я. Боротьба за безпеку сходжень у горах завжди була в центрі уваги. Безаварійність – головний показник якості роботи будь-якого альпіністського заходу.

Гірський туризм в Україні на протязі багатьох років викладається та розвивається в гуртках позашкільної освіти.

Основною метою занять є надання знань та навичок в організації і проведенні гірських походів, участі в спортивних змаганнях по техніці гірського туризму та формування патріотичної особистості.

Під час занять у гуртку юні туристи повинні придбати навички володіння гірською технікою, орієнтування в горах, організацією та проведенням гірських походів, наданню долікарської допомоги; повинні знати всі необхідні методи й засоби забезпечення безпеки й уміти застосовувати їх на практиці.

В основу занять входить викладання теоретичного матеріалу, який використовується та закріплюється під час тренувань, змагань та походів. Степенові походи проводяться в гірських районах Карпат, а категорійні в районах дальнього зарубіжжя.

За своєю складністю розподіляються на 6 категорій. Порядковий номер кожної категорії залежить від:

- 1) кількості й складності перевалів та інших природніх перешкод;

- 2) тривалості походу в днях;
- 3) довжини походу в кілометрах.

Походи в горах, маршрути яких проходять через некласифіковані перевали, відносяться до пішохідних.

Шлях до вершин тривалий, важкий і небезпечний. Він не кожному під силу і вимагає виключної сили, твердості духу, наполегливості в досягненні мети і, безумовно, глибокого знання гір, особливостей підготовки і проходження гірських маршрутів, наявності спеціального інструменту, пристроїв для страхування і руху на маршруті.

#### 1.4.4. Велосипедний туризм

*Велосипедний туризм* – це популярний вид активного відпочинку, що має безліч різновидів: від невеликих прогулянок і екскурсій до складних велосипедних подорожей.

Велосипедний туризм – це подорожі на велосипеді, один з видів спортивного туризму-масового і популярного спорту.

Цей вид туризму отримав широке розповсюдження серед усіх вікових груп населення. Велотуризм привабливий перш за все високою мобільністю – відстань, яку група може подолати за день, складає 100-150 км. Велотуристу підвладні будь-які дороги й стежки. Така особливість пов'язана з великими енерготратами, тривалими навантаженнями, необхідністю володіти технікою їзди по дорогах різного профілю й покриття, знати матеріальну частину, її обслуговування, правила дорожнього руху. Слід пам'ятати, що по автомобільних дорогах країни дозволяється породжувати тільки з 14 років.

Вирушаючи в похід, керівник повинен потурбуватися про інструмент. В дорозі пригодяться велоаптечка, машинне масло (мастило), насос з шлангом і т. і.

Маршрути велосипедного туризму прокладаються в різній місцевості: по путівцях, по рівнинах і через гірські перевали. Для велосипедного туризму розроблені спеціальні конструкції.

З велосипедного туризму проводиться змагання різного рангу, присвоюються спортивні розряди і звання. Загалом, все так само, як і в інших видах спорту. І в той же час велосипедний туризм в чому незвичайний вид спорту. Це не тільки швидкість і фізичні навантаження, але і спілкування з друзями, вечори біля багаття, захоплюючі види природи і багато, багато іншого. Не кажучи вже про те, що велосипедний туризм, мабуть, був одним з перших екстремальних видів спорту.

На наш погляд велотуризм майже позбавлений недоліків, а ось переваг у нього маса.

По-перше, велосипедний туризм дозволяє долати за похід дуже великі відстані. Тільки в автмототуризме відстані більше, але в цьому



випадку ви обмежені у виборі дороги можливостями транспортного засобу, позбавлені контакту з природою. Велосипед ж дозволяє насолоджуватися швидкою зміною вражень і подивитися величезний район не заважаючи при цьому відчувати кожен метр дороги, кожне подих вітру.

По-друге, як вже було згадано вище, висока швидкість велотуризму забезпечує швидку зміну вражень. У велосипедному поході ви можете один день пробиватися через сніги серед високих вершин, на наступний засмагати біля теплого моря, потім йти крізь густий ліс через численні броди, а через два дні їхати по сухій напівпустелі, де до далекого горизонту не єдиного деревця. Пешеходнику і Гірники можуть дорікнути велотуристів, мовляв ви ніколи не побачите ті місця, де буваємо ми. Але це не так, ніщо не заважає доїхати до цікавого, не прохідного на велосипеді, ділянки, а далі зробити на один два дні пішохідну прогулянку. Таким чином, можна сходити хоч на Ельбрус. І в той же час на велосипеді можна дістатися до таких місць, куди на машині проїхати неможливо в силу поганої дороги, а пішки дійти можна в силу їх віддаленості. Загалом, для велосипедного туризму немає недосяжних місць.

По-третє, якщо інші види туризму обмежені у виборі району (в гірський похід не можна ходити на рівнині, у водний похід не можна сходити в пустелю), то для велотуризму доступні всі райони: гірські, пустельні, Середньої Азії, тундри і монгольські степи. Крім того, велотуризм всесезонний вид туризму. У велопоходи можна ходити і взимку і влітку, і навесні і восени. Дуже цікаві зимові маршрути проходять в районі Карпат. Навесні цікаво сходити в квігучу пустелю, а восени насолодитися відмінною погодою Закарпаття, Одещини.

#### *Види велосипедів:*

1. Шосейно-гоночні велосипеди. Призначені в основному для руху по гладкому асфальту, де вони мають переваги завдяки тонким шинам – трубкам. Трубки часто проколюються, особливо в дощ або при русі поза шосе. Займатися велосипедним туризмом на таких велосипедах рекомендується досвідченим людям. На шосейно-гоночному велосипеді на гладкому асфальті можна тривалий час рухатися із швидкістю 40 км/год і навіть вище, проте вже зернистий асфальт відразу ж гальмує рух. Маневреність таких велосипедів невелика, прохідність найнижча серед всіх видів велосипедів.

2. Туристичні велосипеди. В своєму класичному вигляді є більш міцним варіантом шосейника. Мають дещо іншу раму, колеса з покриттями і камерами, часто зігнуте «шосейне кермо». Ширші шини дозволяють поставити повноцінну дорожню гуму. Найбільш раціональні матеріали рам — хромомолібден і титан. До достоїнств цих велосипедів відносять: легкість ходу по шосе і ґрунтових дорогах, добра курсова стійкість, велика вантажопідйомність, широкий спектр

передач (18-27). З недоліків слід відзначити невисоку маневреність і помірну прохідність по технічно складних трасах. Велосипед даного виду призначений для розміреної їзди по найрізноманітніших дорогах, він поєднує високу швидкість на шосе з комфортом і функціональністю. Для класичних і спортивних походів такі велосипеди – кращий варіант. А для гонок і агресивної їзди вони не підходять.

3. Гібриди. Відносно новий вид велосипеда: симбіоз гірського велосипеда і «турінга». Відмітні ознаки «гібрида» – геометрія рами близька до гірського велосипеда, винесення керма і саме кермо теж подібне маунтинбайку (часто на «гібрид» ставляться також «роги»). Іноді винесення керма має змінний кут нахилу. Розмір колеса, як правило, складає 28 дюймів, покриття мають дорожній малюнок. Останнім часом пропонуються передні амортизаційні вилки спеціально для «гібридів», що робить їх ще більш універсальними. Відмінні швидкісні показники поєднуються в гібриді з достатньо високою прохідністю поганими дорогами. Ще одна схожість гібрида і маунтинбайку — велика кількість передач (24-27), що дозволяє вибирати оптимальний режим руху в будь-яких умовах. Гібрид, як і «туринг», більш підходить для класичних походів, але орієнтований і на жорсткі режими руху

4. Дорожні велосипеди. Сучасний дорожній велосипед має достатньо широкий набір передач, міцну конструкцію і «дорожні» покриття, що дозволяє йому за прохідністю не поступатися «турингу». Висока посадка і м'яке сидло робить його найбільш комфортним зі всіх видів велосипедів. Звичайно, подібні велосипеди обладнуються крилами, багажниками, освітлювальними приладами, сумками та іншими аксесуарами. Основне призначення цих велосипедів — неквапливі прогулянки на невеликі відстані, поїздки по магазинах за продуктами або як варіант туристичної машини для літніх людей. До дорожніх велосипедів можна віднести доладні невеликі велосипеди (на зразок «Ками»), але вони не підходять для активного велотуризму, оскільки не мають передач. Переваги дорожніх велосипедів у їх невисокій вартості, яка обумовлена встановленням устаткування початкового класу, простими рамами і відсутністю амортизаційної вилки. Посадка значно відрізняється від всіх описаних видів велосипедів: спина розташована майже вертикально, кермо вище за сидло. Звідси низька ефективність педалювання, проте високий рівень комфорту.

5. Гірські велосипеди. Їх називають по-різному: маунтинбайки, позашляховики, усюдиходи, гірські велосипеди, байки. Це велосипеди, спеціально створені для руху в особливо складних умовах. Мають характерний «агресивний» зовнішній вигляд, «позашляхову» раму (кожна фірма має свою розраховану на комп'ютерах геометрію рами) і колеса 26 дюймів. Гірський велосипед відрізняє надміцна конструкція, широкі шини з розвиненим

протектором, велика кількість передач (24-27) і чудова прохідність по будь-яких дорогах і при їх відсутності. Гірський велосипед, як і гібрид, є наймолодшим видом двоколісних машин. Народження його відбулося на початку восьмидесятих років ХХ століття. Гірські велосипеди стрімко розвиваються – з'явилася велика кількість їх типів, призначених для певних умов застосування.

До причин, що найчастіше зумовлюють виникнення аварійних ситуацій у велопоходах, відносяться:

- 1) недостатня технічна підготовленість і дисциплінованість учасників і неправильна поведінка під час складних метеорологічних умов;
- 2) невміння визначити і усувати неполадки машини;
- 3) послаблена увага на „легких” участках;
- 4) недостатнє забезпечення продуктами харчування.

Головні правила попередження нещасних випадків у велопоходах:

- 1) не бажано їхати напівголим і без головного убору в сонячний день;
- 2) при поганій видимості (туман, мряка) рух можна продовжувати тільки пішки;
- 3) якщо дощ сильний, рух припиняється й знаходиться безпечно укриття, а велосипеди залишають подалі від людей (особливо під час грози).

У велопоходах можуть виникати потертості внутрішніх поверхностей стегон і долонь рук, запорошення очей. В результаті падінь – садини, синяки, переломи, струси мозку, рвані рани.

Тому обов'язково мати медичну аптечку у поході і його учасники мають вміти надавати долікарняну допомогу.

Велосипедний туризм володіє усіма необхідними способами та засобами задоволення потреб туристів. Крім приємних вражень і позитивних емоцій, він дає людям можливість зміцнити власне здоров'я, не забруднюючи при цьому місцевості, адже велосипед – абсолютно екологічний вид транспорту, що відзначається високою мобільністю та маневреністю. Саме завдяки велосипедному туризму люди мають можливість побачити більше туристичних атракцій, аніж, наприклад, при водному, пішохідному чи гірському видах туризму. Отже популяризація велосипедного туризму сприяє пропаганді здорового способу життя, залученню молоді до занять спортом і патріотичному вихованню.

#### 1.4.5. Спелеотуризм

*Спелеологічний туризм* – це різновид спортивного туризму, зміст якого полягає в подорожах по природним підземним порожнинам (печерам) і подоланням у них різних перешкод (сифони, колодязі) з використанням різного спеціального спорядження

(акваланги, карабіни, мотузки, гаки, індивідуальні страхувальні системи й ін.). Відкриття нових спелеотуристичних маршрутів сполучено з дослідженням печер – спелеологією. Цей вид туризму завоював симпатії багатьох аматорів підземних подорожей. Вони можуть милуватися казковими кам'яними квітками із кристалічних утворень, купатися в підземному озері, захоплюватися печерним чудом – сталактитами й сталагмітами.

Спелеологічний туризм, як вид спортивного туризму, у своєму розвитку тісно пов'язаний з карстологією та спелеологією, пошуком та дослідженням печер. Саме завдяки розвитку спелеотуризму, пошуку нових та дослідженню вже відкритих печер в Україні на сьогодні проведено туристсько-спортивну класифікацію та в певній мірі досліджено значну частину відомих печер.

На відміну від інших видів туризму, в спелеотуризмі все здійснюється в умовах обмеженого простору й повної відсутності освітлення.

Що ж заставляє спелеологів, нехтуючи небезпекою, опускатися в глибокі провалля, протискуватися крізь вузькі щілини, розплутувати сіті багатокілометрових підземних лабіринтів? На це питання важко відповісти однозначно. Вочевидь, в значній мірі, це бажання випробувати свої сили, утвердитися в одвічному діалозі з силами природи, відкрити й дослідити нові печери, милуватися казковими кам'яними квітками, підземними озерами з кришталево чистою водою, печерними перлинами.

Печери поділяються на 5 категорій складності з двома підкатегоріями („а” і „б”). Категорійність залежить від складності проходження, довжини ходів печери, її сумарної глибини, наявності завалів, каменепадів, лабіринтів, вузьких щілин, підземних озер і річок, водоспадів і сифонів, нахилених участків з постійним льодовим покриттям, прямих стволів і шахт глибиною більш ніж 60 м.

З кожним роком печери приваблюють все більшу кількість туристів. Ці печери відповідно обладнані. Україна багата на печери.

Першою з печер, що обладнана для масового відвідування, є Кришталева печера, яка розташована на півдні Тернопільської області (с. Кривче).

Спелеологічний туризм є складовою частиною туристського руху й відноситься до самодіяльного туризму.

Специфічні особливості цього виду туризму – перебування спортсмена під землею, що вимагає різнобічної фізичної, технічної і психологічної підготовки (особливо психологічної), володіння прийомами альпінізму, скелелазіння, підводного плавання, також складного, надійного спеціального спорядження.

Існує сурова система підготовки туристів-спелеологів, яка складається з початкової, середньої і вищої ступенів підготовки. Початкова підготовка проводиться в школах при секціях спелео-

туризму. До початкової підготовки допускаються особи, що досягли 18-літнього віку.

Звичайний наземний мир здається звичним і відомим. Складно когось здивувати настанням дня або ночі, зміною сезонів або зеленню дерев і трави. Але деякі можуть похвалитися знайомством з підземним світом, секрети й красу якого можна побачити тільки у вузькому промені налобного ліхтарика, що висвітлює вузькі коридори печер і лазів, які спочатку здаються недоступними.

До можливих небезпек відносяться: природні каменепади і обвали, загазованість печер, небезпека пов'язана з водою, що потребує дотримуватись наступних правил безпеки: вхід у печеру при сприятливій погоді, постійний телефонний зв'язок з поверхнею, термінова евакуація при перших ознаках паводка.

Друга група небезпек – штучні обвали й каменепади, вузькі лази, переохолодження від води, небезпека заблукати. Тому у групі обов'язково має бути кваліфікований санінструктор, який забезпечує медичнське обслуговування членів туристського походу.

Печери по розташуванню входів бувають похилі, горизонтальні й вертикальні. При спусках у вертикальні й похилі порожнини обов'язково потрібно мати грудну обв'язку або страхувальний пояс, рукавиці, карабіни, пристрій для спуску й підйому по мотузці. На випадок обриву мотузки потрібно мати трос. Пристрої для спуску та підйому мають бути різноманітні. Це лебідкові пристрої, самохвати різних конструкцій, система блоків та ін. Спорядження і пристрої для нічлігу, приготування їжі, надання першої допомоги, транспортування спорядження й продуктів ті ж, що і в інших видах туризму: гірському й пішохідному.

#### 1.4.6. Водний туризм

*Водний туризм* – це подорожі, здійснювані по воді на судах різного типу – шлюпках, прогулянкових човнах, байдарках, плотах, надувних човнах, яхтах, моторних судах.

Водний туризм у порівнянні з іншими видами водний туризм має свої переваги й недоліки. Туристу не має необхідності нести на собі важкий рюкзак, тому він може взяти більше харчових продуктів, одяжі, спорядження, повітря над водою набагато чистіше, не має дорожніх порохів, є можливість купатися й засмагати.

Водний туризм є дуже цінним з оздоровчої точки зору видом діяльності. Особливо при хронічній втомі для того, щоб зняти нервово-психічну напругу, що накопичилася впродовж тижня, місяця, року. Під час греблі тривале фізичне навантаження сприяє підвищенню функціональних можливостей серцево-судинної, м'язової і дихальної систем. Значні енергозатрати сприяють зменшенню підшкірних жирових відкладень. За 3-4 години безперервної роботи на

веслах при швидкості руху 4 км/год турист витрачає біля 1600 ккал (денна норма енерговитрат).

Інтенсивне, але нетривале охолодження організму (3-5 хв) сприяє підвищенню природнього імунітету до застудних захворювань.

Похідне життя, подолання природніх перепон виховують колективізм, дисциплінованість, сміливість, сприяють розвитку вправності, винахідливості, ініціативи.

Таким чином у водному туризмі прекрасно поєднується елементи пізнання, активного відпочинку, оздоровлення, фізичного виховання і спорту.

За своїм характером річки можуть бути поділені на три групи: рівнинні, гірські і болотяні.

Рівнинні ріки мають нахил поверхні до 0,2 м на 1 км. Вони, зазвичай, мають широке русло, повільну, спокійну течію, дно їх утворене м'якими породами.

Гірські річки протікають в глибоких ущеленах з нахилом водяної поверхні від 1 до 100 м на 1 км. Часто зустрічаються пороги, водоспади. Дно тверде, кам'янисте, течія бурхлива.

Болотяні річки течуть в тундрах і низинних заболочених місцевостях. Для водних подорожей мало придатні тому, що на їх берегах рідко зустрічаються місця, зручні для стійбищ. В Україні налічується 126 річок, придатних для водних мандрівок.

Водні походи можна здійснювати на шлюпках, човнах, байдарках, плотах, надувних байдарках.

При розробці маршруту потрібно мати на увазі, що з школярами йти проти течії дуже важко. Краще обирати маршрут за течією. Денні переходи при цьому допускаються до 18-25 км. Загальна протяжність маршруту до 150 км для учнів VII-VIII класів і 200 км для учнів IX-X класів. При плаванні проти течії загальний кілометраж зменшується у двічі. Швидкість руху відносно течії річки: у повільному темпі – менше 3 км/год; середньому – 4 км/год; у швидкому темпі – понад 5 км/год.

Попереду групи доцільно покласти екіпаж помічника, а керівнику краще замикає колону. Рекомендується дотримуватись інтервалу 4-6 м.

Звичайні водні мандрівки доступні людям різної фізичної підготовленості, навіть із послабленим здоров'ям.

Учасники звичайної (простої) водної мандрівки повинні вміти плавати, підготувати судно до плавання, робити нескладний ремонт, володіти веслом, керувати судном і проводити його через найпростіші природні перешкоди, «читати поверхню води», суворо дотримуватись дисципліни й організованості, знати судноплавну обстановку. Для походів на парусних і моторних суднах необхідно мати посвідчення на право їх водіння.

Плавзасоби для водного туризму:

- водні лижі, водна дошка;
- каяк, каное (одно-, двомісний засіб сплаву);
- катамаран, педальний (пляжний) катамаран (від 2 до 6 чоловік);
- бублик (від 2 до 4 осіб);
- байдарка (двомісне судно);
- рафт (від 2 до 10 осіб);
- пліт (від 4 і більше осіб);
- надувні плоти і човни (від 1 і більше осіб).

Найбільш придатні для походів вихідного дня розбірні байдарки. Вони досить стійкі, мають хорошу місткість і задовільні ходові якості, порівняно легкі, тому зручні для перевезення в транспорті і плавання на річках різної складності, легко ремонтуються. Та найголовніша їх перевага – це можливість розміщення екіпажу обличчям у бік руху.

Подорож по воді завжди є в тій чи іншій мірі потенційно небезпечна. Це пов'язано з необхідністю долати природи перешкоди (пороги, водоспади, шивери).

Безаварійному проходженню маршруту сприяють оптимальні тактичні рішення і правильне використання технічних прийомів з дотриманням правил безпеки.

Не дозволяється долати складні перешкоди у стані втоми, в холод, сніг, дощ. Якщо є така можливість то слід обійти перешкоду берегом (це враховується при розробці маршруту).

Не можна допускати переохолодження організму, втрати орієнтування в часі, тривалого руху без відпочинку на ділянках з великою швидкістю течії, пірнання у незнайомому місці.

Найбільш характерні травми: мозолі, подряпини, зриви шкіри, тріщини, розтягнення плечевих м'язів, сонячні опіки, ангіна, травма шийного відділу хребта.

#### 1.4.7. Спортивний туризм

*Спортивний туризм* має за мету спортивне удосконалення в подоланні природних перешкод. Це означає удосконалення всього комплексу знань, умінь і навичок, фізичної підготовленості, необхідних для безпечного пересування людини по місцевості. Для реалізації спортивної мети здійснюють подорожі, насичені природними перешкодами, що дає змогу класифікувати їх як спортивні походи. За участь у спортивних походах можуть присуджуватися спортивні розряди і звання. Детальнішу класифікацію спортивного туризму розглянемо нижче.

Розглянемо більш докладно класифікацію спортивного туризму. Спортивний туризм є: соціальним (за рівнем доступності й соціальної значимості), самодіяльним (в залежності від організаційних основ),



активним (за фізичним навантаженням), і, як правило, груповим (за складом учасників).

Мотиви занять спортивним туризмом різноманітні і залежать від особистості, але найчастіше це: спортивне вдосконалення, оздоровлення, пізнання навколишнього середовища і самого себе, спілкування в малих групах. Результатом занять спортивним туризмом можна вважати: фізичний і духовний розвиток людини; естетичне та морально-вольове виховання; пізнання історії та сучасності, культур та звичаїв місцевого населення, дбайливе відношення до природи та поваги до національних традицій; розвиток та підвищення рівня знань, умінь, навичок подолання природних перешкод тощо.

Існують різні види спортивного туризму: пішохідний, гірський, лижний, водний, велосипедний, спелео, вітрильний, автомобільний та мотоциклетний. Всі вони в основному відрізняються засобами пересування (лижний - на лижах; водний - на туристичних байдарках, плотах, катамаранах; велосипедний - на велосипеді тощо). Але є три види, де пересування здійснюється пішки по місцевості різного характеру. Так, пішохідні походи можуть здійснюватись в будь-якій місцевості: ліси, болота, пустелі, тайга, гори тощо. Гірські походи здійснюються тільки у відносно молодих, високих (більше 3500-4000 метрів над рівнем моря) горах. При подоланні таких перешкод потрібні навички скелелазіння та альпінізму. На жаль, на території України таких гір бракує. Райони для походів з гірського туризму високих категорій складності - Кавказ, Алтай, Памір тощо. Що стосується спелеотуризму, то він полягає у здійсненні походів по природних печерах. У Кримських горах та на Тернопіллі є велика кількість таких об'єктів, що дає змогу здійснювати походи різної складності.

Організаційними формами спортивного туризму є: походи, змагання, експедиції, екскурсії.

Види активного туризму, що не включені в спортивну класифікацію, різноманітні. До найбільш відомих із них відносяться: гірськолижний, водо-моторний, кінний та інші.

З розвитком суспільства з'являються й розвиваються нові види туризму. При цьому частина з них відокремлюється від туризму в якості окремих видів спорту, таких, як альпінізм, скелелазіння, спортивне орієнтування, водний слалом та ін. У той же час і туризм вбирає в себе елементи інших видів спорту, удосконалюючи техніку туристичних походів і подорожей.

Різні форми туризму мають характерні ознаки. До таких ознак відносяться: рівень доступності й соціальної значимості туризму, місце занять туризмом, організаційні основи туризму, туристична програма, фізичне навантаження на туристичному маршруті, сезонність туристичних маршрутів, склад учасників.

Наведені класифікації розроблені для реалізації певних завдань (рис.1.3): визначення суб'єктів та об'єктів туристичної діяльності, визначення шляхів здійснення туристичної діяльності, узагальнення досвіду роботи тощо. Кожній підхід до розгляду тих чи інших видів та форм туризму має своє використання.

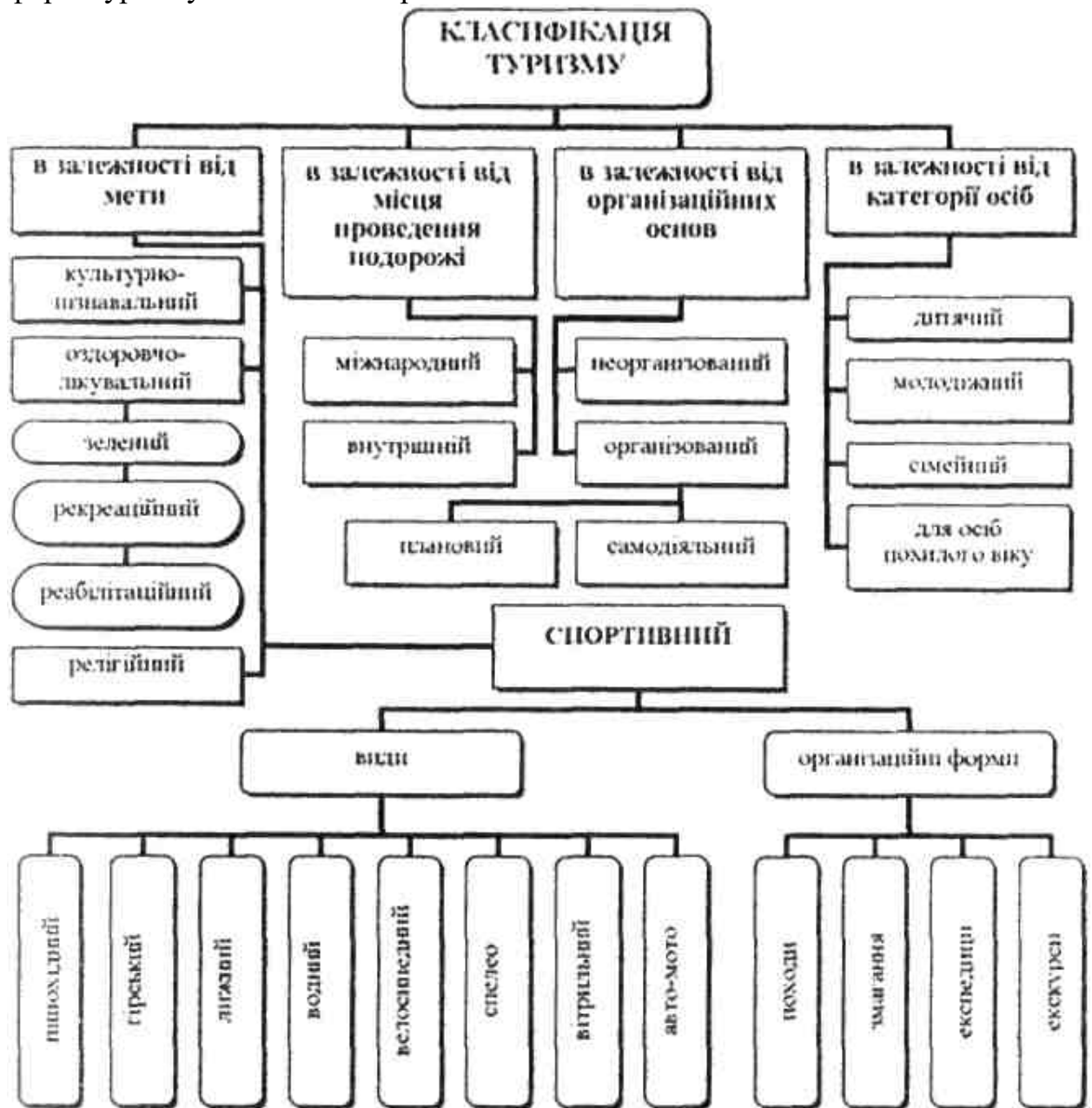


Рис.1.3. Класифікація туризму

### 1.5. Форми туризму

За формою і змістом туристична діяльність дуже різноманітна (прогулянки, експедиції, екскурсії, походи, змагання).

#### 1.5.1. Прогулянка

*Прогулянка* являє собою пересування на місцевості з пізнавальною, оздоровчою метою і з метою загартування.

Це найпростіша короткочасна форма туристичної роботи, яка доступна для широких мас (пересування пішки, на лижах, на велосипедах, човнах) з метою оздоровлення та загартування організму, яка має елементи техніки туризму (подолання нескладних природних перешкод, елементи орієнтування на місцевості, елементи туристичного побуту). Туристичні прогулянки спрямовані на формування туристичних навичок, що необхідно при підготовці спортивних походів.

Туристичні прогулянки організують у ліс, на річку, в гори і т. д. Вони не потребують особливих витрат і спеціального туристичного спорядження. Туристичні прогулянки проводять навіть з учнями молодших класів.

### 1.5.2. Туристична експедиція

*Туристична експедиція* – це організована багатогранна подорож у малодосліджені райони, яка здійснюється із спеціальною дослідницькою метою.

Експедиції з учнівською та студентською молоддю (подорожі пошукового, дослідницького характеру) проводяться з метою вивчення, дослідження певного маршруту, території, одного чи декількох об'єктів з використанням будь-яких технічних засобів пересування або ж без них. Залежно від мети та напрямку роботи можуть проводитись туристично-спортивні, краєзнавчі, наукові експедиції тощо.

Ділянки маршрутів експедицій, що відповідають вимогам до походів з певного виду туризму або ж під час проходження яких долаються локальні перешкоди, характерні для походів, розглядаються як маршрути з активними способами пересування. Категорія складності для таких маршрутів устанавлюється як і для походів. Туристичний досвід та вік керівників, заступників керівників та учасників таких експедицій повинні відповідати вимогам, що висуваються до відповідних категорій учасників походів. Оформлення документів і випуск групи на маршрут відбуваються за тих самих умов, що й у похід відповідної складності.

### 1.5.3. Екскурсія

*Екскурсії* – колективні відвідування будь-якого об'єкту з науковою чи навчальною метою, для загального культурного розвитку.

Екскурсія є одним з основних засобів вивчення рідного краю під час одно- і багатоденних туристичних подорожей. При проведенні спортивних походів екскурсії, як правило, здійснюються перед виходом на маршрут або по його завершенню. Інколи можливе проведення екскурсій під час днювань.

Експерсії, що проводяться для школярів, вимагають від керівників та експурсоводів ретельної попередньої підготовки і вмілого проведення. Вони мають великі дидактичні переваги над класними заняттями і відзначаються високою педагогічною ефективністю. Багаторічний досвід організації та проведення експерсій у школі засвідчує їх величезну роль у навчальному процесі. На експерсіях учителі разом із своїми вихованцями мають справу з такими об'єктами, явищами і процесами, які наочно можна показати тільки в натурі. Експерсії у природу і на виробництво мають велике значення для виховання в учнів почуття патріотизму: тут у всій повноті розкривається чарівність та різноманіття рідної України. Отже, експерсії є важливою формою патріотичної роботи серед шкільної молоді. Сьогодні, коли питання раціонального природокористування та охорони природи набули першорядного значення, роль експерсій у природу ще більше зростає.

Експерсія, як і урок, має свою мету, тему, план і свої методи роботи. Мета експерсії визначається змістом матеріалу, що вивчається, а саме: попереднє накопичення уявлень; збирання ілюстративного матеріалу; закріплення матеріалу; вироблення умінь і навичок самостійної роботи на місцевості. Основними методами роботи на експерсіях є групові спостереження; їх поєднують із самостійною роботою учнів.

#### 1.5.4. Туристичний похід

Однією з найбільш масових і доступних форм туризму є похід.

*Туристичний похід* – це подорож з активним способом пересування у віддалені від місця проживання райони, яка здійснюється з освітньою, оздоровчою, виховною, спортивною і дослідницькою метою.

За тривалістю розрізняють одноденні походи, дводенні (або походи вихідного дня без ночівлі і з ночівлею) і багатоденні.

За масштабом району розрізняють місцеві й віддалені походи.

Місцеві походи – це ті, що проводяться в межах свого району, області.

Віддалені походи – це ті, що проводяться в районах віддалених від місця проживання.

За формою організації походів, розрізняють планові й самодіяльні.

Планові – це одноденні й багатоденні походи, що організовуються спортивними клубами, колективами фізичної культури.

Такі походи здійснюються з частковим або повним забезпеченням учасників харчуванням, транспортними засобами.

Самодіяльні – це такі одноденні і багатоденні походи, які організовуються силами і засобами самих учасників.

У залежності від мети походи можуть бути:

1) пізнавальні – спрямовані на вивчення свого краю (рельєфу, клімату, флори і фауни народного господарства, зустрічі з ветеранами війни і праці, депутатами, відвідування музеїв, історичних місць).

Такі походи сприяють розширенню світогляду, вихованню почуття любові до рідного краю.

2) оздоровчі походи сприяють загартуванню організму, розвитку рухових здібностей, підвищенню функціональних можливостей організму, відновним процесам.

3) агітаційно-масові походи проводяться на честь визначних суспільно-політичних подій з метою пропаганди туризму, залучення широких мас до занять туризму і обміну досвідом туристичної роботи.

4) спортивні походи покращують фізичну підготовленість, загартовують волю сприяють фізичному вдосконаленню.

Спортивні туристичні походи - це групове або командне проходження туристичного спортивного маршруту певної протяжності з подоланням природних перешкод (перевалів, порогів, печер тощо) різної складності за нормативний час. Походи можуть бути організовані з таких видів туризму: пішохідного, лижного, гірського, водного, велосипедного, спелео, вітрильного, автомобільного, мотоциклетного. Можливе проведення комбінованих походів з елементами різних видів туризму, наприклад: пішохідна частина доповнюється водним сплавом.

Залежно від технічної складності, кількості природних перешкод, протяжності, тривалості походи поділяються на категорійні – з I до VI категорії складності та некатегорійні. До некатегорійних походів належать походи, що мають складність, протяжність або тривалість, меншу від установленної для маршрутів I категорії складності, – 1-3-денні походи (походи вихідного дня) та походи 1,2, 3 ступеня складності (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Основні нормативи спортивних туристичних походів

Вид туризму та характеристика походів	Категорійні походи (категорія складності - к.с.)						Некатегорійні походи (ступінь складності-ст.с.)			
	I к.с.	II к.с.	III к.с.	IV к.с.	V к.с.	VI к.с.	1-3 денні	1 ст.с.	2 ст.с.	3 ст.с.
Тривалість походів у днях* (не менше – для ступеневих та категорійних походів)	6	8	10	13	16	20	1-3	3-4	4-6	6-8

Протяжність походів у кілометрах (не менше):											
пішохідних	130	160	190	220	250	300	до 30	30	50	75	
лижних	130	160	200	250	300	300	до 30	30	50	75	
гірських**	100	120	140	150	160	160	до 25	25	50	60	
водних (на гребних судах та плотах)	150	175	200	225	250	250	до 25	25	40	60	
велосипедних	250-300	400-500	600-700	750-800	900-1000	-	до 50	50	80	120	
на мотоциклах	1000	1500	2000	2500	3000	-	-	-	-	-	
на автомобілях	1500	2000	2500	3000	3500	-	-	-	-	-	
спелеопоходів (кількість печер)	5	4-5	1-2	1-2	1	-	до 3	3-4	2-3	1	

Категорія складності походу визначається відповідно до класифікації маршрутів (переліку класифікованих туристичних спортивних маршрутів), перевалів, печер тощо.

За участь у спортивних походах та керівництво ними присуджуються спортивні розряди і звання (табл 1.2.)

Таблиця 1.2.

Класифікаційна таблиця туристичних спортивних походів

ЗВАННЯ ТА РОЗЯДИ	Категорія (ступінь) складності											
	I к.с.		II к.с.		III к.с.		IV к.с.		V к.с.		VI к.с.	
	У	К	У	К	У	К	У	К	У	К	У	К
МСМК чоловіки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
МСМК жінки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	-
МС чоловіки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-
МС жінки	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	-
КМС чоловіки	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
КМС жінки	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-
I розряд чоловіки	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
I розряд жінки	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
II розряд	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III розряд	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I юнацький розряд	Здійснити один похід III ступеня складності
II юнацький розряд	Здійснити один похід II ступеня складності
III юнацький розряд	Здійснити один похід I ступеня складності

### 1.5.5 Змагання

*Змагання* зі спортивного туризму – це виявлення та уніфіковане порівняння досягнень туристів з техніки спортивного туризму або в проведенні спортивних туристичних походів. Тобто, згідно з "Єдиною спортивною класифікацією України з видів спорту, що не входять до програми Олімпійських ігор" порівняння досягнень здійснюється у вигляді: заочної першості зі спортивних туристичних походів та змагань з техніки спортивного туризму. Заочна першість та змагання проводяться з кожного виду туризму.

Заочна першість зі спортивних туристичних походів полягає у плануванні та здійсненні туристичними групами спортивного туристичного походу певної складності, складання звіту про похід, які оцінює суддівська колегія.

Змагання з техніки спортивного туризму полягають в проходженні дистанції, що містить природні та штучні перешкоди, виконанні спеціальних завдань з використанням спорядження, що полегшує та прискорює пересування, забезпечує безпеку при виконанні технічних і тактичних завдань. Основними характеристиками змагань є масштаб, клас дистанцій і ранг.

За масштабом змагання поділяються на міжнародні, всеукраїнські, зональні, обласні, міські, районні, клубні, навчальних закладів тощо. Клас дистанцій змагань характеризується їх складністю та додатковими вимогами, окремими для кожного виду туризму. Відповідно до зростання складності розрізняють I - II - III - IV класи дистанцій. Ранг змагань визначають кваліфікацією команд (учасників), що посіли перші шість місць у даних змаганнях, і підраховується в балах за оцінкою спортивних розрядів і звань. Змагання з техніки спортивного туризму можуть бути особисті, особисто-командні, командні.

### **Контрольні запитання**

1. Дайте визначення поняття "туризм", "турист".
2. Розкрийте основні функції туризму.
3. Назвіть основні критерії, за якими прийнято класифікувати туризм.
4. Назвіть відомі вам види туризму.
5. Перерахуйте основні форми туристичної роботи та охарактеризуйте їх.
6. Дайте визначення туристичним походам.
7. Які види туристичних походів вам відомі?

8. Чим, на вашу думку, відрізняється експедиція від звичайного туристичного походу?
9. Розкрийте поняття "категорійних" та "некатегорійних" походів.
10. Чи з усіх видів туризму можуть бути організовані походи? Відповідь обґрунтуйте.





## РОЗДІЛ 2. ТОПОГРАФІЧНА ПІДГОТОВКА ТА СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ В СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМІ

### 2.1. Основні елементи топографії та загальні положення орієнтування на місцевості

У туризмі вживається поняття "*місцевість*". Означає воно певний простір на поверхні землі, на якому прийнято розрізняти рельєф і місцеві предмети. Всі нерівності, що утворюють поверхню землі, називаються рельєфом місцевості; всі натуральні та штучно створені предмети, що знаходяться на поверхні землі (річки, ліс, гори, дороги, населені пункти та ін.), – *місцевими предметами*.

У походах треба уміти орієнтуватися на місцевості, читати карту. Розрізняють великі, середні та дрібні форми рельєфу. До великих належать гірські хребти, окремі гори, великі долини і т. ін.; до середніх – відроги гірських хребтів, пагорби, невеликі долини; до дрібних – бугри, невеликі висотки та інші форми, величина яких вимірюється метрами.

Форми рельєфу підрозділяються на позитивні та негативні. Позитивні мають випуклу поверхню, яка підноситься над місцевістю; негативні – ввігнуту і утворюють зниження місцевості.

До позитивних форм рельєфу належать: гора, висота, гірський хребет, пагорб, увал.

*Гора, висота* – підвищення, здебільшого конічної чи куполоподібної форми, від вершини якої навсібіч розходяться скати.

Для воєнізованих ігор зі школярами на місцевості велике значення має характер скатів, їхні форма, крутизна, оскільки вони впливають на дії "військ", на прохідність "бойової техніки". Щоправда, в іграх такої техніки не буде, але будуп діти, які її імітуватимуть. Якраз вони й повинні вміти орієнтуватися на місцевості, правильно використовувати її рельєф док маневрування. Діти мають правильно розуміти і вміти використовувати за бойових обставин передні скати, звернені у бік "противника", та зворотні, звернені у протилежний бік.

*Хребет* – витягнуте в одному напрямку підвищення. Лінія поздовж хребта, від якого в протилежні боки розходяться скати, називається вододілом, або топографічним гребнем.

*Сідловина* – понижена частина хребта чи витягнутої гори між двома сусідніми вершинами.

*Бархани* – не закріплені рослинністю сипучі піщані бугри півмісяцевої форми з випуклістю проти вітру. Висота їх 3-5 м (штучно до 50-100 м). Вони важкопрохідні.

*Бугор* – невелике округле підвищення висотою менш як 200 м із пологими схилами та нечітко вираженим підніжжям Дрібні бугри часто називають буграми.

*Увал* – полого витягнуте підвищення висотою менш як 200 м, з округлими схилами та нерізько вираженою підшоною

До позитивних форм рельєфу відносять: долину, балку, лощину, бурчак.

*Долина* – витягнута в довжину порожня форма з ухилом в одному напрямку. Всяка долина має дно, або ложе (найнижчу частину), і схили. У річних долинах найнижчу частин (русло) вкриває річка. Та частина долини, що заливається підщ час повені, зветься поймою. Дно долини обмежено схилами які часто бувають ступінчастими і складаються з рівних площадок та уступів (терас).

*Бурчак* – вузьке, витягнуте пониження місцевості з круглими чи уривистими схилами. Бурчаки мають похил в одному напрямку і між собою не перетинаються.

*Балка* – подібна до бурчака, але з покатими, часто задернованими схилами.

*Лощина* – витягнуте поглиблення, що знижується в одному напрямку. Лінія, яка з'єднує низькі точки по дну лощини, зветься водозливом. Великі широкі лощини з пологими схилами та малопохилим дном називаються долинами, а вузькі з дуже крутими скатами – ущелинами, якщо вони прорізують гірський хребет.

*Улоговина* – зниження місцевості, замкнуте зусібіч. Залежно від рель'єфу та ґрунтово-рослинного покриву місцевість вважають рівниною, горбистою, гірською, лісистою, болотистою, степовою та пустельною.

*Місцеві предмети*, як і форми рельєфу, дуже різноманітні. їх підрозділяють на кілька основних груп.

*Населені пункти* – міста, містечка, села, окремі жилі будови.

*Виробничі підприємства* – заводи, фабрики, нафтопромисли, шахти, електростанції.

*Дорожна мережа* – залізниці, автостради, шосейні, ґрунтові, польові та місцеві дороги, стежки.

*Лінії та споруди зв'язку* – телефонні й телеграфні лінії, телефонні станції та радіостанції, відділення зв'язку.

*Вода і споруди на ній* – моря, річки, озера, канали, мости, греблі, пристані, пороми.

*Ґрунтово-рослинний покрив* – ліси, сади, луки, болота, піски, городи.

*Умовні топографічні знаки.*

Місцеві предмети на топографічних картах прийнято зображати умовними топографічними знаками. Розрізняють три види знаків.

1. *Масштабні.* Ними зображують місцеві предмети, населені пункти, ріллю, ліси, озера, болота, великі ріки, які за розмірами можуть бути виражені в масштабі карти. Зовнішні межі таких місцевих предметів показують на карті суцільними лініями (озера, річки) або крапками (контури лісу, луки, болота) у точній відповідності із справжнім окресленням на місцевості. Площа всередині контуру на карті покривається фарбою відповідного кольору або заповнюється умовними знаками.

2. *Позамасштабні*. Ними зображують місцеві предмети, що їх не можна виразити у масштабі карти, але вони мають важливе значення: колодязі в пустелі, зимівка в тайзі та ін. Ці місцеві предмети зображуються на картах збільшеними.

3. *Пояснювальні*. До цих умовних знаків належать цифри, іменні назви об'єктів і надписи, що дають додаткову характеристику місцевим предметам.

Наприклад, якщо в контурі лісу є зображення листяного дерева, то це означає, що ліс листяний. Породу, висоту, діаметр і густоту дерев показано записом:

"Бер (25/0,28)5" (береза, висота – 25 м, діаметр – 28 см, відстань між деревами – 5 м).

Буквено-числова позначка та підписи для кількісної та якісної характеристик предметів збагачують карту і дають змогу скласти з її допомогою об'єктивну оцінку місцевості. Це дуже важливо для розроблення маршрутів подорожей, де треба знати, скажімо, ширину й глибину річки, її швидкість, характер ґрунту, глибину бродів.

Буквено-числові позначки й надписи вчитель зможе використати для проведення масових туристично-краєзнавчих заходів (олімпіад, вечорів тощо). Так, до програми конкурсів на вечорі юних туристів чи на олімпіаді можна включати, приміром, такі питання: визначити на карті, яка річка повноводніша, скільки кубометрів лісу одержать будівельники автомобільної чи залізничної магістралі, що її буде прокладено через якусь ділянку лісу і т. ін.

Для успішного подорожування, швидкого та безаварійного подолання маршруту кожен учасник туристично-краєзнавчої діяльності повинен володіти різноманітними навичками орієнтування в будь-який час доби та за будь-яких природних умов.

*Орієнтування на місцевості* – це визначення свого місцеположення відносно сторін горизонту та потрібного напрямку руху, вміння витримувати цей напрямок на шляху за допомогою різноманітних пристроїв та спеціальних приладів, а якщо їх нема – за допомогою різноманітних природних орієнтирів та предметів.

Вміння туриста орієнтуватися на місцевості є ознакою доброї технічної підготовки. Подорожувати незнайомою місцевістю при відсутності компасу, картографічних матеріалів і без попереднього вивчення даної території неприпустимо. У період підготовки до походу під час занять і тренувань на місцевості турист здобуває необхідні вміння орієнтування на місцевості, користування картою і компасом, проведення найпростіших вимірів.

З усієї різноманітності об'єктів, що зустрічаються на місцевості на шляху туриста, з метою набуття навичок орієнтування використовують природні або штучні предмети-орієнтири: *точкові, лінійні, площинні*.

*Точкові орієнтири* – об'єкти що зображуються на топографічних картах поза масштабними умовними позначеннями, а на місцевості

локалізуються у вигляді точки (окремі вершини, пункти геодезичної мережі, доміантні споруди, вежі, тощо).

*Лінійні орієнтири* – об'єкти, що мають значну довжину і зображуються на карті лінійними позначеннями (річки, канали, шляхи сполучення, лінії зв'язку та електропередач, лісові просіки, яри та урвища, берегова лінія, тощо).

*Площинні орієнтири* – об'єкти що мають чітко окреслені контури і займають значну площу (озера, болота, лісові галявини, ділянки сільськогосподарських угідь, населені пункти, тощо).

Розрізняють *загальне і детальне* орієнтування на місцевості.

*Загальним* називають таке орієнтування при якому відомі напрямок руху, район перебування, відстань до найближчих значних об'єктів.

Загальним орієнтуванням обмежуються тоді, коли немає необхідності в детальному вивченні території, точному визначенні точки перебування, чи в разі, коли група прямує до конкретного орієнтиру.

При *детальному* орієнтуванні точно визначається точка перебування спостерігача (групи), сторони горизонту і азимут руху, досліджуються навколишні географічні об'єкти, встановлюються орієнтири для подальшого руху.

Орієнтування на добре знайомій території обмежується розпізнаванням об'єктів орієнтирів і вибором найзручнішого шляху для продовження маршруту. На територіях, що знайомі за описом і вивченням картографічних джерел, а також на тих, за якими наявні великомасштабні топографічні карти чи аерофотознімки, орієнтування вимагає детальної ідентифікації об'єктів, зображених на карті, і постійного орієнтування карти відносно сторін світу. Найбільш складно орієнтуватись на зовсім незнайомих територіях, покладаючись на розповіді місцевих жителів, рукописні схеми, тощо.

Орієнтуватись на місцевості найкраще та найнадійніше за *картою та компасом*.

Основне призначення компасу-показати напрямок північ-південь. Якщо він відомий, неважко визначити і всі інші. Існують прості, рідинні та електронні компаси.

Простий компас являє собою круглу пластмасову або латунну коробку, на дні якої закріплена сталева гостра голка. На вістрі голки вільно обертається магнітна стрілка. За допомогою важільця гальма її можна підняти з голки й притиснути до скла обертової кришки, на якій закріплені проріз прицілу та мушка для візування напрямків.

У рідинному компасі стрілка обертається у рідині, що запобігає її різкому коливанню під час швидкого бігу, тому ним зручно користуватися під час змагань зі спортивного орієнтування.

Електронний компас демонструє напрям на північ на електронному дисплеї, може автоматично вказувати азимутальні напрямки. Найбільшим недоліком електронних компасів є

необхідність заміни елементів живлення, що є проблемним у довготривалих походах та експедиціях.

Перед тим, як приступити до роботи з простим компасом, треба перевірити, чи він справний та чи можна ним користуватись. Перевіряючи правильність компасу, його слід покласти горизонтально на стіл або плоский предмет та відпустити гальмо магнітної стрілки. Після того, як стрілка заспокоїться, помітити ділення на лімбі (градусному кільці), проти якого зупинився північний (темний) кінець стрілки. Підвісити до стрілки який-небудь металевий предмет, який змусить її обертатись навколо осі. Якщо після кожного зрушення стрілка буде зупинятись точно проти поміченого ділення, то такий компас справний. Його треба берегти від різких поштовхів, ударів, щоб не погнути голку та не пошкодити внутрішню поверхню шляпки стрілки. У неробочому стані магнітна стрілка повинна бути притиснута гальмом до скла, інакше гострі голки та шляпка стрілки швидко зношуються. Не слід класти компас поряд з металевими предметами, щоб стрілка не розмагнічувалась.

Користуються компасом так: надайте компасу горизонтальне положення, після чого відпустіть гальмо магнітної стрілки та встановіть компас так, щоб північний кінець стрілки співпадав з нульовим діленням шкали (навпроти літери С або N). Після цього неважко визначити інші сторони горизонту-південь, схід, захід. Вони вказані на лімбі компасу літерами Ю (S), В (E), З (W). Тепер помітьте місцеві предмети, що різко виділяються, наприклад, окреме дерево, будівлю, вершину гори з обрисами, що запам'ятовуються, які слід надалі використовувати при визначенні сторін горизонту на даній точці стояння.

Однак, варто зазначити, що таке визначення сторін горизонту буде приблизним, без урахування магнітного схилення.

Оскільки напрям магнітної стрілки не точно співпадає з напрямом на географічний полюс, то розрізняють два меридіани: *істинний* (географічний) та *магнітний* (рис.2.1). Різниця між істинним та магнітним меридіанами називається *кутом магнітного схилення* і може досягати величин в 10-20° та більше і мати різний знак (+ чи -). Схилення вважається східним (зі знаком плюс), якщо північний кінець стрілки компасу відхиляється до сходу від

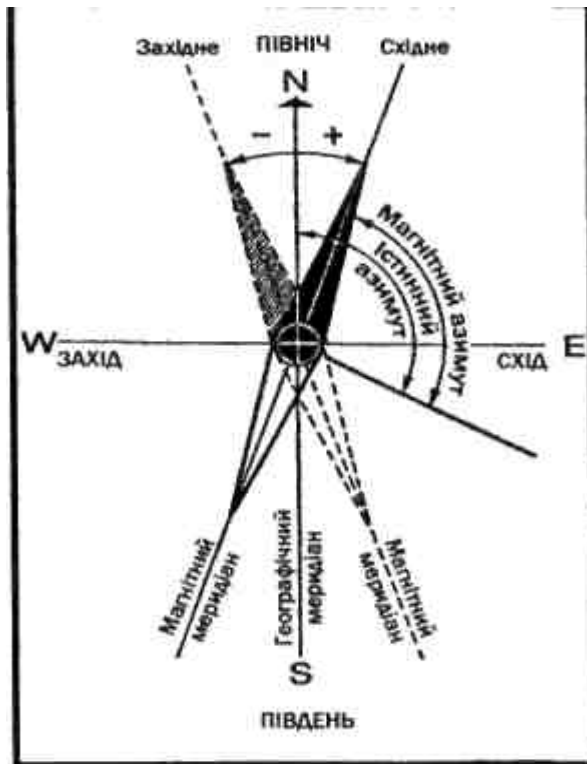


Рис. 2.1

дійсного меридіану, та західним (зі знаком мінус) при відхиленні стрілки до заходу.

Існує ще один сучасний спосіб орієнтування на місцевості за допомогою супутникової системи глобального позиціонування GPS. Дана система працює завдяки близько 25 супутникам, що знаходяться на навколосемній орбіті на висоті приблизно 17500 км і щодня як мінімум двічі облітають земну кулю. Ці супутники контактують із портативним пристроєм (GPS-навігатор), визначають його точні координати, які відображаються на дисплеї у зручній для користувача формі. Системі необхідно сигнал лише трьох супутників для визначення точного місця знаходження об'єкта на планеті (рис. 2.2).

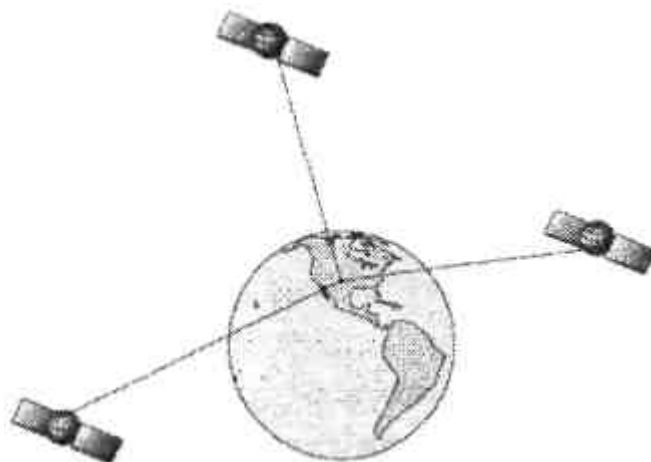


Рис. 2.2. Схема передачі даних з супутників на GPS пристрій

Цей спосіб називається двовимірним визначенням або 2D. При контакті із чотирма і більше супутниками можна отримати набагато

більше інформації щодо положення, зокрема визначається висота знаходження над рівнем моря, швидкість пересування, перешкоди на шляху тощо. Таке визначення називається тривимірним або 3D.

Сучасні GPS приймачі (рис.2.3) мають до 25 каналів, тобто одночасно можуть контактувати із великою кількістю супутників, що дозволяє швидко орієнтуватися у будь-якій частині нашої планети. У пам'ять таких пристроїв заносяться детальні електронні карти не тільки окремої місцевості, а й цілих континентів. Туристам надається можливість контролювати траєкторію та напрям свого руху, попередньо планувати маршрут, заносити його у пам'ять пристрою, щоб потім слідкувати за правильністю пересування. Такі пристрої є надзвичайно корисними при подорожуванні в горах, по незнайомій місцевості, а особливо у разі втрати орієнтування. GPS широко використовуються у автомобільному туризмі, оскільки коли запрограмований маршрут, відпадає необхідність постійно заглядати в карту. У деяких автомобілях GPS пристрої встановлюють на заводі як необхідний аксесуар.



*Рис. 2.3. GPS навігатор*

Проте, незважаючи на те, що інформація із супутників транслюється безкоштовно, сама вартість таких пристроїв ще залишається досить високою, і тому вони ще не знайшли широкого застосування у галузі спортивного туризму.

*Орієнтування без компасу та карти.* При відсутності компасу можна орієнтуватися за небесними світилами, за деякими місцевими предметами, за природними прикметами.



Рис. 2.4. Визначення сторін горизонту за зірками

*За зірками.* Орієнтування за зірками зводиться до вміння знайти на небозводі Полярну зірку, яка завжди показує напрямок півночі. Її можна знайти за сузір'ям Великої Ведмедиці або за сузір'ям Кассіопеї (рис. 2.4). Полярна зірка - найяскравіша зірка в сузір'ї Малої Ведмедиці, яке має вигляд повернутого ковша.

*За Місяцем.* Якщо при сильній хмарності Полярної зірки не буде видно, але видно Місяць, то права половина диска Місяця о 19 год вказує нам напрямком на південь, о першій годині ночі – на захід. Повний Місяць о 19 год знаходиться на сході, о першій годині ночі – на півдні, о 7 год ранку – на заході. Коли ж видно ліву половину диска Місяця, то о першій годині ночі Місяць буде знаходитись на сході, а о 7 год ранку – на півдні.

У період першої та останньої чвертей Місяця, коли ясно видно різьки півмісяця, напрямком, що показує положення Сонця в даний момент, можна взнати таким способом.

Між різьками півмісяця в думці натягається тятива. Наклавши на і по тятиву (на її середину) стрілу, треба простежити її напрямком. Стрілка буде спрямована в центр Сонця.

*За сонцем.* За сонцем можна визначити сторони горизонту пам'ятаючи, що в нашій півкулі воно приблизно знаходиться: О 7 годині - на сході; О 13 годині - на півдні; О 19 годині на заході; О 1 годині - на півночі (спостерігається влітку за полярним кругом).

*В лісі.* Кора хвойних і листяних дерев звичайно значно темніша й більше вкрита мохом та лишайниками з північного боку.



У хвойних дерев з боку півдня добре помітно окремі краплі й цілі нальоти смоли, що показують напрямок найбільшого обігрівання сонячними променями, тобто південь.

На окремо розташованих деревах гілки та листя густіші з південного боку. З північного боку кора грубіла та на стовбурі більше тріщин, лишайників. Особливо ці ознаки добре помітні на березі, в якій з південного боку кора біліша та гладша, ніж із північного.

На пеньках шари щорічних приростів з північного боку тонші та щільніші, ніж з південного.

Не менш точну інформацію по визначенню сторін горизонту дають гриби. Необхідно пам'ятати, що вони ростуть з північної сторони дерев, пеньків, кущів. На східній і західній стороні дерев, каменів, кущів їх значно менше, а на південній стороні, особливо в суху погоду, їх майже не буває. Під час дозрівання ягід слід пам'ятати, що вони скоріше забарвлюються в колір з південної сторони.

Трава навесні вища і густіша з південної сторони, а влітку залишається зеленішою з північної сторони дерев.

У всіх лісових масивах просіки прорубують в залежності від напрямку сторін горизонту: основні просіки з півночі на південь, поперечні із сходу на захід.

На туристичних маршрутах Криму, Закавказзя туристи зустрічають рідкісне дерево-компас. Це алепська сосна. Свою назву вона дістала від сирійського міста Халєб (Алепно), на окраїнах якого вона особливо розповсюджена. Висота цієї сосни 10-15 м. Вона дуже любить сонце, і її характерною особливістю є те, що кінчик постійно дещо нахилений в сторону сонця.

*За тваринами, птахами, комахами.* Допоможуть орієнтуватися в лісі і його мешканці. Мурашники розташовуються, як правило, з південного та південно-західного боку дерев, пнів, причому, північний бік мурашника крутіший, ніж південний. В туристичних походах може виникнути необхідність орієнтування в часі. Найкраще орієнтуватися по птахах. Слід пам'ятати, що зяблик прокидається біля 1-ї години - 1 год 30 хв ночі, перепел - біля 3-ї години ранку; дрізд - біля 4-ї години ранку; горобець - біля 5-6 - ї години ранку.

*За місцевими предметами.* Вхід до православних церков розташований завжди на захід, а косе перехрестя хреста верхньою своєю частиною показує на північ. Дзвіниці церков звернуті на захід.

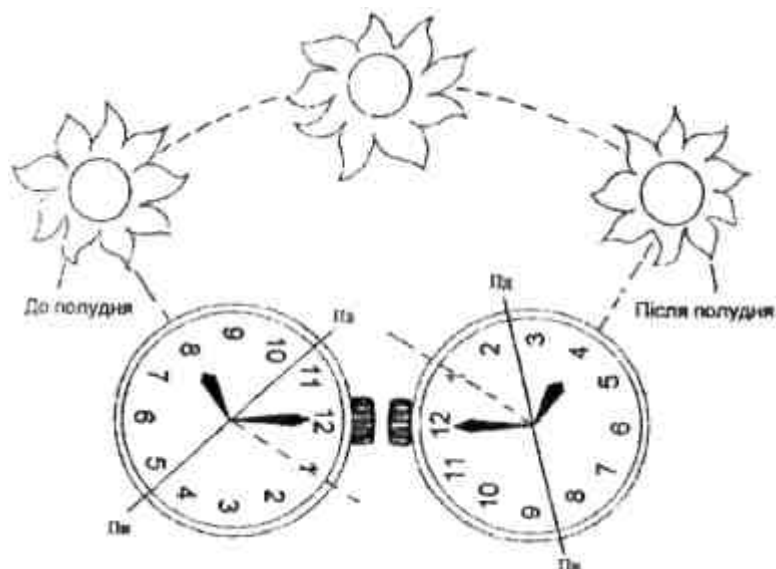


Рис. 2.5. Визначення сторін горизонту за допомогою годинника

*За годинником.* Сторони горизонту в сонячний день можна визначити за допомогою годинника (рис. 2.5). Годинник кладуть на долоню та направляють годинникову стрілку на Сонце. Не змінюючи положення годинника, поділяють кут між годинниковою стрілкою та цифрою 1 на циферблаті навпіл. Лінія, яка ділить цей кут, і буде вказувати напрямок на південь. Знаючи напрямок на південь, легко визначити напрямок на північ, захід, схід. До полудня треба ділити навпіл кут між годинниковою стрілкою та цифрою 1 на циферблаті по ходу стрілки (з лівої сторони циферблата), а після полудня - за ходом стрілки, тобто, з правої сторони.

*Визначення відстані.* Існують різні найпростіші способи та прилади для визначення відстаней на місцевості.

Вимір відстані на око-найбільш простий та розповсюджений спосіб визначення відстаней. Він базується на таких двох положеннях:

- чим ближче предмет, тим ясніше та різкіше ми його бачимо та тим виразніше розрізняємо на ньому дрібні деталі;
- чим ближче предмет, тим він здається більшим та, навпаки, чим далі, тим він здається меншим.

Точність визначення відстані на око залежить від багатьох умов: освітлення, характеру місцевості, стану погоди, пори року та доби, кольору предмета тощо.

Відстань можна визначити за допомогою сірника або міліметрової лінійки. Наприклад: для визначення відстані до телеграфного стовпа, висота якого 6 м.

Для цього:

- 1) витягнути руку (0,6 метри від очей) і сполучити сірник зі стовпом;
- 2) відзначити нігтем великого пальця частину сірника, що закриває стовп (допустимо, це буде 12 мм);

2) ) знаючи висоту стовпа (6 метрів) підрахуємо значення відстані за формулою:

$$L = \frac{0,6M \times 6M}{0,012M} = 300 \text{ м}$$

Замість сірника краще користуватися лінійкою з міліметровими діленнями.

Як бачимо, при користуванні далекомірами треба знати зразкові розміри того предмета, до якого визначається відстань. От середні розміри деяких з них:

Таблиця 2.1.

Середні розміри предметів

Предмети	Розміри, м		
	висота	ширина	довжина
Дерев'яний стовп лінії зв'язку	5-7	-	
Відстань між стовпами лінії зв'язку			50-60
Ліс	18-20	-	
Залізничні вагони:			
пасажирські	4,3	3,2	20
товарні	4	2,7	13
Автомобіль вантажний	2	2-3,5	5-6
Людина середнього зросту	1,65	-	

Вимір відстані кроками є найбільш простим способом. Так, рухаючись від одного орієнтиру до іншого, рахують пройдені кроки. Після кожної сотні пар кроків починають знову, а щоб не збитись, кожену пройдену сотню записують на папері або згинають послідовно пальці руки.

Для переведення кроків в метри необхідно знати довжину кроку в сантиметрах. Приймаючи в середньому довжину кроку за 0,5 м, а пару кроків за 1 м, можна приблизно визначити відстань до предмета. Приблизно довжину свого кроку можна визначити за наступною формулою:

$$L = \frac{P}{4} + 37,$$

де L - довжина кроку в см; P - зріст людини в см; 4 та 37 - постійні числа.

Для точніших підрахунків треба знати дійсну довжину свого кроку, яку можна обчислити за формулою:

$$L = \frac{D}{n},$$

де L - довжина кроку в м; D - подолана відстань в м; n - кількість кроків.

При обмеженій видимості, відхилившись трохи від правильного напрямку, можна легко втратити орієнтування. Наприклад, помилка в визначенні напрямку в 6° дасть відхилення в сторону на 1/10 частину пройденого шляху, а помилка в 12° дає відхилення до 1/5. Ось чому дуже важливо навчитись здійснювати пересування за допомогою компасу, тобто за *азимутом*.

## 2.2. Рух за азимутом

**Магнітним азимутом** називається кут, утворений між північним напрямком магнітного меридіану (північним кінцем магнітної стрілки) та напрямком на предмет за ходом годинникової стрілки.

Магнітні азимути виміряють таким чином. Треба стати обличчям в напрямку заданого предмета, після чого відпустити гальмо компасу та встановити північний кінець магнітної стрілки проти нульового відліку на лімбі - точці півночі. В такому положенні компас вважається орієнтованим. Не змінюючи положення компасу, обертанням кришки (компас Андріанова) навести візирне пристосування мушкою на заданий предмет та проти покажчика біля неї взяти відлік по лімбу компасу. Це й буде азимут напрямку на заданий предмет.

Визначити магнітний азимут можна також і за допомогою транспортиру. Для цього обрані по маршруту руху орієнтири з'єднують прямою лінією, але так, щоб ця лінія перетинала хоча б одну з вертикальних ліній кілометрової сітки на карті. Потім виміряють транспортиром кут від північного напрямку вертикальних ліній кілометрової сітки за ходом годинникової стрілки до напрямку на предмет. Транспортир необхідно прикладати так, щоб риска на його лінійці співпадала з точкою, де прокреслений напрямок перетинає вертикальну лінію кілометрової сітки. Розмір кута вимірюють по шкалі транспортира там, де пряма між орієнтирами перетинає шкалу. Отриманий кут і буде азимутом.

Бувають випадки, коли необхідно визначити напрямок руху (азимут), користуючись картою та рідинним компасом. Конструкція рідинного компасу дозволяє вимірювати на карті азимути з точністю

до  $0,5^\circ$ . Щоб за допомогою цього компаса виміряти азимут якого-небудь напрямку, треба:

- 1) прикласти компас на карту таким чином, щоб масштабна шкала (ліва сторона плати) відповідала напрямку маршруту, тобто з'єднувала точки початку і кінця;
- 2) ) кільце зі шкалою повертати доти, поки настановні позначки і рівнобіжні лінії на основі колби не будуть рівнобіжні вертикальним лініям координатної сітки або напрямкам магнітних меридіанів, нанесених на карту;
- 3) нульова крапка шкали повинна бути установленою згідно напрямку півночі на карті;
- 4) проти середньої червоної лінії на платі зняти показники азимуту зі шкали. Це і буде магнітний азимут. При цьому треба стежити за тим, щоб буква "N" була звернена строго на північ, щоб уникнути помилок у вимірі кута на  $180^\circ$ .

Щоб азимут виміряти за допомогою годинника, необхідно цифру 12 циферблата направити на північ, потім прикласти до центру олівець (паличку, сірник) та направити його на заданий предмет. Під кінцем олівця, зверненим до предмету, відрахувати на циферблаті число годин та хвилин. Знаючи, що одне годинне ділення циферблату дорівнює  $30^\circ$ , а хвилине -  $6^\circ$ , можна підрахувати величину вимірюваного кута.

*Приклад.* Вимірюваний кут показав на циферблаті 2 год 3 хв, або  $78^\circ$ . Отже, це буде приблизний вимір азимутів, але при відсутності компасу можна використати і цей спосіб для виміру кутів.

Існують способи виміру кутів подручними засобами. Треба взяти лінійку та тримати її перед собою у витягнутій руці, помітивши число сантиметрів, що закривають кут від напрямку на північ до напрямку на заданий предмет. При цьому слід запам'ятати, що 1 см на лінійці відповідає на місцевості  $1^\circ$ . Якщо вимірюваний за допомогою лінійки кут дорівнював 12 см, то на місцевості він буде відповідно дорівнювати  $12^\circ$ .

Іноколи необхідно здійснювати рух за азимутом. Для цього необхідно попередньо підготувати вихідні дані. На великомасштабній топографічній карті намічають маршрут руху. Потім весь маршрут розбивають на ділянки довжиною десь 1 - 1,5 км. Межами кожної ділянки необхідно вибрати добре помітні орієнтири. Далі треба виміряти довжину кожної ділянки від одного орієнтиру до іншого в метрах та перевести в пари кроків, заздалегідь знаючи довжину кожної пари. Потім визначають магнітний азимут кожної ділянки.

Після підготовки відправних даних для руху за азимутом треба скласти в довільному масштабі схему маршруту та нанести на неї всі орієнтири та азимути у вигляді дробу: чисельниками будуть азимути, знаменниками-довжини ділянки в парах кроків, наприклад,

170°

-----

400

Замість схеми можна скласти таблицю. У лівому стовпці записують номери орієнтирів та їх назви, а в правому, між назвами орієнтирів, магнітні азимуту ділянок та їх довжину в парах кроків.

Порядок та техніка пересування за заданими азимутами такі: на вихідному пункті (біля орієнтира 1) визначають напрямок першої ділянки. Якщо з вихідного пункту не видно орієнтир 2, тоді в напрямку орієнтира 2 вибирають проміжний орієнтир та рухаються на нього, виміряючи пройдену відстань парами кроків. Так ідуть до тих пір, поки не буде подолана вся довжина першої ділянки.

Дійшовши до другого орієнтира, визначають напрямок другої ділянки, потім третьої, четвертої, п'ятої, поки не досягнуть кінцевого орієнтира. Однак може статись, що весь маршрут по відстані пройшли, а до кінцевого орієнтиру не вийшли. Це пояснюється тим, що при визначенні азимутів і у вимірах відстані парами кроків були допущені помилки. Але якщо не було допущено грубих помилок, то кінцевий орієнтир повинен знаходитись десь недалеко, в радіусі, який дорівнює

$$\frac{1}{15} \div \frac{1}{20} \quad \text{довжини ділянки}$$

Наприклад, довжина останньої ділянки - 500 пар кроків. Радіус кола, в межах якої знаходиться кінцевий орієнтир, складе 25-30 пар кроків.

При русі необхідно точно витримувати заданий напрямок та слідкувати за магнітною стрілкою компасу, щоб її північний кінець був проти нульового ділення на лімбі. Рух повинен здійснюватись точно в напрямку, вказаному візирним приладом, особливо при русі в лісі, де не видно основних орієнтирів, тому необхідно частіше перевіряти установку компасу.

Якщо на шляху руху зустрічається яка-небудь перешкода (озеро, непрохідне болото тощо), то в такому випадку треба обминути його, зберігши при цьому правильний напрямок руху за азимутом. Підійшовши до перешкоди, треба знайти на протилежному боці в напрямку руху який-небудь орієнтир та на око визначити до нього відстань. Потім слід обминути перешкоду та підійти до наміченого орієнтиру. До раніше пройденної відстані додати ширину перешкоди. Визначити за компасом заданий азимутом напрямок та продовжувати рух до наступного орієнтиру.

*Знаходження зворотного шляху за азимутами.* Якщо доведеться повертатись в табір тим самим шляхом, то для цього необхідно використати зворотні азимуту. Для визначення зворотного азимуту треба додати до прямого азимуту 180°, якщо він менший за 180°, або відняти 180°, якщо прямий азимут більший за 180°.

У програму деяких туристських змагань включають вид "Нічне орієнтування". Рух за азимутами вночі значно ускладнюється. Тому основним засобом для витримування заданого напрямку вночі є рідинний компас, який має фосфоресцентні стрілку та розмітку. Але перед нічним походом компас треба зарядити, потримавши його впродовж 15-20 хв на яскравому сонячному або електричному світлі.

Для руху за азимутом вночі треба включати в схему маршруту всі місцеві предмети, які добре та безпомилково можна впізнати в темряві. Рух здійснюється по ділянках, від одного орієнтиру до іншого. Для контролю руху рекомендують виділяти двох-трьох ведучих та двох-трьох лічильників пар кроків.

Рухаючись за азимутом в світлу ніч, можна використовувати в якості проміжних орієнтирів освітлені віддалені точки, яскраві зірки. Але необхідно враховувати, що зірки безперервно переміщуються по небосхилу. Тому через 15-20 хв треба перевіряти правильність руху за азимутом, та якщо компас показує інші величини, необхідно вибрати іншу зірку або групу зірок.

### 2.2.1. Спортивне орієнтування та карта

*Спортивне орієнтування* – вид спорту, в якому спортсмен має подолати дистанцію, прокладену через ряд контрольних пунктів на місцевості за найменший час, користуючись тільки картою та компасом. Як і в кожному виді спорту, необхідно забезпечити однакові умови для всіх спортсменів. Чим досконаліша карта, тим легше цю вимогу задовольнити, і тим більше є можливостей для планування хорошої, коректної дистанції.

З точки зору спортсмена, детальна і упорядкована карта є надійним інструментом для вибору шляху. Вона дає можливість, рухаючись за обраним маршрутом, використовувати своє вміння орієнтуватися та фізичні можливості. Проте, вміння вибору шляху втрачає своє значення, якщо карта не відображає реальної місцевості: вона недосконала, застаріла або погано читається.

Все, що перешкоджає рухові, є особливо важливою інформацією: скелі, вода, гущавина. Мережа доріг і стежок показує, де рух та орієнтування є найлегшими. Детальна класифікація градації заболоченості чи прохідності допомагає спортсмену прийняти правильне рішення. Процес орієнтування, передусім, пов'язаний з читанням карти. Точна карта є необхідною умовою для правильного та швидкого вибору шляху. Жоден із спортсменів не повинен мати переваги чи постраждати через недостовірність карти.

Метою планувальника є така дистанція, головним чинником при проходженні якої буде мистецтво орієнтування. Це можливо досягнути у випадку достатньо точної, повної, надійної та зрозумілої карти, яка добре читається в умовах змагань.

Чим краща карта, тим більше можливостей у служби дистанції спланувати хорошу, коректну дистанцію, як для еліти, так і для новачків. Наявність на карті великої кількості деталей надає планувальнику багато об'єктів КП і дає можливість спланувати кращий етап, варіювати точками КП і перевіряти правильність їх розташування.

КП є найбільш важливою частиною дистанції. Вибір точки розташування на місцевості, перевірка місцезнаходження, улаштування КП для змагань - все це визначається картою. Карта повинна давати повну, точну, детальну картину місцевості.

Для міжнародних змагань вона повинна бути новою на всіх ділянках, які можуть вплинути на кінцевий результат спортсмена. Якщо карта не нова, вона повинна бути відкоректована.

Завдання картографа – визначити, які орієнтири вносити в карту і як їх відобразити. Плутанина, що існує в цьому питанні, вимагає підкреслити основні вимоги: точність, рівень деталізації і, передусім, читання.

### 2.2.2. Зміст

*Спортивна карта* – це детальна топографічна карта, на яку наносяться всі об'єкти, що помітні при швидкісному проходженні дистанції. Вона повинна відображати кожний об'єкт, який впливає на читання карти чи на вибір шляху: форми рельєфу, каміння, стан поверхні землі, прохідність, землекористування, гідрографію, населені пункти, окремі будівлі, мережу доріг і стежок, комунікаційні лінії, а також деталі, які використовуються з точки зору орієнтування. Форми рельєфу є одним з важливих аспектів карти. Особливу увагу треба звернути на правильність використання горизонталей для показу тривимірного зображення форми поверхні та різниці висот.

На стадії інспектування карти слід взяти до уваги критерії розмірів відображених об'єктів, при яких вони будуть розрізнені на місцевості, видимість лісу і прохідність. Межі між різними типами поверхні землі також є потрібними орієнтирами для спортсменів. Важливо, щоб карта показувала межі боліт, твердої землі, кам'янистих площ та ліній скельних виходів.

Прохідність та видимість місцевості впливає на вибір шляху та швидкість бігу. Інформація про це повинна бути показана на карті класифікацією стежок і доріг, боліт, водних перешкод, прохідністю скельних виходів та лісу, показом стану поверхні землі і наявністю відкритих просторів. Чітко видимі межі рослинності також повинні бути показані, бо можуть бути використані спортсменом при виборі шляху.

Карта повинна містити деталі, які помітні на місцевості і мають значення з точки зору спортсмена. При її інспектуванні повинна бути зроблена спроба покращити рівень чіткості та читання карти, тобто



при виборі ступеню генералізації не слід забувати про мінімальні розміри, прийнятні для нормального зору.

Карта повинна містити назви основних об'єктів місцевості для полегшення орієнтування карти на північ. Назви мають бути нанесені з заходу на схід і не можуть заступати важливих орієнтирів. Шрифт написів повинен бути простим.

Лінії півночі мають перериватися, якщо вони заступають дрібні орієнтири - камені, скелі, пагорби, злиття струмків, кінці стежок і тощо. Край аркуша карти має бути паралельним магнітному меридіану. На лініях півночі можуть бути накреслені стрілки, які вказують напрям на магнітну північ.

### 2.2.3. Точність

Головне правило полягає в тому, щоб спортсмен під час бігу не відчував неточностей карти. Точність карти в цілому залежить від точності вимірів (положення, висота, форма) і точності креслення. Точність положення на карті повинна узгоджуватися з точністю, яка вимірюється компасом та кроками. Деталі місцевості повинні бути нанесені з такою точністю, щоб бути впевненим, що спортсмен, користуючись картою, компасом і кроками, не відчує різниці між картою та місцевістю. Конкретні величини середніх похибок зображення об'єктів на картах наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

	Середні похибки	
	планового розташування	висотного розташування (h-висота перетину рельєфу)
Точки, що поєднані візуально	5% відстані між ними	0,25h
точки, що поєднані азимутом	5% відстані між ними	0,5h
точки, що не поєднані	5% відстані між ними - на відрізках до 300м і 10% відстані між ними на більших відрізках	1,0h - до різниці в 10h і 10% взаємного перевищення при більшій різниці.

Примітка: об'єкти або точки, які спортсмен з'єднує в своїй уяві в процесі орієнтування, мають назву сполучених. Коли спортсмен рухається від одного об'єкта до іншого по азимуту, такі точки називаються точками, що поєднані азимутом. Об'єкти (точки), які спортсмен не з'єднує один з одним, коли рухається по дистанції, мають назву точок, що не поєднані.

Точність відображення форми є найважливішою для спортсмена. Правильна, детальна і часом перебільшена картина орієнтирів також є найважливішою умовою для читання карти. Однак, включення великої кількості малих деталей не має робити неупізнавальною загальну форму об'єктів. Абсолютна висотна точність має незначне значення. З іншого боку, є важливим, щоб карта

показувала якомога точніше різницю висоти між розташованими поблизу об'єктами.

Точність креслення є першорядною для кожного користувача карти, тому що вона тісно пов'язана з надійністю інформації, яку він одержує.

Точність карти перевіряється інспектором шляхом обстеження. На кожному квадратному кілометрі карти потрібно провести не менше 10 контрольних вимірів. Кількість вимірів висотного розташування точок повинна складати до 50% від загальної кількості вимірів (в залежності від характеру рельєфу). Відстань на карті вимірюють з точністю до 0,1мм. Відстань на місцевості вимірюється мірною стрічкою або кроками. Напрямок визначається компасом. Перевищення вимірюється нахиломіром підвищеної точності чи рівнем. В умовах обмеженої видимості та на важкопрохідних ділянках рекомендується рух по трьох віхах.

#### 2.2.4. Генералізація та чіткість (розбірливість)

Хороша місцевість для орієнтування містить велику кількість різноманітних деталей. Ті, які є найбільш важливими для спортсмена на змаганнях, повинні бути відібрані та зображені на карті. Щоб досягнути цього, залишивши карту чіткою та придатною для читання, потрібно застосувати картографічну генералізацію. Існує дві фази генералізації: селективна та графічна.

Селективна генералізація – критерій, згідно з яким орієнтири і деталі мають бути позначені на карті. На цей критерій впливають два чинники: вагомість орієнтира з точки зору спортсмена та його вплив на читання карти. Ці дві вимоги часом бувають несумісними, але вимога читання не повинна послаблюватися намаганням зобразити на карті надто малі орієнтири. Таким чином, необхідно на стадії інспектування встановити мінімальні розміри більшості деталей. Ці мінімальні розміри можуть змінюватися на різних картах в залежності від кількості деталей. Постійність є однією з важливих якостей карти, тому селективні критерії повинні бути однаковими на всій площі карти.

Графічна генералізація може сильно впливати на чіткість карти. Для цього використовується спрощення, переміщення, перебільшення. Розбірливість карти ґрунтується на тому, що розміри умовних знаків, товщина ліній та відстань між ними базуються на принципах нормального зору при денному світлі. При підборі умовних знаків беруться до уваги всі чинники, включаючи відстань між сусідніми символами. Розмір мінімального орієнтиру, який з'явиться на карті, частково залежить від графічної якості умовного знаку (форма, розміри, колір) і, частково, від положення сусіднього знаку. Між безпосередньо сусідніми об'єктами, умовні знаки яких займають

більше місця на карті, ніж на місцевості, важливо дотримуватися правильного співвідношення з іншими оточуючими орієнтирами

### **2.3. Вимоги до карт**

#### **2.3.1. Масштаб і перетини**

Основним масштабом для карт з орієнтування прийнято масштаб 1:15000. Місцевість, зобразити яку у масштабі 1:15000 неможливо, є непридатною для міжнародних та офіційних національних змагань.

Карти масштабу 1:10000 можуть використовуватися для естафет та коротких дистанцій. Масштаб 1:10000 рекомендується також для старших вікових груп (старше 45 років), для яких читання тонких ліній та маленьких знаків є проблемою, або для молодших категорій (до 16 років).

Карти масштабу 1:10000 повинні креслитися лініями та знаками, збільшеними на 50% порівняно з картами масштабу 1:15000. Практично, при використанні однакових з масштабом 1:15000 сіток, це дає кращу чіткість карти і, таким чином, має перевагу.

При навчанні використовують прогресію масштабів від 1:2500 до 1:5000 і до 1:10000. Карти дуже збільшеного масштабу, такі як 1:2500, природно містять більш детальну інформацію (наприклад, обладнання ігрових майданчиків). Для цих карт також повинні використовуватися розміри знаків, що збільшені на 50% порівняно з картами масштабу 1:15000. Інші масштаби можуть бути використані для інших видів орієнтування.

Розмір карти не повинен перевищувати необхідного для змагань. Розмірів карт більших, ніж формат А3, слід уникати.

#### **2.3.2. Перетин рельєфу**

Основний перетин рельєфу 5 метрів. На плоскій місцевості може використовуватися перетин 2,5 м. Заборонено використовувати різний перетин на одній карті.

#### **2.3.3. Розміри умовних знаків**

Заборонено змінювати розміри умовних знаків. Однак, у залежності від можливостей технології друку, на надрукованій карті їхні розміри можуть коливатися в межах  $\pm 5\%$ .

Розміри в цьому виданні надані у масштабі 1:15000.

Мінімальні розміри (масштаб 1:15000):

- інтервал між двома тонкими лініями одного кольору, коричневим або чорним - 0,15 мм;
- найменший інтервал між двома синіми лініями - 0,25 мм;
- найкоротша пунктирна лінія - як мінімум дві крапки;
- найкоротша штрихова лінія - як мінімум два штрихи;



### 2.3.5.1. Офсетний друк пантонними фарбами

Пантонні фарби (пантони), що використовують для друку карт, є сумішами 12-ти базових процесійних фарб у певних пропорціях. Особливу увагу слід приділяти точному суміщенню кольорів, тому на картах мають бути накреслені спеціальні хрести суміщення.

Карти друкуються у 6 кольорах (включно з дистанціями). Рекомендації надані в системі PMS (Pantone Matching System) (табл.2.4.).

Таблиця 2.4.

Колір	Номер по PMS	Під час друку пантонами, завжди має бути витримана наступна послідовність накладання фарб
Чорний	Process black	1. Жовта
Коричневий	471	2. Зелена
Жовтий	136	3. Сіра
Синій	299	4. Коричнева
Зелений	361	5. Синя
Сірий	428(використовується не завжди)	6. Чорна
Пурпурний	Purple	7. Пурпурна

### 2.3.5.2. 4 колірний офсетний друк (СМУК)

4 колірний офсетний друк широко застосовується в картографії та поліграфії.

Метод 4 колірного друку базується на тріаді основних кольорів: cyan, magenta (purple), yellow. Згідно з теорією, суміш цих фарб в рівних частках і має давати чорний колір, але в дійсності отримують найбільш темні тони коричневого. Тому до цих фарб додають ще і чорну (process black). Часто такий метод має назву СМУК.

4 колірний друк не завжди точно передає гамму кольорів. Але його головними перевагами є можливість включення кольорових фотографій та відносна дешевизна.

Використання цифрових технологій для кольороподілу надало можливість досягнути високої якості карт, застосовуючи 4 колірний друк. Цей метод є альтернативним і може застосовуватися тоді, коли якість ліній, розбірливість та передача кольорів будуть на тому ж рівні, що і результати традиційного друку пантонами.

Проте картограф повинен проаналізувати обмеження та можливі помилки цього методу друку. Зображення дуже тонких ліній потребує особливої уваги.

*Кольори.* Наступна таблиця 2.5. показує СМУК-комбінації для досягнення еквіваленту, відповідного PMS-кольорам.

Таблиця 2.5.

Колір		Cyan	Magenta	Yellow	Black
Чорний	Process black				100%
Коричневий	PMS 471		56%	100%	18%
Жовтий	PMS 136		27%	79%	
Синій	PMS 299	87%	18%		

Зелений	PMS 361	76%	91%
Сірий	PMS 428		23%
Пурпурний	Purple	100%	

#### Сітки

Можливе накладання фарб, що містять крапчасті або хаотично розподілені сітки, які мають також назву стохастичні. Останні дозволяють друкувати горизонталі більш чіткішими і тому рекомендуються до застосування.

Лінеатура. Як правило, крапчасті сітки для карт містять 60 лін/см. Для стохастичних сіток щільність розподіляється хаотично.

Кути нахилу растру. Для запобігання ефекту «муара» (moiré) під час 4 колірної друку застосовуються стандартні нахили растру (рядів точок сітки) (табл.2.6). При використанні стохастичних сіток цей ефект не проявляється, тому що точки растру мають хаотичний розподіл.

Таблиця 2.6.

Колір	Кут
Сяан	15°
Magenta	75°
Yellow	0°
Black	45°

#### 2.3.5.3 Альтернативні способи друку

Кольорові копії, друк на принтерах та цифрових дуплікаторах не можуть використовуватися для змагань високого рангу. На цих типах обладнання важко досягнути відповідної чіткості ліній та точності передачі кольорів.

Але комп'ютерні технології швидко розвиваються, тому в найближчому часі якість цифрового друку значно зросте.

Найкращі перспективи має 4 колірний друк. Якість друку залежить, як від типу обладнання, так і від якості паперу.

Всебічні експерименти з різними кольорами, настройками півтонів, папером різної якості необхідні для досягнення відповідної якості друку. Ці експерименти мають впроваджуватися на широкому спектрі обладнання. Тому, тут наведені тільки загальні рекомендації щодо використання альтернативних засобів друку.


#### 2.4. Опис умовних знаків для карт з орієнтування бігом

В цьому розділі розглядається визначення об'єктів карти та інструкція з креслення умовних знаків. Знаки класифікуються за 7 категоріями (табл.2.7):

Таблиця 2.7.

Категорії	Переважаючий колір
Форми рельєфу	коричневий
Скелі і камені	чорний
Вода і болота	синій
Рослинність	зел. + жовт.
Штучні об'єкти	чорний
Технічні знаки	чорн. + синій
Знаки дистанції	пурпурний

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000.  
 Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

< інтервал між двома лініями  
 - товщина лінії  
 = відстань від центру до центру чи довжина лінії  
 ∅ діаметр  
 знак орієнтується на північ

### 2.4.1. Форми рельєфу

Форми рельєфу показуються дуже детально за допомогою горизонталей з доданням спеціальних символів для маленьких горбів, ям тощо. Це доповнюється чорним кольором знаків скель і обривів.

*Горизонталі* – це лінії на карті, що з'єднують точки однакової висоти.

Спосіб зображення рельєфу горизонталями на картах має деякі особливості. Зміст їх полягає в тому, що додатково до свого основного призначення (бути лініями рівних висот) горизонталі надають максимум інформації для читання карти, а саме:

1. Горизонталі повинні збігатися із бровкою та підшвою схилу і описувати всі деталі цих структурних ліній.

2. Основні та допоміжні горизонталі повинні відображати всі невеличкі елементи рельєфу, висотою або глибиною більш 1/4 обраної висоти перетину, особливо на схилах, де неприпустимо не зобразити такі елементи рельєфу через те, що вони не потрапляють в перетин.

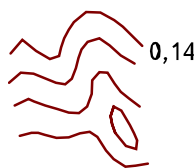
3. Елементи рельєфу на схилах, особливо пологих, які мають чіткі обриси на місцевості (наприклад, неглибокі улоговини з чіткими брівками, ребра), мають бути зображені на карті неперервним малюнком горизонталей або спеціальних знаків.

4. Для реалізації цих особливостей допускається зміщувати по схилу основні та допоміжні горизонталі і зтягувати їх для більш наочного зображення елементів рельєфу. Ця зміна не має перевищувати 25% величини перетину, при цьому необхідно звернути увагу на сусідні орієнтири. Відносна різниця висот між сусідніми орієнтирами має бути відображена якомога точніше. Абсолютна точність зображення висоти менш важлива.

Місцевість для орієнтування, найкращим чином відображається горизонталями, що проведені через 5 м. Перетин 2,5 м може бути застосований на рівнинній місцевості. Не дозволяється використання різного перетину на одній карті.

Треба уникати надмірного використання допоміжних горизонталей, оскільки це дає неправильне уявлення про різницю висот. Якщо відображення місцевості вимагає великої кількості

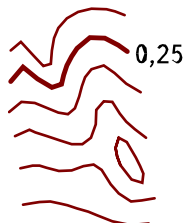
допоміжних горизонталей, менший перетин забезпечить краще читання.



### Горизонталь (основна горизонталь)

Горизонталь - це лінія на карті, що з'єднує точки однакової висоти. Проводиться через цілий перетин, що прийнятий для даної карти. Горизонталь не повинна торкатись знаків 112, 118. Стандартний перетин рельєфу - 5 метрів.

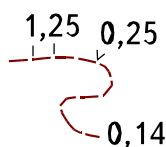
*Колір - коричневий*



### Потовщена горизонталь

Кожна п'ята горизонталь може бути зображена потовщеною лінією. Це робиться з метою швидкої оцінки різниці висот та загальної форми рельєфу. Якщо потовщена горизонталь пролігає крізь район з великою кількістю об'єктів, її можна зобразити основною горизонталлю (без потовщення).

*Колір - коричневий*



### Допоміжна горизонталь

Лінія між горизонталями. Допоміжні горизонталі використовують у випадках, коли для показу форм рельєфу необхідно деталізувати інформацію. Використовують при неможливості зображення основними горизонталями. Між сусідніми горизонталями може використовуватися тільки одна допоміжна.

*Колір - коричневий*



### Показник напрямку схилу - бергштрих

Бергштрих використовують у випадках, коли необхідно уточнити напрямок схилу. Його малюють від горизонталі (перпендикулярно до неї) вниз по схилу.

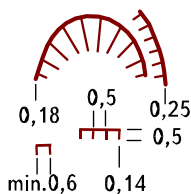
*Колір - коричневий*



### Підпис висоти горизонталі

Позначення висоти горизонталі часто застосовується з метою оцінки великої різниці висот. Такі позначки розміщуються на потовщених горизонталях там, де не заступають інших деталей. Цифри повинні бути орієнтовані в напрямку підйому схилу.

*Колір - коричневий*

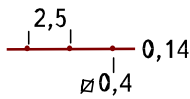


### Земляний обрив (урвище)

Крутий земляний схил, який чітко відрізняється від інших об'єктів, наприклад, гравійна або піщана яма, насип шосе чи залізниці, дамба. Бровка зображується лінією, яка з'єднує основу штрихів, а підшва - уявною лінією, що проходить через протилежні кінці штрихів. Площа, яка вкрита штрихами, має відповідати проекції обриву в плані. Висота урвища визначається кількістю горизонталей, які підходять до нього. Штрихи можуть бути опущені, якщо бровки урвища близько розташовані одна до одної. Для дуже високих обривів товщина бровки збільшується до 0,25 мм. Обриви, що не долаються, повинні зображуватися знаком 201.

*Колір - коричневий*

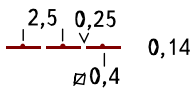




### Земляний вал

Чіткий земляний вал чи дамба.

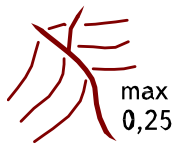
Колір - коричневий



### Маленький земляний вал

Частково зруйнований земляний вал або нечітко видимий земляний насип можуть бути зображені переривчатою лінією.

Колір – коричневий



### Вимоїна (промоїна)

Ерозійний рів або вимоїна, яка надто мала зображення знаком 106, показується однією лінією. Ширина лінії відображає розмір вимоїни. Мінімальна глибина 1 м. Кінець лінії є власне орієнтиром.

Колір - коричневий.



### Мала промоїна (канава)

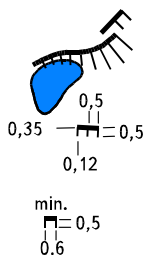
Маленький рів або вимоїна. Мінімальна глибина 0,5 м.

Колір - коричневий

## 2.4.2. Скелі та камені

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

Скелі є особливою категорією форм землі. Відображення скель надає корисну інформацію про небезпеку та прохідність і, крім того, забезпечує орієнтири для читання карти і розташування КП. Скелі, на відміну від інших елементів рельєфу, показують чорним кольором. Зовнішня лінія знаку повинна точно передавати форму скелястого краю, спроектованого на горизонтальну площину. Особливу увагу треба приділити тому, щоб скельні орієнтири, такі як стіни, узгоджувалися з формами і перепадами рельєфу, що зображені основними і допоміжними горизонталями.



### Непрохідна скельна стіна

Непрохідна скельна стіна, кар'єр або небезпечне земляне урвище, зображуються лінією товщиною 0,35 мм та штрихами, які спрямовані в напрямку схилу і відображають проекцію в плані від бровки до підшови. Висота стіни визначається кількістю горизонталей, які підходять до неї. Штрихи можуть бути опущені, якщо місця недостатньо, наприклад, у вузькому проході між скелями (прохід має бути накреслений шириною не менше, ніж 0,3мм). Штрихи можуть простягатися на площу знака, який зображує деталі безпосередньо під скельною стіною. Коли скельна стіна входить у воду і неможливо пробігти під обривом уздовж лінії берегу, останню не малюють або ж штрихи повинні ясно простягатися через лінію.

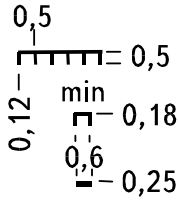


Колір – чорний

### Скельний стовп, останець (ступінчата стіна)

У випадках незвичайних орієнтирів, таких як скельні стовпи, чи масивні скельні обриви, чи гігантські камені, скелі можуть бути зображені у плановій формі без штрихів.

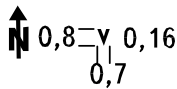
Колір - чорний



### Прохідна скельна стіна

Мала вертикальна скельна стіна (мінімальна висота 1м) зображується без штрихів. Якщо напрям схилу обриву незрозумілий із горизонталей, то короткі штрихи повинні бути накреслені в напрямку схилу.

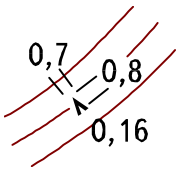
Колір – чорний



### Скельна яма

Скельний отвір, яма, шахта, рудник, які є небезпечними для спортсмена. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ.

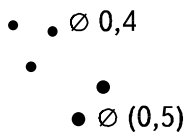
Колір – чорний



### Печера

Печера зображується тим же знаком, що і скельна яма. На відміну від скельної ями знак печери повинен бути зорієнтований по схилу. Центр ваги знаку показує вхід.

Колір – чорний

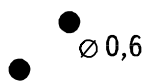


### Камінь

Маленький виразний камінь. Кожен камінь, який зображений на карті, має бути однозначно ідентифікований на місцевості. З метою кращого зображення різниці у розмірах між валунами, допустимо збільшувати розмір знаку на 20%.

Примітка: для міжнародних змагань мінімальна висота валуна, що зображується на карті – 1 м.

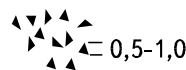
Колір - чорний



### Великий камінь

Особливо великий і виразний камінь.

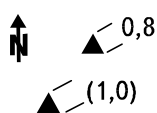
Колір – чорний



### Кам'яний розсип

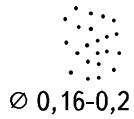
Площа, яка вкрита такою великою кількістю каменів, що вони не можуть бути показані окремо, зображується суцільним масивом нерівносторонніх трикутників. Мінімум слід використати 2 трикутники (один з яких може використовуватися з іншими скельними орієнтирами). Прохідність показується щільністю трикутників. Щоб краще відобразити значну різницю у розмірах між каменями, допустимо збільшити розмір знаку на 20%.

Колір – чорний



### Група валунів (каменів)

Маленька виразна група валунів, які так близько розміщені, що не можуть бути показані окремо. Знаком є рівносторонній трикутник, зорієнтований вершиною на північ. Щоб краще відобразити значну різницю у розмірах між групами валунів, допустимо збільшити розмір знаку на 20%.

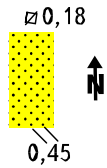


*Колір - чорний*

#### **Кам'янистий ґрунт**

Кам'янистий чи скельний ґрунт, що впливає на прохідність, повинен бути показаний на карті. Крапки безладно розподіляються із щільністю, яка відповідає кількості каміння. Мінімальна кількість крапок – 3.

*Колір - чорний*



#### **Відкритий пісок**

Площа м'якого піщаного ґрунту чи гравію без рослинності, де важко бігти. Ділянки піщаного ґрунту з доброю прохідністю зображуються як відкритий простір (знаки 401, 402).

*Колір - чорний (12,5% 22 лін/см) і жовтий (50% див. знак 403)*



#### **Голі скелі**

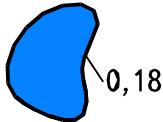
Рівна площа без землі чи рослинності зображується як голі скелі. Площа, яка покрита травою, мохом або іншою низькою рослинністю, зображується знаками 401, 402 *Колір - чорний (30%, 60 лін/см) або сірий*



УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

### 2.4.3. Гідрографія та болота

Ця група знаків включає в себе, як відкриту воду, так і специфічні типи ґрунтів та рослинності, які спричинені наявністю води. Класифікація є важливою, оскільки показує спортсменові міру перешкоди і забезпечує орієнтири для КП. Чорна лінія навколо водяного орієнтиру показує, що його не можна подолати за нормальних погодних умов. В засушливих регіонах орієнтири, що відносяться до цього розділу, можуть містити воду тільки сезонно.



#### Озеро

Велика площа води показується суцільним кольором чи сіткою, як мінімум 50%. Маленькі площі води показуються суцільним кольором. Чорна берегова лінія показує непрохідність орієнтира.

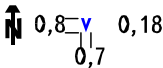
*Колір - синій суцільний або 50% (60 лін/см) і чорний*



#### Ставок

Коли озеро чи ставок займає на карті площу менш ніж 1 мм<sup>2</sup> в масштабі видання, берегова лінія опускається.

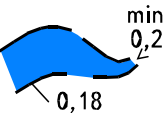
*Колір - синій*



#### Калюжа, яма з водою

Калюжа чи площа води, що надто мала, щоб бути показаною в масштабі. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знака, зорієнтованого на північ.

*Колір - синій*



#### Ріка, що не долається

Непрохідна ріка чи канал креслиться з чорними береговими лініями. Берегові лінії перериваються у місцях броду.

*Колір - синій суцільний або 50% (60 лін/см) і чорний*



#### Струмок, що долається

Прохідний струмок мінімум 2 м завширшки. Ширина потоку більше 5 м має бути зображена в масштабі.

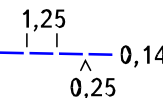
*Колір - синій*



#### Малий струмок, що долається

Прохідний малий струмок, а також великі дренажні канали менше 2 м завширшки.

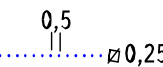
*Колір - синій*



#### Незначна водна канава

Природна чи штучна канава (канал), яка може містити воду тільки періодично. Наприклад: струмок, що пересихає.

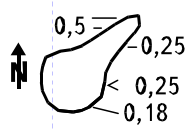
*Колір - синій*



#### Вузьке болото

Болото чи вода, що точиться, яке надто вузьке, щоб бути показаним знаком 310 (менше 5 м завширшки).

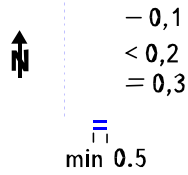
*Колір - синій*



### Непрохідне болото

Болото, що непрохідне або небезпечне для спортсмена. Знак оточує чорна лінія. Знак може комбінуватися зі знаками 403-404.

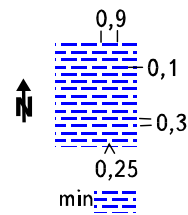
Колір - синій і чорний



### Болото

Прохідне болото з виразним краєм. Для відкритого болота знак може бути комбінований зі знаками 401-404. Для порослих боліт можлива комбінація зі знаками 406-410. Найменше болото слід показувати на карті як мінімум двома лініями.

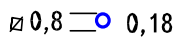
Колір – синій (з жовтим чи зеленим)



### Нечітке болото

Невиразне або сезонне болото чи площа поступового переходу від болота до твердої землі, яка є прохідною. Кромка, звичайно, нечітка і рослинність однакова з навколишньою землею. Може бути комбінований зі знаком 403 для відкритого, але невиразного болота. Знак може бути комбінований зі знаком 401. Для щільно зарослих боліт можлива комбінація зі знаками 406-410.

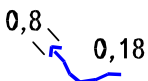
Колір - синій(з жовтим чи зеленим)



### Криниця, фонтан

Колодязі та обладнані джерела, що чітко видимі на місцевості. Фонтани.

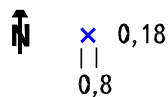
Колір - синій



### Джерело

Джерело з чітким витоком. Знак має бути зорієнтований в напрямку стоку.

Колір – синій



### Особливий об'єкт гідрографії

Спеціальні маленькі водні об'єкти (наприклад, гідранти, резервуари з водою, об'єкти водопостачання і каналізація, якщо їх неможливо зобразити іншими знаками). Значення знаку завжди слід надавати в зарамковому оформленні карти. Колір - синій

## 2.4.4. Рослинність

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

< інтервал між двома лініями  
- товщина лінії  
= відстань від центру до центру довжина лінії  
∅ діаметр

Позначення рослинності є важливим для орієнтування, оскільки відображає прохідність і забезпечує орієнтири для читання карти.

Колір. Основними принципами є наступні:

- білий показує чистий ліс;

- *жовтий* показує відкриті площі, що поділяються на декілька категорій;
- *зелений* показує щільність лісу згідно з прохідністю і поділяється на декілька категорій.

*Прохідність (пробігання).*

Білий колір показує типовий для даної місцевості чистий ліс, який вільно пробігається. Якщо в жодній частині лісу неможливо вільно бігти, на карті не слід показувати білого кольору.

Прохідність залежить від характеру рослинності лісу (щільності кущів і наявності підліску, папороті, кропиви тощо), але без огляду на болота, кам'янистий ґрунт та ін., що зображуються окремими знаками.

Прохідність лісу поділяється на 4 категорії в залежності від швидкості бігу. Якщо швидкість бігу через типовий район чистого лісу становить, наприклад, 5 хв./ км, беруться до уваги співвідношення (табл.2.8):

Таблиця 2.8.

Категорія	Швидкість, %	Швидкість, хв./ км
Чистий ліс	80 – 100	5:00 – 6:15
Середньопрохідна рослинність	60 – 80	6:15 – 8:20
Важкопрохідна рослинність	20 – 60	8:20 – 25:00
Непрохідна рослинність	0 – 20	> 25

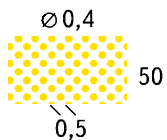
#### **Відкритий простір**



Земля, яка оброблюється, поля, луки, пасовиська та ін. без дерев, що легко пробігаються. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка. Поєднується зі знаками 116, 210, 309-311.

*Колір - жовтий*

#### **Напіввідкритий простір**



Луки з окремими деревами або кущами, кожне з яких неможливо зобразити на карті, з травою чи іншим подібним покривом землі, які легко пробігаються. Присутня рослинність знижує видимість. Площі, менші за 10 мм<sup>2</sup>, зображуються знаком 401. Поєднується зі знаками 116, 210, 309-311. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка для жовтих точок.

*Колір - жовтий (20 лін/см, нахил рядів 45 °)*

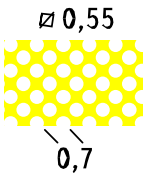




### Незручний відкритий простір



Трав'яниста рослинність, торфовище, вирубаний ліс, молоді посадки (дерева нижче 1м) або інша в цілому відкрита місцевість з незручною для бігу землею, рослинністю та високою травою. Колір - жовтий (50%, 60 лін/см)



### Незручний напіввідкритий простір

Коли на незручному відкритому просторі зустрічаються окремі дерева, то в фоні повинні з'являтися площі білого (або зеленого). Такі площі можуть бути генералізовані використанням сітки великих білих крапок на жовтому полі. Цим знаком показують також дуже рідкий ліс, злегка зарослу порубку.

Колір - жовтий (70%, 60 лін/см); білий (48,5%, 14,3 лін/см, нахил рядів 45°)



### Чистий ліс

Чистий ліс, в якому немає перешкод для бігу.

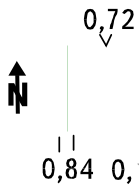
Колір - білий



### Середньопрохідна рослинність

Площа з густими деревами (низька видимість), де швидкість бігу знижується до 60 - 80% від нормальної. Поєднується зі знаками 116, 210, 310, 311.

Колір - зелений (30%, 60 лін/см)



### Середньопрохідний підлісок

Площа густого підліску, але з доброю видимістю (папороть, верес, низькі кущі, зрубані гілки, кропива тощо). Знижується швидкість до 60 - 80% від нормальної.

Колір - зелений (14,3%, 11,9 лін/см)

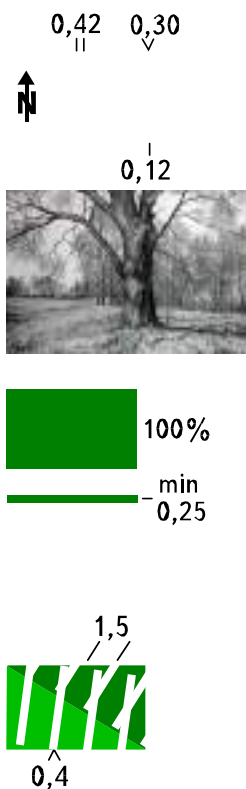


### Важкопрохідна рослинність

Площа з густими деревами або хащі, мала видимість, зниження швидкості бігу до 20 - 60% від нормальної. Поєднується зі знаками 116, 210, 310, 311.

Колір - зелений (60%, 60 лін/см)





### Важкопрохідний підлісок

Площа густого підліску, але з хорошою видимістю (папороть, верес, низькі кущі, зрубані гілки, кропива тощо). Зниження швидкості бігу до 20 - 60% від нормальної. Знак не може комбінуватися зі знаками 406, 408, але поєднується зі знаками 116, 210, 310, 311, 403, 404.

*Колір - зелений (28,6%, 23,8 лін/см)*

### Непрохідна рослинність

Площа щільної рослинності (дерева або підлісок), яка долається дуже важко. Швидкість бігу знижується до 0 - 20% від нормальної.

*Колір - зелений суцільний*

### Ліс, прохідний в певному напрямку

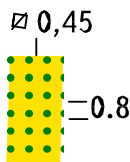
Коли площа лісу дозволяє добру прохідність в одному напрямку і гіршу в іншому (наприклад, посадки з широкими прогалинами), до сітки знаку повинні бути включені білі смуги для показу напрямку доброї прохідності.

*Колір - зелений*

### Сад

Площа, що засаджена фруктовими деревами або кущами. Лінії крапок повинні бути зорієнтовані в напрямку рядів. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка замість суцільного жовтого кольору.

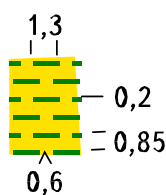
*Колір - жовтий суцільний і зелений 25% (12,5 лін/см)*



### Виноградник

Площа, що зайнята виноградниками або фруктовими пальметними садами. Лінії повинні бути зорієнтовані в напрямку рядів. Заборона бігу по них показується спеціальними знаками. Якщо знак домінує на карті, може бути використана 75% крапчаста сітка замість суцільного жовтого кольору.

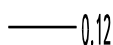
*Колір - жовтий суцільний і зелений*



### Чітка межа угідь

Межа угідь в разі, якщо вона не показана іншим знаком (огорожа, дорога, тощо), зображується чорною лінією, яка в цьому випадку має зміст сезонної заборони руху через землі, що обробляються. Постійну межу між різними типами угідь також показують цим знаком.

*Колір - чорний*



### Культуровані угіддя

Культурні угіддя, що сезонно заборонені для бігу (злаки, полуниця), можуть бути показані сіткою чорного кольору. Лінії точок можуть бути зорієнтовані в напрямку рядів.

*Колір - жовтий суцільний і чорний (5% 12,5 лін/см)*





..... ∅ 0,22  
0,5

### Чіткий контур рослинності

Чітка межа лісу або дуже виразний контур рослинності в середині лісу.

Колір - чорний



### Нечіткий контур рослинності

Нечіткий контур між площами зеленого, жовтого і білого показується без лінії. Межа площ показується тільки змінами кольору чи сітки.

∅ 0,8 ○ 0,18  
↑  
x 0,18  
0,8  
• ∅ 0,5

### Спеціальні об'єкти рослинності

Знаки можуть використовуватися для спеціальних маленьких об'єктів рослинності. Опис знаку слід надавати в зарамковому оформленні карти.

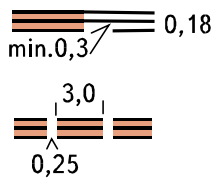
Колір – зелений



## 2.4.5. Штучні об'єкти

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

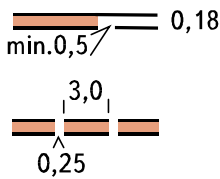
Мережа шляхів забезпечує важливу інформацію для спортсмена, і тому її класифікація повинна чітко розпізнаватися на карті. Особливо важливою є класифікація маленьких стежок. Повинна враховуватися не тільки ширина, але й те, наскільки виразним для спортсмена є шлях. Інші штучні об'єкти також є важливими, як для читання карти, так і для точок КП.



### Автомагістраль

Асфальтована дорога з роздільними смугами руху використовується тільки для руху автотранспорту. Якщо огорожа або мур надто близько розташовані до автомагістралі і їх неможливо зобразити окремо. Простір між чорними лініями повинен бути заповнений коричневим кольором. Дороги, які споруджуються, можуть бути зображені переривчатою лінією.

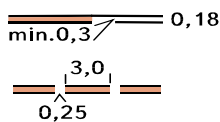
*Колір - чорний і коричневий (50%, 60 лін/см)*



### Основне шосе

Дорога з твердим покриттям більше 5 м завширшки. Якщо огорожа або мур надто близько розташовані до шосе і їх неможливо зобразити окремо. Простір між чорними лініями повинен бути заповнений коричневим кольором. Дороги, які споруджуються, можуть бути зображені переривчатою лінією.

*Колір - чорний і коричневий (50%, 60 лін/см)*



### Мале шосе

Асфальтована, брукована або з іншим твердим покриттям дорога 3-5 м завширшки. Якщо огорожа або мур надто близько розташовані до шосе і їх неможливо зобразити окремо. Простір між чорними лініями повинен бути заповнений коричневим кольором. Дороги, які споруджуються, можуть бути зображені переривчатою лінією.

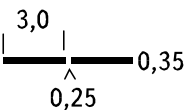
*Колір - чорний і коричневий (50%, 60 лін/см)*



### Дорога

Покращена ґрунтова дорога, що придатна для руху автомобільного транспорту в будь-яку пору року і в будь-яку погоду. Ширина менше 3 м.

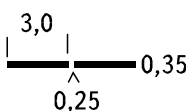
*Колір - чорний*



### Польова дорога

Польова або слабко покращена ґрунтова дорога, придатна тільки для повільного руху автотранспорту в будь-яку пору року. Ширина менше 3 м.

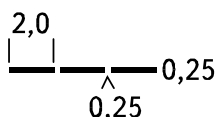
*Колір - чорний*

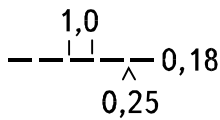


### Лісова дорога, стежка

Велика стежка або стара дорога, які чітко видимі на землі.

*Колір - чорний*

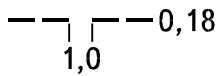




### Стежинка

Мала стежка або тимчасовий слід від вивозу лісу, що ідентифікується під час бігу спортсмена.

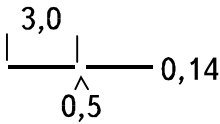
Колір - чорний



### Нечітка стежинка

Маловиразна маленька стежинка або слід від вивозу лісу.

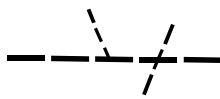
Колір - чорний



### Вузька просіка

Чітка просіка менше 5 м завширшки. Просіка є лінійною порубкою в лісі і не має чіткої стежки. В разі, якщо по просіці йде стежка або дорога, слід використовувати відповідний знак замість просіки.

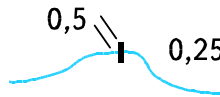
Колір – чорний



### Чітка розвилка стежок

У разі, якщо перетин або розвилка стежок чи доріг є чітко видимими, штрихи знаку поєднуються на перехресті.

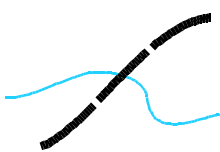
Колір - чорний



### Місток

Пішохідний місток без стежки до нього.

Колір - чорний



### Переправа з мостом

Стежка або дорога, що перетинають ріку, струмок або канаву по мосту.

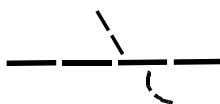
Колір - чорний



### Переправа без мосту

Стежка або дорога, що перетинають ріку, струмок без мосту; брід.

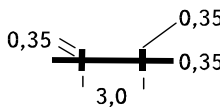
Колір - чорний



### Нечітка розвилка стежок

В разі, якщо перетин або розвилка стежок і доріг є неясно видимі, штрихи знаків не з'єднуються.

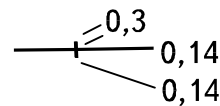
Колір - чорний



### Залізниця

Залізниця або інший тип рейкових шляхів (вужькоколійка, трамвайний шлях та ін.).

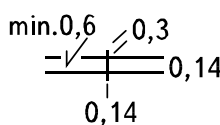
Колір - чорний



### Лінія електропередачі

Електрична чи кабельна повітряна лінія, підвісна канатна дорога, які мають одинарні опори. Поперечні штрихи вказують на точне положення опори.

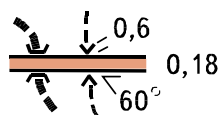
Колір - чорний



### Високовольтна лінія електропередачі

Високовольтна лінія електропередачі, підвісна канатна дорога, які мають парні опори. Проміжок між боковими лініями може зображувати відстань між проводами. Поперечні штрихи вказують на точне положення опори.

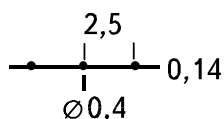
Колір – чорний



### Тунель

Шлях під шосе, залізницею, іншими об'єктами, що може використати спортсмен. Знак використовується незалежно від того, чи веде до тунелю дорога, чи ні.

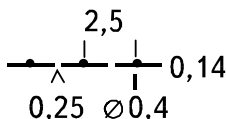
Колір - чорний



### Кам'яний мур

Мурована стіна або вал, що облицьований каменем. Долається спортсменом середнього зросту.

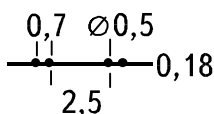
Колір - чорний



### Зруйнований кам'яний мур

Зруйнований кам'яний мур показують штриховою лінією.

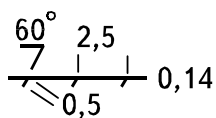
Колір - чорний



### Високий кам'яний мур

Мурована стіна вище 1,5 м, нездоланна для спортсмена середнього зросту.

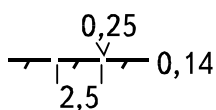
Колір - чорний



### Огорожа

Ясно видима дротяна або дерев'яна огорожа не вище 1,5 м. Долається спортсменом середнього зросту.

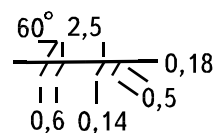
Колір - чорний



### Зруйнована огорожа

Зруйнована огорожа показується штриховою лінією.

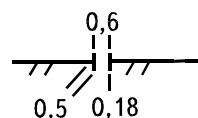
Колір - чорний



### Висока загорожа

Дошкана або дротяна огорожа вище, ніж 1,5 м, нездоланна для спортсмена середнього зросту.

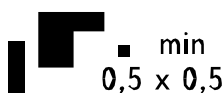
Колір - чорний



### Прохід в огорожі

Всі шляхи крізь високі огорожі, стіни повинні бути зображені. Знак може також показувати хвіртку або перелаз через тин, мур, іншу огорожу, яка долається.

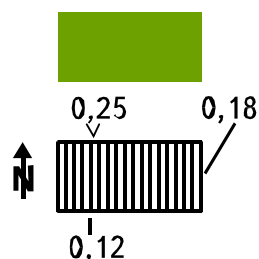
Колір - чорний



### Будівлі

Будови зображуються в земельному плані, наскільки це дозволяє масштаб.

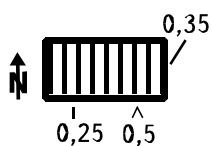
Колір - чорний



### Поселення

Господарства, сади, та інші забудовані території. Будинки, дороги, інші важливі об'єкти повинні бути зображені. Якщо немає можливості відобразити всі будови, використовується альтернативний знак (чорна вертикальна лінійна сітка 32,5% (27 лін/см) з окантовкою по периметру чорною суцільною лінією).

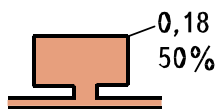
Колір - зелений (50%, 60 лін/см) і жовтий суцільний або як альтернатива чорний 32,5% (27 лін/см)



### Район, що постійно заборонений для бігу

Територія, що постійно заборонена для бігу. Сітка накладається поверх звичайної карти. Гранична межа креслиться, якщо немає природної.

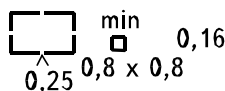
Колір - чорний



### Майданчик для паркування

Забрукований, асфальтований або інший майданчик для паркування автомобілів чи інших цілей.

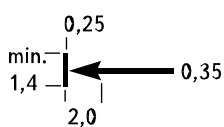
Колір - чорний і коричневий (50%, 60 лін/см або суцільний)



### Руїни

Руїни зображуються у своєму земельному плані, наскільки це дозволяє масштаб. Дуже маленькі руїни зображуються суцільною лінією.

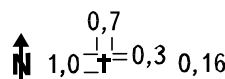
Колір - чорний



### Стрільбище

Стрільбище зображується спеціальним знаком з метою дотримання обережності. Сусідні будови показуються окремо.

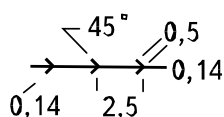
Колір - чорний



### Могила

Чітко видима могила, що позначена каменем або хрестом. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ. Цвинтар зображують, використовуючи знак по всій площі.

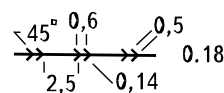
Колір - чорний



### Трубопровід, що долається

Трубопровід (газ, нафта вода, інше) на поверхні землі, який можна подолати зверху або під ним.

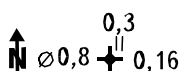
Колір - чорний



### Трубопровід, що не долається

Трубопровід, що не може бути подоланим.

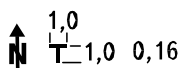
Колір - чорний



### Висока вежа

Висока вежа, що височіє над рівнем навколишнього лісу. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ.

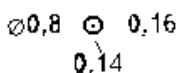
Колір - чорний



### Мала вежа

Видима мисливська платформа або невелика вежа. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку, зорієнтованого на північ.

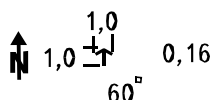
Колір - чорний



### Кам'яний копець

Копець, меморіальний чи межовий камінь висотою понад 0,5 м, пам'ятник.

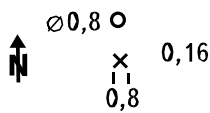
Колір - чорний



### Годівниця

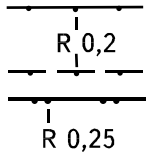
Годівниця, що стоїть окремо або збудована біля дерева. Положенню на місцевості відповідає центр ваги знаку. Якщо на карті мало місця, знак може бути опущений.

Колір - чорний



### Особливий штучний об'єкт

Спеціальні штучні об'єкти показуються цими знаками. Значення знаку слід надавати в зарамковому оформленні карти. Колір - чорний



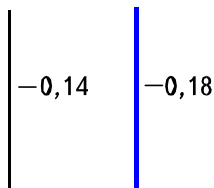
### Підпірний мур

Кам'яний чи бетонний, вертикальний чи скісний мур, подібний знакам 520-522, але має тільки один бік (як скельна стіна). Крапки замінюють на півкола, які вказують напрямок схилу. Решта розмірів та характеристик – як у знаків 520-522. Колір - чорний

## 2.4.6. Технічні умовні знаки

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

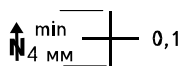
Технічні умовні знаки використовують, як на спортивних картах, так і на інших топографічних картах.



### Лінія півночі

Лінії півночі наносять на карту з метою її орієнтації за магнітним меридіаном. При масштабі 1:15000 вони проводяться через 33,33 мм, що відповідає 500 м на місцевості. На картах інших масштабів лінії проводяться з інтервалом, що є кратним округленому значенню у метрах на місцевості (наприклад 50 м, 100 м, 250 м, 500 м). При цьому інтервал ліній на карті повинен знаходитися в межах від 20 до 40 мм. Лінії півночі повинні перериватися, коли вони заступають малі об'єкти, такі як камені, мікрогорбики, маленькі скелі, злиття струмків, кінці стежок та ін. Для карт, що містять незначну кількість гідрооб'єктів, можна використати синій колір для ліній півночі.

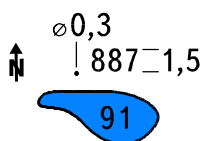
Колір - чорний або синій



### Хрест суміщення

Не менш ніж три хреста суміщення мають бути асиметрично нанесені у межах позарамкового оформлення карти. Вони використовуються для контролю суміщення кольорів під час офсетного друку.

Колір – усі кольори, що друкуються



### Позначка висоти

Позначка висоти існує для приблизної оцінки різниці висот. Висота округлюється до метрів. Цифри мають бути зорієнтовані на північ. Позначки висоти рівня води надаються без точки.

Колір - чорний

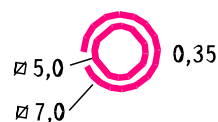
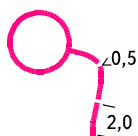
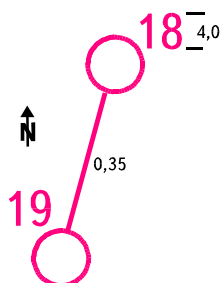
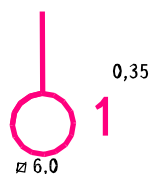
## 2.4.7. Знаки, які друкуються на готовій карті

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000.

Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

Знаки дистанцій рекомендується друкувати на карті, принаймні, для елітних категорій спортсменів. Для інших груп можна нанести дистанції вручну.

Розмір умовних знаків дистанцій надано для масштабу 1:15000. Для карт масштабу 1:10000 розміри знаків дистанції не змінюються. Але для старших та молодших вікових груп, для яких використовується карти масштабу 1:10000, знаки дистанції збільшуються на 50%.



### Старт

Старт або пункт видачі карт (якщо останній не збігається зі стартом) зображується рівнобічним трикутником, вершина якого вказує на перший КП. Центр трикутника показує точне розміщення об'єкту на місцевості.

*Колір - пурпурний*

### Контрольний пункт

КП зображується колом, центр якого повинен відповідати положенню КП на місцевості. Контрольні пункти нумеруються по порядку цифрами, які зорієнтовані на північ. Старт, КП і фініш з'єднуються прямими лініями по порядку номерів КП. Частини ліній і кола повинні перериватися там, де вони заступають важливі деталі.

*Колір - пурпурний*

### Номер контрольного пункту

Номер ставиться поряд з колом КП. Він не повинен закривати важливих деталей ситуації. Знак орієнтується на північ.

*Колір - пурпурний*

### З'єднувальна лінія

Лінія, що з'єднує кола контрольних пунктів між собою та зі стартом. Необхідно розривати лінії у місцях, де вони закривають важливі деталі ситуації.

*Колір - пурпурний*

### Розмічений шлях

Розмічені ділянки дистанції зображуються на карті штриховою лінією.

*Колір - пурпурний*

### Фініш

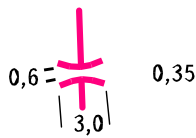
Фініш зображується двома концентричними колами.

*Колір - пурпурний*

### Межа, яку заборонено перетинати

Межа, яку не дозволено перетинати.

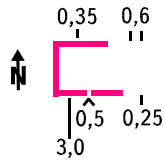
*Колір - пурпурний*



### Прохід

Місце проходу крізь стіну чи огорожу, перехід через вулицю, залізницю або тунель зображують на карті двома округлими дужками.

Колір - пурпурний

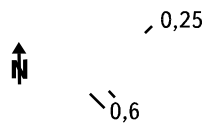


### Заборонена територія

Заборонена для бігу територія (див. також знак 529) зображується вертикальними лініями пурпурного кольору. Якщо немає природного кордону, креслиться гранична лінія в наступних випадках:

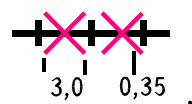
- суцільна лінія вказує, що межу розмічено по контуру (маркіровкою, стрічкою) на місцевості;
- штрихова лінія вказує, що на місцевості кордон розмічено переривчато;
- відсутність лінії вказує, що на місцевості кордон не розмічено.

Колір - пурпурний



### Територія, яка становить небезпеку для спортсменів.

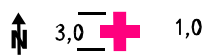
Колір – пурпурний, нахил ліній  $45^{\circ}$



### Заборонений шлях

Шлях, який заборонений для руху спортсменів.

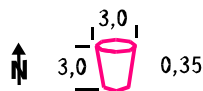
Колір - пурпурний



### Пункт першої медичної допомоги

Розташування пункту першої допомоги.

Колір – пурпурний



### Пункт підживлення

Розташування пункту підживлення, якщо він знаходиться не на КП.

Колір - пурпурний

## 2.5. Опис умовних знаків для карт з орієнтування на лижах

### 2.5.1. Загальні відомості

В основному, вимоги до спортивних карт для орієнтування бігом можна застосовувати до карт для орієнтування на лижах. Далі розглядаються тільки вимоги до карт для орієнтування на лижах в заданому напрямку. Вони встановлюють відхилення і доповнення, які діють для спеціальних карт орієнтування на лижах у заданому напрямку. Відхилення від цих вимог дозволяються тільки з дозволу Технічного комітету ФСО України.

### 2.5.2. Зміст

В змаганнях з орієнтування на лижах учасникам необхідно застосовувати навички орієнтування і лижну техніку. Перевірка їх на



дистанції повинна здійснюватися таким чином, щоб навички орієнтування виявилися вирішальними.

Цього можна досягнути, якщо карта є найбільш точною, докладною і достовірною, а також зрозумілою і добре читається в умовах змагань. Чим краща карта, тим справедливішими будуть результати змагань. Добре організовані змагання з орієнтування на лижах повинні мати розгалужену мережу лижень, що примушує спортсменів використати такий складний прийом, як вибір шляху з урахуванням набору висоти. Зрозуміло, що карта повинна правильно відображати ці особливості. Карта також має добре читатися на досить високій швидкості пересування на лижні. Це означає, що на карті слід опускати значну кількість деталей у так званій вільній зоні для того, щоб “підняти” мережу лижень та основні форми рельєфу. На карті мають бути позначені об’єкти тільки для:

- вибору шляху;
- орієнтування вздовж лижні та визначення місцезнаходження спортсмена. Для підказки правильного шляху необхідні додаткові символи. Вони відображають якість та ширину лижні.

### 2.5.3. Масштаб

Масштаб карти має бути 1:15000 або 1:10000. Для використання інших масштабів треба отримати дозвіл Технічного комітету ФСО України, а для міжнародних змагань - погодження з комітетом з лижного орієнтування ІОФ.

Збільшення масштабу дозволяє побудувати густішу і зрозумілу для читання мережу лижень. При цьому зменшується можливість помилки на дистанції, оскільки конфігурації злиття та розвилки лижень можуть бути зображені більш коректно.

### 2.5.4. Перетин рельєфу

Основний перетин рельєфу – 5 м. Перетин 2,5 м допускається на рівнинній місцевості. Інший перетин, наприклад, 10 м, дозволяється використовувати з дозволу Технічного комітету ФСО України.

### 2.5.5. Друк та тиражування

Район змагань часто буває закритим до їхнього початку. Мережа лижень може бути змінена за кілька днів до старту.

Тому для карт орієнтування на лижах добре підходять нові методи друку на принтерах, цифрових дуплікаторах та кольорових копіях. Для офіційних міжнародних змагань, як і раніше, рекомендується пантонний офсетний друк.

При використанні альтернативних методів друку слід звернути увагу на оверпринт зеленого кольору. Необхідно досягати того, щоб при оверпринті зеленої лижні поверх чорної дороги, останню було б видно з-під лижні. Під час пантонного офсетного друку такий ефект досягається автоматично. При використанні цифрових засобів друку цей ефект досягається шляхом “оверпринту”.

#### 2.5.6. Рекомендовані умовні знаки

##### *2.5.6.1. Використання умовних знаків карт з орієнтування бігом*

Для карт з орієнтування на лижах рекомендуються наступні умовні знаки, що використовуються на картах з орієнтування бігом.

*Форми рельєфу* зображуються горизонталями. Для покращення розбірливості карти при наявності швидкісних лижень форми рельєфу зображуються спрощено порівняно з картами для орієнтування бігом. Використовуються наступні умовні знаки:

Горизонталь; Потова гора; Горизонталь; Бергштрих; Підпис висоти горизонталі; Земляний обрив; Вимоїна; Горб; Яма.

*Скелі і камені*, як правило, не впливають на вибір шляху, але, будучи добре помітними об'єктами, вони можуть служити прив'язками під час руху та визначення місцезнаходження спортсмена. Наступні об'єкти можуть бути позначені на карті, якщо вони добре помітні на землі, що вкрита снігом:

Непрохідна скельна стіна; Скельний стовп, останець; Камінь; Великий камінь; Кам'яний розсип; Група валунів.

##### *Гідрографія і болота.*

Крім орієнтування та визначення місцезнаходження ця група знаків важлива для полегшення визначення нахилу поверхні (напрямку схилу) на картах місцевості зі складним рельєфом. Використовуються наступні умовні знаки:

Озеро; Ріка, що не долається; Струмок, що долається; Малий струмок, що долається; Непрохідне болото; Болото.

*Рослинність.* Зображення рослинності потрібне учаснику, головним чином, для контролю свого місцезнаходження, але може бути використане для вибору шляху у випадку, коли спортсмен вирішив рухатися напрямки по “білій” зоні. Щоб не погіршити розбірливості “зелених” лижень, Середньопрохідна рослинність. Використовуються також наступні умовні знаки:

Відкритий простір; Напіввідкритий простір; Незручний відкритий простір; зручний напіввідкритий простір; Чистий ліс; Середньопрохідна рослинність; Сад; Виноградник; Чітка межа угідь; Чіткий контур рослинності; Спеціальні об'єкти рослинності.

*Штучні об'єкти.* Використовуються наступні умовні знаки: Автомагістраль; Основне шосе; Мале шосе; Дорога; Польова дорога; Лісова дорога, стежка; Стежинка (може бути непомітною під снігом); Вузька просіка; Залізниця; Лінія електропередачі; Високовольтна лінія


електропередачі; Тунель; Кам'яний мур; Високий кам'яний мур; Висока загорожа; Будівля; Поселення; Район, що постійно заборонений для бігу; Майданчик для паркування; Руїни; Трубопровід, що не долається; Висока вежа; Особливі штучні об'єкти; Підпирний мур (що не долається).

### 2.5.6.2. Специфічні умовні знаки

Мережа лижень зображується різними знаками зеленого кольору в залежності від ширини лижні. У випадку, коли лижня прокладена по дорогах та стежках, її умовний знак накладається на них. Умовні знаки лижні зображуються компактним і чітко видимим відтінком зеленого кольору (рекомендовано № 354 в системі PMS). Розчищені та придатні для пересування на лижах ґрунтові дороги не дублюються знаками лижні (зображуються на карті тільки чорним).

УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості

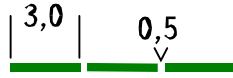
Дорога, що заборонена для руху, зображується на карті ланцюжком хрестів пурпурного кольору. Штрихи та лінії лижні повинні чітко з'єднатися на розвилках, злиттях та при перетинанні, щоб останні точно визначалися по карті. Це також стосується пунктирних ліній.

  
0,5 (0,35)

#### Лижня більше 2 м завширшки

Суцільна лінія. Ширина лижні не менш 2-х метрів (під вільний хід). Товщина ліній (0,35 або 0,5 мм) може бути використана також для знаків 802 і 803 на одній і тій самій карті в залежності від щільності мережі лижні в районах, де прокладена дистанція.


Колір - зелений

  
0,5 (0,35)

#### Лижня 1-2 м завширшки

Штрихова лінія. Ширина лижні 1-2 м

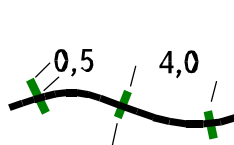
Колір - зелений

  
0,9  
Ø 0,5 (0,35)

#### Лижний слід

Пунктирна лінія. Ширина лижні 0,8-1,0 м. Вузька, м'яка або звивиста лижня, спуск та підйом з перешкодами

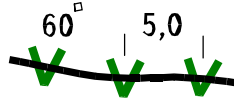
Колір - зелений

  
0,5 4,0  
0,5

#### Дорога, що вкрита снігом

Дорога на карті, що покрита снігом (без лижні) під час змагань. Знак зображується нанесеними поперек дороги штрихами. Він може бути використаний і для лижні, по якій не дозволяється рух.

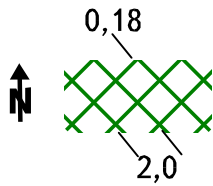
Колір - зелений

  
60° 5,0  
0,5

#### Піщана або безсніжна дорога

Дорога без снігу. На карті зображується нанесеним ланцюгом галочок.

Колір - зелений



**Підготований слаломний спуск або утрамбований майданчик**

Діагональна клітчаста сітка з інтервалом 2 мм. Товщина ліній сітки 0,18 мм.

Колір – зелений, нахил ліній  $45^{\circ}$

## **2.6. Опис умовних знаків для карт з орієнтування на велосипедах**

### 2.6.1. Загальні відомості

Вимоги до карт для орієнтування на велосипедах базуються на вимогах до карт для орієнтування бігом. Проте необхідно зробити деякі зміни, які обумовлені особливостями орієнтування на велосипедах. Ці правила та умовні знаки наведені у цьому розділі

### 2.6.2. Зміст

Орієнтування на велосипедах є видом спорту, в якому спортсмен на велосипеді, користуючись картою, рухається дорогами та стежками та відвідує контрольні пункти в заданому порядку. При цьому йому заборонено залишати дорогу та вільно пересуватися по місцевості. Це правило суттєво впливає на вимоги до карт з орієнтування на велосипедах.

Орієнтування на велосипедах здійснюється по дорогах та стежках, що спонукає спортсменів використати такий складний прийом, як вибір шляху з урахуванням набору висоти. Зрозуміло, що карта повинна правильно відображати ці особливості. Карта має також добре читатися на високій швидкості їзди на велосипеді. Це означає, що на карті слід опускати значну кількість деталей у так званій вільній зоні для того, щоб “підняти” мережу доріг, стежок та основні форми рельєфу. На карті мають бути позначені об’єкти тільки для:

- вибору шляху;
- орієнтування вздовж доріг та визначення місцезнаходження спортсмена.

Для забезпечення спортивної справедливості у виборі шляху необхідні додаткові символи. Вони відображають придатність доріг та стежок для їзди, а також їхню ширину

### 2.6.3. Масштаб та розмір карти

Масштаб карт для орієнтування на велосипедах коливається в межах від 1:10000 до 1:30000. Карти масштабу 1:10000 можуть використовуватися для скорочених дистанцій, в той час коли карти масштабу 1:30000 більше підходять для подовжених. Розмір карти не повинен перевищувати 30x30 см. Незалежно від масштабу розміри

умовних знаків мають відповідати, як для карти масштабу 1:15000. Це дуже важливо, тому що товщина ліній для знаків доріг дає інформацію про клас шляхів.

#### 2.6.4. Перетин рельєфу

Висота перетину рельєфу для карт з орієнтування на велосипедах – 5 метрів. Для дуже крутої місцевості може бути використаний перетин 10 м. В межах однієї карти повинен використовуватися однаковий перетин рельєфу.

#### 2.6.5. Друк та тиражування

Незважаючи на швидкий прогрес якості друку на принтерах, цифрових дуплікаторах та кольорових копіраках, для насичених карт, як і раніше, рекомендується традиційний офсетний друк пантонами. Але, якщо альтернативні засоби друку дають продукцію, якість якої можна порівняти з офсетним друком, вони будуть прийнятні до використання.

#### 2.6.6. Рекомендовані умовні знаки

##### 2.6.6.1. Використання умовних знаків карт з орієнтування бігом

Для карт з орієнтування на велосипедах рекомендовані наступні умовні знаки:

*Форми рельєфу.* Враховуючи такі особливості орієнтування на велосипедах, як зміна масштабу до 1:30000 та їзда на великій швидкості, карти для покращення розбірливості можуть бути генералізовані більше, ніж карти для орієнтування бігом. Форми рельєфу спрощено зображуються горизонталями. Використовуються наступні умовні знаки: Горизонталь; Потова горизонталь; Бергштрих; Підпис висоти горизонталі; Земляний обрив; Вимоїна; Горб; Яма.

*Скелі і камені,* як правило, не впливають на вибір шляху, але, коли вони добре видимі, то можуть служити прив'язками під час руху та визначення місцезнаходження спортсмена і тому зображуються на карті. Наступні об'єкти можуть бути позначені на карті, якщо вони помітні для учасника змагань: Непрохідна скельна стіна; Скельний стовп, останець; Великий камінь; Кам'яний розсип; Група валунів; Відритий пісок; Голі скелі.

*Гідрографія і болота.* Крім того, що ця група об'єктів важлива для орієнтування, вона допомагає визначити нахил поверхні (напрямок схилу) на картах місцевості зі складним рельєфом. Використовуються наступні умовні знаки: Озеро; Ріка, що не долається; Струмок, що долається; Малий струмок, що долається; Непрохідне болото; Болото; Особливий об'єкт гідрографії.

*Рослинність.* Зображення рослинності потрібне учаснику,

головним чином, для контролю свого місцезнаходження, а не для вибору шляху. Наприклад, коли ліс з одного боку стежки густий, а з іншого чистий – це інформація для орієнтування та визначення місцезнаходження. В орієнтуванні на велосипедах немає необхідності ділити ліс на декілька градацій за прохідністю, як в орієнтуванні бігом. В цьому випадку важливіше видимість. Щоб покращити розбірливість карти, умовні знаки (Важкопрохідна та непрохідна рослинність) мають бути замінені на Середньопрохідна рослинність. Знаки Чітка межа угідь та Чіткий контур рослинності мають бути опущені, тому що вони можуть внести плутанину через схожість із знаками доріг та стежок. Використовуються також наступні умовні знаки: Відкритий простір; Напіввідкритий простір; Незручний відкритий простір; Незручний напіввідкритий простір; Чистий ліс; Середньо прохідна рослинність; Сад; Виноградник; Культивовані угіддя; Спеціальні об'єкти рослинності.

*Штучні об'єкти.* Вище вказано, що дороги та стежки надають основну інформацію для спортсмена. У зв'язку з тим, що вводиться нова група знаків мережі шляхів, опускаються відповідні умовні знаки карт для орієнтування бігом. Використовуються наступні умовні знаки: Автомагістраль; Основне шосе; Мале шосе; Залізниця; Лінія електропередачі; Високовольтна лінія електропередачі; Тунель; Кам'яний мур; Високий кам'яний мур; Висока загорожа; Будівля; Поселення; Район, що постійно заборонений для бігу; Майданчик для паркування; Руїни; Трубопровід, що не долається; Висока вежа; Особливі штучні об'єкти; Підпірний мур (що не долається).

#### 2.6.6.2. Специфічні умовні знаки

Карта для орієнтування на велосипедах містить два види класифікації мережі шляхів:

- за швидкістю;
- за шириною дороги (стежки).

Існують 3 класи за швидкістю та 2 класи за шириною, що надають 6 комбінацій.



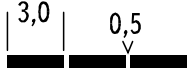
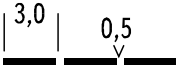
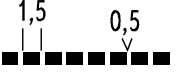
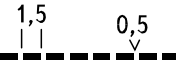
##### *Класифікація за швидкістю*

У класифікації за швидкістю пропонуються наступні рівні: *легкий, повільний, важкий.*

##### *Класифікація за шириною*

У класифікації за шириною пропонуються наступні рівні:

<p>УВАГА: розміри надані у мм в масштабі 1:15000. Все креслення виконується із збільшенням лише для чіткості</p>	<p><b>ШИРШЕ 1,5 м («ДОРОГА»)</b>          Гузова дорога, може бути використана для 4 колісних возиків, машин, тракторів. Нею завжди можна проїхати на будь-якому типі велосипеда.</p> <p><b>ВУЖЧЕ 1,5 м («СТЕЖКА»)</b>          Занадто вузька для 4 колісних возиків. Туристичні стежки.</p>
--	---

 0,6	<p><b>Дорога: їзда легка</b> Дорога з твердим покриттям, мінімальна ширина 1,5 м. Лісова чи хороша гірська дорога без перешкод. <i>Колір - чорний</i></p>
 0,35	<p><b>Стежка: їзда легка</b> Хороша гірська стежка вужче 1,5 м. Гладка чиста стежка без ерозій і перешкод. <i>Колір – чорний</i></p>
 0,6	<p><b>Дорога: їзда повільна</b> Дорога не менше 1,5 м завширшки, що не часто використовується, з коліями, з травою, волога, з грязюкою або піском, можливо з кам'янистою поверхнею. Натискати на педалі важче, рух сповільнений. <i>Колір – чорний</i></p>
 0,35	<p><b>Стежка: їзда повільна</b> Стежка, вужче 1,5м, яка містить ділянки важкої місцевості з кам'янистою або насипною поверхнею. Інші характеристики, як у знака 813. <i>Колір – чорний</i></p>
 0,6	<p><b>Дорога: їзда важка</b> Дорога, що рідко використовується, не менше 1,5 м завширшки, з перешкодами, такими, як коріння або кам'яні східці. Багато перешкод для руху - каміння, скелі, ерозія, грязюка, свіжі зсуви поверхні або пісок. Наявні слизькі ділянки. Дуже повільне або неможливе пересування. Пересування можливе з велосипедом у руках. <i>Колір – чорний</i></p>
 0,35	<p><b>Стежка: їзда важка</b> Стежка, вужче 1.5м, через дуже важку місцевість. Гірська стежинка з багатьма перешкодами. Інші характеристики, як у 815 <i>Колір - чорний</i></p>

## РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА СПОРТИВНО-ТУРИСТИЧНОЇ РОБОТИ

### 3.1. Характеристика спеціального спорядження

#### 3.1.1. Групове та індивідуальне спорядження туриста

Матеріально-технічне забезпечення туристичних походів здійснюється заздалегідь при участі всього складу групи. Туристичне спорядження за призначенням прийнято поділяти на засоби пересування, засоби транспортування вантажів, бівачне спорядження,

спеціальне і допоміжне спорядження. За характером використання спорядження поділяється на особисте та групове.

До засобів пересування відносяться лижі, човни, байдарки, катамарани, велосипеди, мотоцикли тощо, а до засобів транспортування вантажів – рюкзаки, санки, причепи до колісних засобів пересування.

Бівачне спорядження це намети, спальні мішки, теплоізолюючі килимки, приналежності для вогнища (S-подібні крюки, V-подібні наконечники, брезентова рукавиця), примуси, посуд для приготування страв (каструлі, казанки, відра), сокири, пилки.

До спеціального спорядження відносять різноманітні засоби забезпечення безпеки: мотузки, карабіни, альпенштоки, льодоруби, скельні та льодові молотки, кішки, крюки, затискачі, рукавиці для роботи з мотузкою, захисні окуляри, каски тощо.

Допоміжне спорядження це ремонтні набори, кишенькові ліхтарики, фото і відеокамери, аптечки, приладдя для проведення спостережень і вимірів.

З перерахованого вище одне відноситься до групового спорядження, інше – до особистого, тобто використовуватися кожним туристом особисто. Зрозуміло, в залежності від виду туризму і складності походів перелік і характер спорядження буде різним. Нижче розглянемо особливості групового і особистого спорядження для пішохідного походу першої категорії складності, який проводиться в умовах весна-осінь.

*Групове спорядження* включає все те, що використовується всіма членами групи. Так як умови пішохідного походу першої категорії складності не вимагають використання спеціального спорядження при подоланні природних перешкод, то до групового буде, в основному, відноситись бівачне спорядження (табл.3.1.).

*Таблиця 3.1.*

*Список групового спорядження*

№ п/п	Найменування	Кількість
1	Намет на 3-4 особи	
2	Комплект із 2-х відер (казанків) в чохлах	1
3	Сокира в чохлі	2
4	Обладнання для вогнища	Комплект
5	Рукавиці для вогнища	1-2
6	Сковорідка	1
7	Черпак	2
8	Ніж	2-3
9	Клейонка для обіду	1
10	Сірники в герметичній упаковці	3-4



11	Картографічний матеріал	2
12	Ліхтар кишеньковий з запасним комплектом	На кожен намет
13	Медична аптечка	1
14	Ремонтний набір	1
15	Фото-і відеоапаратура, їх комплектування	
16	Мило господарське	1
17	Фляга	3-4
18	Ніж консервний	1
19	Пилка в чохлі	1
20	Свисток сигнальний	2-3
21	Лопатка саперна	2-3
22	Компаси	
23	Похідна документація (маршрутна книжка)	1

Намети. Останнім часом у продажі з'явилася велика кількість різноманітних наметів. Головними характеристикам, яким повинні відповідати намети, є:

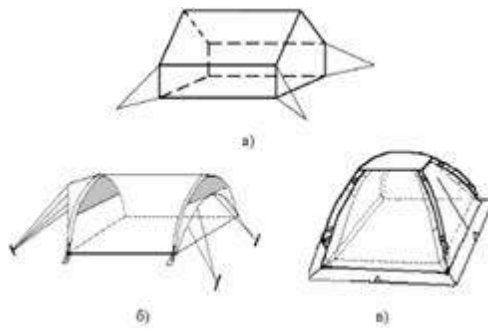
- невелика вага;
- вітрозахисні властивості;
- вологозахисні властивості;
- невеликий об'єм у складеному стані;
- комплектність (наявність стійок, кілочків, мотузок, тентів тощо);
- оптимальна довжина (2 метри) і висота(1,4-1,5 метри);
- міцність матеріалу та окремих елементів намету (стійок, кілочків, мотузок, петель, застібок тощо).

Традиційний брезентовий двоскатний намет має певні переваги та недоліки. Серед переваг: надійність та міцність тканини, високі вітрозахисні властивості. Недоліками являються: велика вага, незначні вологозахисні властивості, великий об'єм.

Намети зроблені з сучасних матеріалів мають переваги перед брезентовими за рахунок невеликої ваги, невеликого об'єму, задовільних водозахисних властивостей. Негативним є те, що їх вартість перевищує брезентові у 2-4 рази.

За формами сучасні намети поділяються на такі: двоскатний будиночок, напівбочка, напівсфера (див. рис.3.1).

Для пішохідних походів першої категорії складності форма намету не має суттєвого значення. Хоча, при рівних відповідних характеристиках напівсфери є більш комфортними.



*Рис. 3.1 Намети різних конструкцій: а) двоскатний будиночок, б) напівбочка, в) напівсфера.*

Незалежно від конструкції та матеріалу, з якого виготовлено намет, доцільно заздалегідь передбачити поліетиленові плівки під дно намету, та, при певних недоліках, і на дах намету. Кількість наметів підбирають таким чином, щоб на кожну дорослу людину доводилося 45-50 сантиметрів ширини дна намету, а на підлітків 10-13 років – 35-40. Так, наприклад, намет з шириною дна 1 метр 50 сантиметрів розрахований на 3-х дорослих, або 4-х дітей. Якщо намети не укомплектовані стійками та кілочками, то бажано до походу їх самостійно виготовити, а не сподіватися на те, що щось подібне знайдеться у лісі.

Важливою частиною бівачного спорядження, без якого неможливий багатоденний похід, є груповий посуд, нагрівальні пристрої та пристосування для вогнища. Посуд для приготування їжі – це туристичні відра та алюмінієві каструлі. Туристичні відра теж виготовлені з алюмінію, що дозволяє зменшити вагу спорядження в цілому. Крім того, вони плоскої форми, виготовлені різного об'єму, що дозволяє пакувати їх один в один. Об'єм посуду визначається кількістю учасників походу: на одного туриста треба передбачити 0,5 літрів для приготування каш, 0,7 літра для приготування супів і третіх страв.

До нагрівальних пристроїв відносяться туристичні примуси та пальники. Вони бувають різної конструкції і принципу дії. Є бензинові та газові примуси, пальник на сухому спирті, калорифери на бензині тощо. Примуси застосовуються з метою приготування їжі, калорифери для обігріву, пальник для підігріву невеликих об'ємів води чи їжі.

Застосування різноманітних пристроїв та пристосувань для вогнища полегшують виконання роботи по приготуванню їжі, вносять елементи комфорту в побут туристів. Як правило всі пристосування розробляються і виготовляються самими туристами до походу, тим паче, що особливих знань, вмінь та навичок ця робота не вимагає. До пристосувань відносяться: рогачики та крюки (рис. 3.2).

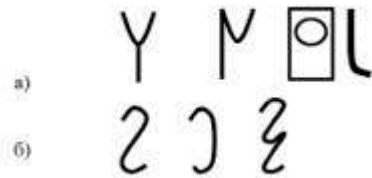


Рис. 3.2. Пристосування для вогнища: а) рогачики; б) крюки

Рогачики виготовлюють із сталюго прутку діаметром 10 мм, а крюки – 6-8 мм. Пристосування “жменька” (третє зліва направо) виготовлюється з дюралюмінієвої пластини 90x200 мм, товщиною 3-4мм. Для використання цих пристосувань достатньо забити їх в дерев’яну стійку або вставити в дюралюмінієву трубку. “Жменька” надівається на рівну дерев’яну стійку і може в разі потреби підніматися чи опускатися. Крюки призначені для навішування казанків на поперечину.

До кухонного обладнання також відносяться: черпак, поліетиленова скатертина, невелика обробна дошка, консервний ніж, туристична сокира (в чохлі), невелика алюмінієва сковорідка (якщо в цьому є необхідність) господарче мило або миючі засоби, мочалка для миття посуду, сухий спирт, сірники у вологозахисній упаковці (3-5 шт.), рукавиця робоча.

Список групового спорядження буде не повним, якщо не внести до нього ліхтарики (по одному на намет), ремонтний набір, аптечку, кіно-фотоапаратуру, карти і схеми маршруту, компаси, прилади для метеорологічних та красзнавчих спостережень тощо. В поході певна увага приділяється дозвіллю туристів, тому, якщо це не суперечить безпеці, доцільно взяти з собою гітару. Що стосується невеликого радіоприймача, то в поході по горах не має сенсу його брати, бо сигнали радіостанцій не сприймаються.

Все спорядження повинно бути підготовленим до походу: перевірено на справність, відремонтовано, запаковано у відповідну тару, після чого розподіляється між учасниками і пакується до рюкзаків.

*Особисте спорядження* підбирається і готується кожним туристом самостійно, в залежності від особистих вподобань та бажаного рівня комфорту. Але при цьому необхідно виходити з умов того чи іншого походу. Бувають випадки, коли окремі туристи, заради зменшення ваги рюкзаку, беруть обмаль одягу, а потім мерзнуть та просять теплий одяг у інших. Тому, в процесі підбору особистого спорядження треба враховувати особливості маршруту, району, погоди тощо (табл.3.2.).

Таблиця 3.2.

## Список індивідуального спорядження

№ п/п	Найменування	Кількість
1	Наплічник	1
2	Спальний мішок в чохлі	1
3	Черевики у профільованій підошві	1
4	Кеди (кросівки)	1
5	Костюм штормовий	1
6	Костюм тренувальний	1
7	Плащ-накидка	1
8	Светр шерстяний	1
9	Брюки	1
10	Шорти	1
11	Сорочка	1
12	Нижня білизна (для холодного часу шерстяна)	1
13	Шкарпетки шерстяні	2-3 пари
14	Шкарпетки бавовняні	2-3 пари
15	Головний убір (панама, бандана тощо)	1
16	Шапка шерстяна	1
17	Плавки (купальний костюм)	1
18	Миска, кухоль, ложка	Комплект
19	Кульки для посуду, білизни, дрібниць	6-10
20	Окуляри захисні в жорсткому футлярі	1
21	Туалетні речі (мило, зубна щітка, рушник, паста, папір)	Комплект
22	Теплоізолюючий килимок (карімат)	1
23	Кульочок пластиковий герметичний для документів	1
24	Годинник	1
25	Рукавиці брезентові	1
26	Компас	1
27	Папір, олівець	1
28	Індивідуальний медичний пакет	1
29	Пакети поліетиленові великі	4-5
30	Мобільний телефон	1
31	Документи, що посвідчують особу	1
32	Кишенькові гроші	

При відборі одягу для походу досвідчені туристи керуються наступними вимогами та властивостями:

- функціональність;

- зручність;
- комфортність;
- високі теплозахисні властивості;
- високі вітрозахисні властивості;
- висока міцність;
- відповідність призначення та матеріалу одягу.

“Гардероб” туриста для тижневого походу включає такі види одягу: головні убори, спідня білизна, одяг для сну, верхній одяг. При виборі одягу для походу треба керуватися принципом сумісності. Так, наприклад, куртка повинна мати такий розмір, щоб можна було її надіти на светр, а штормівка в разі необхідності – на куртку і светр, при цьому вона не повинна стискувати рухи. Те саме стосується і брюк: в холодну погоду під штормові брюки надівають вовняні чи трикотажні.

Головних уборів навесні бажано мати два: шапочку спортивну вовняну та панаму від сонця (бажано з широкими полями, які закривають вуха та шию). Це пояснюється весняною температурою повітря: ввечері та рано вранці – морозно, вдень світить пекуче сонце, яке швидко (особливо в умовах гір) обпалює біду після зими шкіру.

При виборі спідньої білизни треба керуватися вимогами гігієнічності: вона повинна бути виготовлена з природних матеріалів (вовна, бавовна), що добре всмоктують вологу. Майки, як правило, в походи не беруть, краще себе зарекомендували футболки. Кількість спідньої білизни обумовлена умовами походу: кількістю днів, погодними умовами, наявністю днювання, наявністю можливості випрати тощо, а також особистими звичками. З міркувань гігієнічності треба мати окремий набір для різних видів роботи: для руху, для бівачних робіт, для сну, для дороги додому. Одяг для сну, для морозних ночівель, крім спідньої білизни, складається з футболки, вовняних шкарпеток, трикотажних бавовняних спортивних штанів (або спідніх штанів), спортивної шапочки.

При виборі верхнього одягу теж треба керуватися умовами походу. Для весняних та осінніх походів беруть футболки або просторі бавовняні сорочки. Для зручності на бівачу вдягають спортивний костюм. Не зайвим буде светр, довжина якого дозволяє при нахилі вперед не оголювати спину. Штормівка або вітрозахисна куртка дозволяють відчувати себе більш комфортно у вітряну погоду. Зручно для руху мати просторі брюки з цупкої тканини (краще з тонкого брезенту – менше намокає і швидше висихає). В крайньому випадку можливе застосування джинсів, або вітрових брюк. Використання трикотажних штанів не бажане: за них весь час чіпляються різні гілки і колючки, при намоканні вони погано тримаються на стегнах. Не зайвими у поході будуть шорти та футболки з коротким рукавом, хоча, як було вказано вище, треба бути обережним на весняному сонці. В умовах теплої погоди та наявності водних об’єктів доцільним буде передбачити купальний костюм.

Найбільш зручним взуттям для походу вважаються туристичні черевики – “вібрами”. Завдяки глибокому протектору вони тримають навіть на мокрих скелях. У походах першої категорії складності також можна застосовувати кросівки. Але у будь-якому випадку для багатоденного походу завжди потрібно мати дві пари різношеного, зручного взуття. Дуже важливо заздалегідь замінити устілки на повстяні, або фетрові для запобігання водянок, та мати ще пару резервних. Шкарпетки краще застосовувати вовняні або бавовняні у такій кількості, щоб не виникало незручності при їх намоканні та псуванні.

Завершить вбрання туриста поліетиленовий плащ-накидка, який краще зробити самостійно, бо ті, що є у продажу малі (не накривають туриста з рюкзаком) та тонкі (дуже швидко рвуться). Зручна форма накидки – рівностороння трапеція з приблизними розмірами: довжина основи нижньої – 240 см., верхньої – 150 см., бокової сторони – 150см. Якщо її скласти по осі симетрії і поклеїти (спаяти) верхню основу, то отримаємо прямокутну трапецію з сторонами 120x150x75см

До особистого спорядження також відносяться: туалетні принадлежности (мило, зубна щітка та паста, рушник, туалетний папір), особистий посуд - кружка, ложка, миска, ніж (туристи скорочено називають КЛМН), індивідуальна аптечка, ремонтні принадлежности, сірники у вологонепроникній упаковці, мішечки (поліетиленові та з тканини) для одягу, документів та продуктів, великий поліетиленовий мішок на весь рюкзак. В залежності від умов походу та конструкції спального мішка його інколи відносять до особистого спорядження, а інколи до групового, так само як і водотривкий килимок (пінополіетилен, пінопласт, запаяний у поліетиленовий мішок поролон тощо).

Все спорядження (групове і особисте), продукти харчування, спеціальне спорядження пакується у рюкзак. Існує декілька видів конструкцій рюкзаків. Серед них певною популярністю користуються рюкзак Абалакова, Ярова, станковий, анатомічний. Рюкзаки Абалакова та Ярова виконані з міцного, цупкого брезенту, а станковий та анатомічний, як правило, з авізенту (синтетичного брезенту). Завдяки цьому під час дощу вони майже не збільшують ваги, але авізент швидко протирається, коли знаходиться між металевими предметами.

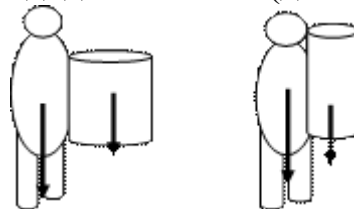
На відміну від інших станковий рюкзак має металеву (з легких сплавів) раму, на яку пристібається мішок, лямки, вантажний пояс і яка дозволяє рівномірно розподілити навантаження на всю спину. Наявність вантажного поясу допомагає частину ваги перенести на стегна, але його ширина дуже мала, що викликає неприємні відчуття. Ще один недолік станкового рюкзаку є те, що інколи в поході рама не витримує навантаження і ламається і продовження походу буде під загрозою.

Найбільш досконалим є анатомічний рюкзак. Такі рюкзаки шують по особистим замовленням. Його анатомічність досягається за рахунок фігурної форми м'якого каркасу, який повторює вигини спини і забезпечує прилягання майже по всій поверхні спини, в поєднанні з опорним стегновим поясом і кріпленням плечових ременів з урахуванням індивідуальних особливостей фігури туриста. Крім того, як правило, такі рюкзаки мають достатню кількість різноманітних накладок з ремінцями для закріплення мотузки, килимка, кішок, підвісних кишень, тубусом, що вивертається для збільшення об'єму тощо (див. рис. 3.3).



*Рис. 3.3 Приклади анатомічних рюкзаків:  
а) Таєр 120, б) Чемпіон 100*

При виборі рюкзаку, не зважаючи на його конструкцію, треба виходити з таких положень: широкі (не менше 5см) лямки, достатній об'єм. Вважається, що для юнаків оптимальним буде рюкзак об'ємом 90-120літрів, а для дівчат - 60-80 літрів. Ширина дна повинна бути 25-35 см, що забезпечить більшу стійкість системи людина-рюкзак, бо центр ваги спакованого рюкзаку і людини знаходяться не на великій відстані. І якщо рюкзак правильно спакований, то його центр ваги знаходиться низько, що теж додає стійкості(див. рис. 3.4).



*Рис. 3.4 Центр ваги туриста і рюкзаків різної конструкції та пакування*

Пакування рюкзаку – дуже відповідальна та не проста справа. Перш за все треба пам'ятати, що всі речі повинні бути у рюкзаку (рис. 3.5). Руки повинні бути вільними, що забезпечує безпеку руху. Є різні підходи до того, як краще запакувати рюкзак. Головне дотримуватися принципу: скласти в рюкзак так, що він був плоским і високим, щоби притискувався до спини і не відтягував плечі назад. Одним словом, рюкзак повинен бути частиною тіла туриста і не викликати ніяких незручностей.

Пакування рюкзаку починається з розподілу речей: м'які речі, важкі, об'ємні, незручної форми, тощо. Заповнюючи рюкзак, треба запам'ятовувати що де лежить. Речі, які можуть знадобитися незабаром, кладуть зверху. Для зручності пакування і розпаковування рюкзаку, для швидкого знаходження потрібних предметів роблять так: в один великий поліетиленовий пакет кладуть спальний мішок та всі

спальні приналежності, в другий – весь одяг, в третій – продукти харчування, дрібні речі кладуться окремо. Доцільно дотримуватися системи при пакуванні рюкзаку і при його розпаковуванні: кожна річ як в рюкзаку, так і в наметі повинна мати своє певне місце.



Рис. 3.5. Правильне пакування наплічника

Пакування доцільно виконувати розстеливши рюкзак на підлогу вверх кишенями. Вздовж спинки кладуть теплозахисний килимок на який розстелюють спальний мішок. Важкі речі: запасне взуття, картопля, цукор, консерви (крім скляних), мішечки з крупами тощо укладають на дно рюкзака. Намот прив'язують знизу. Хліб, сухарі, печиво, упаковують зверху: вони менше зімнуться і покришаться. Аптечку, флягу з водою, туристичну сокиру, ніж, запасні шнурки тощо пакують у кишені рюкзаку. Якщо є консерви в скляних банках, то їх доцільно пакувати в середину рюкзаку поміж одягом, попередньо поклавши в декілька поліетиленових пакетів, або в “чохла” – кружку, миску, котли. Під клапан рюкзаку кладуть штурмовку, легку курточку та накидку.

Коли пакування завершено, треба перевірити форму рюкзаку та довжину лямок. Не треба дуже сильно затягувати лямки: добре запакований і збалансований рюкзак сам буде добре прилягати до спини, а з затягнутими лямками йти буде важко.

### 3.2. Історія, техніка в'язання та застосування туристичних вузлів

Сучасна людина знає про вузли менше, ніж людина старовини. Більшість людей навіть шнурки на черевиках і банти зав'язують неправильно. Межею складності для нас стає вузол краватки. Решта всіх вузлів ми шанобливо називаємо "морськими".

Можна подумати, що стародавнє ремесло в'язання вузлів до кінця другого тисячоліття нової ери перестало бути необхідністю. В наші дні це рідкість, що пішла в минуле і майже забуте мистецтво. У морехідних училищах вивчають 36 обов'язкових вузлів. Лікарі, будівельники, кушніри, шевці, такелажники, ткачі і кравці, а так як і люди безлічі інших професій використовують в своїй практиці не більше десятка вузлів. Риболови застосовують ще декілька особливих



вузлів для різних снастей. Альпіністи і туристи знають 15-20 вузлів. Любителі макраме обходяться всього десятьма вузлами. У арсеналі фокусників і ілюзіоністів припасено не більше 3-4 вузлів. У закладах середньої освіти учням потрібно знати всього 9 вузлів.

Є вузли надійні і небезпечні, даремні і хитромудрі, деколи складні і таємничі, прості і майже універсальні, їх велика множина. У вітчизняній літературі налічується приблизно 150 вузлів. Більшість довідників обмежуються п'ятдесятьма найменуваннями.

Цей розділ навчального посібника нараховує велику кількість вузлів. Не претендуючи на повноту і академічну точність, і не будучи довідником по техніці в'язання вузлів, ми виконуємо головне завдання – знайомимо Вас з історією, різноманіттям вузлів і широтою та спектром їх застосування.

Техніка в'язки вузлів бере свій початок з незапам'ятних часів.

Найстародавніші вузли були знайдені у Фінляндії, вони датуються неолітом (пізнім кам'яним століттям). Поза сумнівом, вузли в'язалися людьми і раніше, але, на жаль, не збереглися.

Гнучкі матеріали були основною кріпильною підмогою, працюючи з якими людина створювала вироби праці, зброю і різні пристосування. Крім прямого застосування, вузли стають основним елементом для великої групи виробів декоративно-прикладного характеру. На рубежі кам'яного і бронзового століть виділяється своєрідне мистецтво в'язання вузлів і плетінь. З'являються особливі вузли, що мають культове значення. Відношення до вузлів деколи приймало крайні форми. Заборони, своєрідні табу-обмеження діяли тривалий час. Географія подібного відношення до в'язання вузлів вельми широка. В різний час обмеження існували: у Лапландії, Ост-індії, у жителів північної частини острова Целебес і в інших куточках Старого і Нового світу. Римським сенаторам заборонялося мати в одязі хоча б один вузол.

Віра в магічну силу вузлів розповсюдилася тільки на особливі симетричні вузли. Наприклад, стародавні греки почитали Геркулесів (прямий) вузол. Його носили на шії як талісман. Їм перешивали рани постраждалим воїнам. Особливою популярністю в Стародавній Греції користувався вузол, званий зараз Турецьким. Під час народних святкувань пропонувалося швидко розв'язати і зав'язати цей вузол.

До першого століття нової ери відносяться найраніші з відомих "довідкових посібників" з в'язання і застосування вузлів. Про магічну силу і лікарську користь вузлів писав римський історик Пліній Старший. На старослов'янському "наузить" – нав'язати – рівнозначно розумінню "чаклувати". У сучасній українській мові вираз "чаклувати над чим небудь" означає виконувати клопітку справу, таку, що вимагає пильної уваги.

Про вузли відомо безліч переказів, легенд та історій. Але найчудовішою з них, поза сумнівом, є антична легенда про гордіїв вузол. Стародавня Фрігія розташовувалася на території Малої Азії, в

межах сучасної Туреччини. Фрігійці були вихідцями з Європи, вони відрізнялися високою культурою, займалися землеробством і ремісництвом. Фрігія дала стародавньому світу немало видатних особистостей, чії імена дійшли до наших днів. Серед них мудрець Езоп і філософ Діоген.

За 700 років до нашої ери Фрігія страждала міжусобними війнами. Важливу роль в житті держави у той час грали оракули – особлива родова каста, представники якої жили при храмах і займалися пророцтвами, тлумаченням явищ природи, вершили суд. Легенда говорить, що змучений смутою народ Фрігії звернувся за допомогою до оракула. Він сказав: "Ідьте за міську стіну, і той, хто перший зустріне того, хто їде на возі, хай буде вашим царем і припинить міжусобицю". Вийшовши з міста, громадяни побачили людину, яка їхала на звичайному селянському возі, запряженому двома волами. Звали його Гордій. Гордій виявився енергійним, діяльним правителем. Царство його розбагатіло і Гордій побудував для Фрігії нову столицю, яка отримала його ім'я – Гордіон.

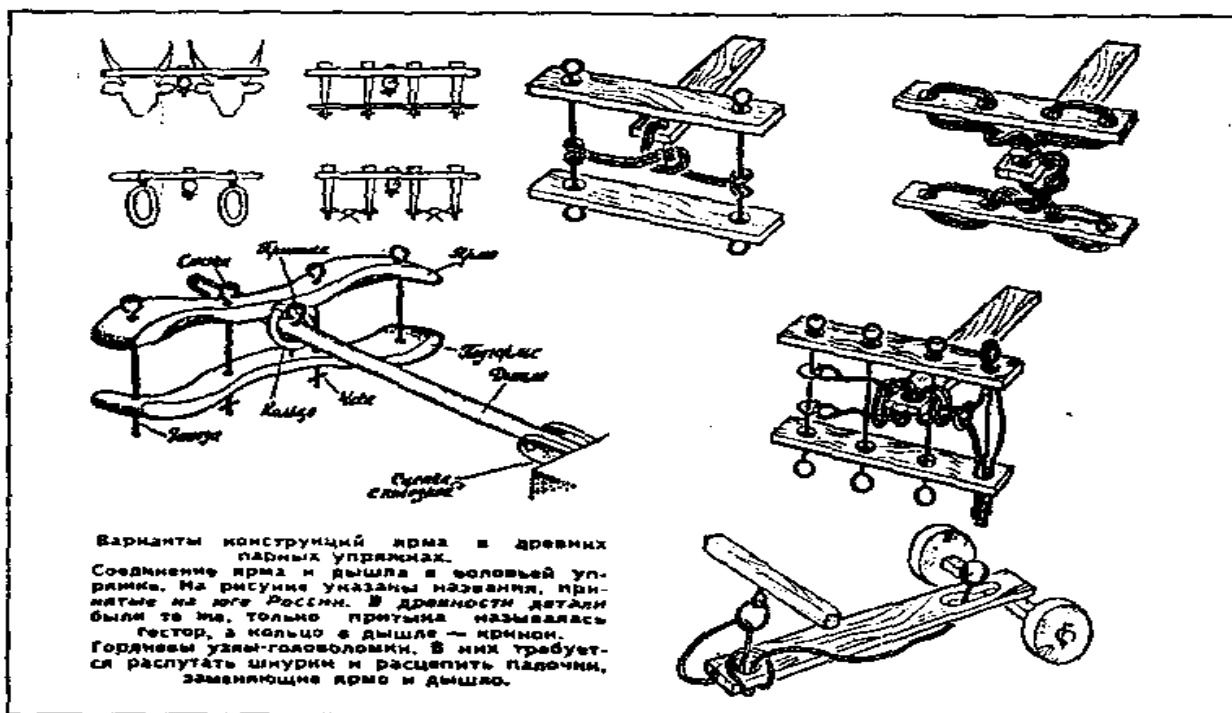
У головному храмі – храмі Зевса – Гордій велів поставити той самий віз, який привіз його до влади. Для цього була вагома підстава. Одного разу, коли Гордій орав в полі, орел сів на ярмо його збруї і сидів на ній до заходу сонця. Оракул тлумачив це як прогноз богів про майбутню владу Гордія. Тому, як оповідає легенда, в храм було поміщено і ярмо, яке колись сподобалося цареві птахів. Ярмо було прив'язане до дишла воза дуже складним вузлом, і оракул, що явно боготворив Гордія (порівнюючи різні легенди про Гордія, можна здогадатися, що оракул був родичем дружини Гордія), не забарився сповістити, що той, хто зуміє розв'язати вузол пануючого Гордія, стане володарем світу.

Йшов час. Минуло близько чотирьохсот років з тих пір, як Гордій зав'язав свій вузол. Все так само стояв в храмі віз, і незайманий залишався вузол. Невідомо, чи намагався хто-небудь його розв'язати. У 334 році до нашої ери до міста увійшла фаланга Олександра Македонського. Олександр, якому виповнилося 22 року, вперше був в Азії. Він до шістнадцяти років виховувався самим Арістотелем і знав про знамениту колісницю та захотів побачити її. От як описує подальші події римський історик Курцій Руф: "Коли жителі міста сказали Олександрові, що по прогнозу оракула, Азію підкорить той, хто розв'яже заплутаний вузол, ним оволоділо пристрасне бажання виконати те, що передбачалося. Навколо царя зібрався натовп фригійців і македонців; перші напружено чекали, а другі випробовували страх через безрозсудну самовпевненість панича. І дійсно, ремінь був так щільно зв'язаний вузлами, що було неможливо ні розрахувати, ні бачити, де починається і де закінчується сплетіння. Спроби царя розв'язати вузол вселяли натовпу побоювання, як би невдача не виявилася поганою ознакою. Довго і марно провозившись з цими заплутаними вузлами, цар сказав: "Байдуже,

яким способом будуть вони розв'язані", і, розрубавши всі вузли мечем, він якби посміявся над прогнозом оракула, не виконав його". Люди зберегли в пам'яті винахідливість Олександра. Стародавнім письменникам здавалося важливішим запам'ятати приклад поведінки людини у важкій ситуації, а вираз "розрубати гордіїв вузол" увійшло до всіх мов світу, означаючи рішучі, такі, що не терплять зволікання дії. Але чи був забутий сам вузол? У це можна було повірити, якби у той час вузли були непотрібною або необов'язковою для життя рідкістю. Але справа йшла якраз навпаки. У повсякденному житті без вузлів ніхто не міг обійтися. То була епоха стрімкого розвитку торгівлі і мореплавання, а в морській справі – перехід від весла до вітрила.

З тих часів до нас дійшло немало вузлів. Доказом того, що жоден вузол незабутий, служать факти. При археологічних розкопках неодноразово знаходили залишки стародавньої зброї, оснащення кораблів, елементів одягу, начиння, зброї, а разом з ними – всього декілька десятків різних вузлів. Але серед них не знайшлося жодного такого, який не був би давно і добре відомий. Ймовірно, не був забутий і гордіїв вузол. А. Калінін, розглядаючи конструкції ярма у Стародавніх возів, звернув увагу на те, що між стародавнім способом запрягання биків і тим, що застосовувався на початку ХХ століття, немає істотних відмінностей. Тисячі років бики упираються загривками в ярмо і штовхають його. Ярмо сполучене з дишлом – довгим брусом, прикріпленим до воза. У дишлі і ярмі є отвори, в які вставляють клини і притягають вірьовки. Для демонстрації різних способів прив'язування ярма до дишла нам зовсім не обов'язково мати копію стародавньої колісниці. Дишло і ярмо цілком можна замінити дерев'яними паличками з отворами і кільцями (рис.3.6).

Так як з паличок і кілець полягають і старовинні шнуркові головоломки. Розплутуючи шнурки і звільняючи палички, ми вирішуємо задачу царя Гордія. Шнуркових головоломок відома множина. Але принципів, на яких засновані їх секрети, дуже небагато. Крім того, не всі головоломки годяться для завдання Гордія. Нарешті, якщо розсортувати шнуркові головоломки по місцю і часу розповсюдження, залишається зовсім мало претендентів на гордіїв вузол. Всі вони показані на малюнках. Звичайно, вузол, зав'язаний.



Всередині малюнка переробити напис:

(Варіанти конструкцій ярма в стародавніх парних упряжках з'єднання ярма і дышла в упряжках; гордієві вузли головоломки)

Рис.3.6.

Значний прогрес до технології в'язання вузлів вніс розвиток вітрильного флоту. За часів вітрильного флоту існувала необхідність мати надійні в роботі, прості у виготовленні вузли, в яких відсутні зайві, нефункціональні елементи. Морські вузли відрізняє особливість в'язання і формування (стягання), при якій з посиленням натягнення троса збільшується надійність вузлового кріплення. У ненапруженому стані троса усувається затиск петель морського вузла, що дозволяє легко розв'язати його.

Морські вузли поділяють на декілька груп. До однієї групи входять вузли, вживані для скріплення двох мотузок між собою. Розрізняють вузли для зв'язування мотузок однакового і різного діаметрів. Наступна група об'єднує вузли, що застосовуються для кріплення мотузок до різних предметів, а також для з'єднання предметів між собою. Внаслідок того, що деякі вузли з'єднуються між собою однією і тією ж мотузкою, їх називають рухомими. Ще одна група – це вузли спеціального призначення, які в'язуються для створення опори, відмітки, а також вузли, утримуючі петлі мотузкових бухт, кінці багатожильних канатів від розпускання і тому подібне.

З появою в першій половині ХХ сторіччя специфічної діяльності – туризму – техніка в'язання вузлів отримала подальший розвиток. У гірському, пішохідному, водному туризмі і альпінізмі застосовуються морські вузли. Але специфіка туризму, альпінізму і переважно спелеотуризму, зробила вузли не тільки невід'ємною частиною техніки подолання перешкод, але і способом створення тимчасових конструкцій в різноманітних умовах, що відмінно від практики до

певної міри однорідних умов морехідної діяльності. Вузли почали виконуватися на нових по властивостях матеріалах, з'явилася велика кількість вузлів, невідомих раніше (вузол Прусика, вузол Гарда, вузол Міжнародного союзу альпіністської асоціації і так далі). У зв'язку з цим змінилася традиційна морська функціональна класифікація вузлів: вузол Гордія з виноградної лози (як говорить один з варіантів легенди) міг бути і іншим.

I функція – зрощення гнучких матеріалів два і більш між собою в різних поєднаннях;

II функція – кріпильна, носія вузла (мотузки до предметів: два і більш за предмети між собою (одним з предметів може служити мотузьяна опора);

III функція – стопорна, носія вузла (мотузки) в отворах, у тому числі і отворах конструкції вузлів.

Такі класифікації як морська і альпіністська, мають загальні риси, але і певні відмінності. У практичному застосуванні вузлів більшу увагу приділяють не їх функціональним особливостям, а властивостям. Виділяють схоплюючі вузли, стремена, провідники, зашморги, контрольні вузли (свого роду стопорні, доповнюючі вузли, що несуть навантаження) і ін. В цілому, туристичні вузли розділяють на основні, вузли страховки і самостраховки, допоміжні вузли. Склалася специфічна термінологія, пов'язана з вузлами і різними гнучкими матеріалами, що вживаються для їх в'язання.

*Трос* – мотузка спеціального вироблення з рослинних і синтетичних матеріалів.

*Корінний кінець* – закріплений кінець троса або невживаний при в'язанні вузла.

*Ходовий кінець* – вільний кінець троса, яким починають рух при зав'язуванні вузла; протилежний корінному кінцю.

*Петля (відкрита)* – кінець троса, зігнутий удвічі таким чином, що не перехрещується з самим собою.

*Калишка* – закрита петля, зроблена так, що трос перехрещується сам з собою.

*Напіввузол* – одинарний перехлест двох різних кінців одного і того ж троса, або різних тросів.

*Обнесення* – обхват тросом якого-небудь предмету, або іншого троса.

*Шлаг* – повне обертання троса навколо якого-небудь предмету або іншого троса.

Будь-який вузол можна розділити на комбінацію декількох елементів – вигинів мотузки. Як можна легко переконатися, всі вигини (елементи) будови вузла створюються двома різними діями: створенням зігнутих форм мотузки (побудови) і утворенням додаткових згинів у процесі стягання вузла, інакше – формування.

Надійність вузлів (мається на увазі саморозв'язування вузлів під навантаженням, що збільшується) залежить від сили з'єднання. Сила

з'єднання складається з трьох складових – сили стискання, площі тертя і шорсткості поверхні, а разом з останньою і еластичністю матеріалу, що використовується.

Конструкції вузлів піддаються як спрощенню, так і ускладненню. Будь-який, навіть найскладніший вузол в своїй основі має один з відомих простих принципів в'язання. Принципові – "прості" вузли, на основі яких виконаний той або інший складний вузол, зручно називати базовими по відношенню до похідних – складних.

В'язання вузлів є спортивним елементом прикладних видів змагань. Професійні навички інколи перетворюються на свого роду віртуозний талант окремих наузистів (тих, хто вміє в'язати вузли). Спритність, яку проявляють умільці при в'язанні вузлів, іноді є своєрідними рекордами. Щорічник "Книга рекордів світу", що видається англійською пивоварною фірмою "Гінесс", в 1977 році відзначила чемпіона за швидкістю в'язання вузлів. У квітні 1977 року на змаганні ліги любителів в'язання вузлів 52-річний американець клінтон Р. Бейлі-старший зав'язав шість вузлів за 6,1 секунд. Починаючи з тридцятих років, вийшли декілька якнайповніших ілюстрованих видань, що дають уявлення про різноманітність вузлів.

У 1939 і 1942 роках в США була видана двотомна "Енциклопедія вузлів і декоративних плетінь" авторів Рауля Грамо і Джека Хенсела. У 1947 році книга Сайруса Лоренса Дая "Мистецтво в'язки вузлів і сплетінь". У 1944 році в Нью-Йорку вийшло в світ видання під назвою "Книга Ашлея по вузлах" об'ємом 620 сторінок. Її автор Кліффорд Ашлей (Кліффорд В. Ешлі) одинадцять років витратив на виконання 7000 зображень, які дають поняття про 700 вузлів, а також сплеснях, огонах, кнопках, мусингах, бензелях, найтов і марках. У списку літератури, який приводить автор цієї чудової книги, більше 200 використаних джерел.

Крім спеціальних вузлів, вживаних в альпінізмі і спелеотуризмі, в справжній роботі також приводяться ізометричні зображення і схеми в'язання оригінальних нових вузлів. Новий вузол – явище нерідке, як і безліч інших винаходів. Поява нових вузлів говорить про те, що мистецтво в'язання не може бути вичерпаним, воно таїть в собі приховані можливості. Деякі нові вузли здатні викликати не тільки сенсацію, але відкрити нові підходи до розвитку одного з найдавніших ремесел.

*Вузли, призначення і застосування:*

**1. Австрійський провідник** (бергшафт, метелик, альпійський мотиль, бджілка, їдова петля) – вузол, що створює фіксовану петлю на середині мотузки. Застосовується як проміжна точка опори або навішування, опора для блоків. За допомогою цього вузла легко можна перев'язати пошкоджену ділянку мотузки. Вельми надійний і допускає додаток навантаження під кутом до основного напрямку

зусилля. Має два способи в'язання. Небезпечні помилки: слабо затягнутий, затягнутий з дуже великим зусиллям, велика петля.

**2. Академічний** – ускладнений різновид прямого вузла. Застосовується для з'єднання двох мотузок різного діаметру. При великому навантаженні не так сильно затягується, як прямий вузол, і його легко розв'язати. Вимагає застосування контрольних вузлів.

**3. Академічне рознесення** – ускладнений різновид академічного вузла. Застосуємо для кріплення до мотузка більшого діаметру, двох мотузок менших діаметрів.

**4. Акулячий** – складний вузол, призначений виключно для в'язання на синтетичних волокнах. Відрізняється великою міцністю.

**5. Амфорний** – в'яжеться тонкою мотузкою або шнуром на горловині судини з метою полегшення його перенесення за ручки. Для нав'язування на горловину господарської скляної банки достатньо 1.3 м шнура. Застосовувався в античний час.

**6. Англійський** (багнет якірний, багнет рибальський) – рибальський вузол, посилений напівбагнетом. Застосовується для прив'язки човнів і легких якорів, а також для підйому вантажу. Надійний при постійному натягненні. При змінному характері навантаження обов'язкові страхувальні вузли або принайтовка. При завершенні часто посилюється бесідочним вузлом.

**7. Англійська кіска** (ланцюжок мавпи) – допоміжний вузол (плетіння). У туристській практиці застосовується для встановлення маятникової переправи, підйому на невеликі схили в 2-4 м. Основне застосування – тимчасове вкорочення троса (з 4 м троса виходить 1 м кіски).

**8. Апокрифічний** – декоративний вузол. Малюнок цього вузла використовувався як заставка в староруських рукописних текстах – апокрифах (таємних, сокровених).

**9. Аркан** (ласо, хонда) – вузол, що створює петлю, яка затягується, на кінці мотузки. Використовувався з давніх часів кочовими народами. До цих пір цим видом петлі користуються ковбої Мексики і південних штатів США.

**10. Вірменський** (напівбагнет) – вузол служить для допоміжного в'язання на основній нитці. Виконаний на основі простого вузла. Використовується в техніці плетіння макроме.

**11. Бабин** (прямий помилковий) – примітивний вузол, що твердо упродився в наш побут як універсальний. Неправильне в'язання прямого вузла. За всю історію людства його застосування наробили багато бід і навіть понесло немало людських життів. За кордоном його називають "бабусею", "безглуздим", "телячим", "помилковим". Під навантаженням саморозв'язується. Як робочий вузол до застосування – заборонений.

**12. Бант** (австрійська кокарда) – вузол, що скидається. Зазвичай зав'язується на шнурках взуття, упаковках і декоративних стрічках. Будучи не сильно затягнутим саморозпускається під навантаженням.

**13. Бахмана** – вузлове поєднання репшнура з карабіном на основному мотузку. Перевага перед прусиком полягає в простішому способі переміщення по опорі. Для цього досить протягнути в карабін великий палець руки. Одночасно можливо перемішати самохват по мотузку або триматися за сходинку тросових сходів. У разі зриву вузол Бахмана оберігає від падіння. В'яжеться на одинарній і на подвійній мотузці.

**14. Батерфляй подвійний** – застосуємо для в'язання подвійного провідника (двох фіксованих петель) на середині мотузки.

**15. Альтанковий (що біжить булінь)** – утворює затяжну петлю. Рідко використовується замість зашморга. Добре тримає при змінних навантаженнях. У морській справі його застосовують для вилову затонулих дерев, їм шукають і піднімають залишені на дні адміралтейські якорі.

**16. Простий, що біжить** – найпростіший вузол створюючий затяжну петлю. При натягуванні за корінний кінець петля затягується, але її можна збільшити в розмірі, потягнувши за ходовий кінець убік від петлі. Контрольний вузол обов'язковий.

**17. Альтанковий** – різновид вузла булінь, твірна фіксованої петлі. Зі всіх способів скріплення тросів з різних матеріалів (прядивний і сталевий, дакроновий і манільський) з'єднання за допомогою двох альтанкових вузлів петлями є найнадійнішим. Є основою грудного обв'язування. З декількох способів в'язання найраціональніший. Дозволяє зав'язувати вузол однією рукою, одним безперервним рухом кисті за 2-3 секунди. Знижує середню міцність нейлонового мотузка на 44%.

**18. Альтанковий подвійний (боцман, військовий, петлевий)** – вузол, що створює подвійну петлю як в середині, так і на кінці троса. Не дозволяє регулювати розмір петель після затягування вузла. Використовується як альтанка, а також для накладки петель на уду.

**19. Альтанковий з постромкою (пальстек з постромкою)** – вузол, що використовується для швартовки човнів до причальних кілець.



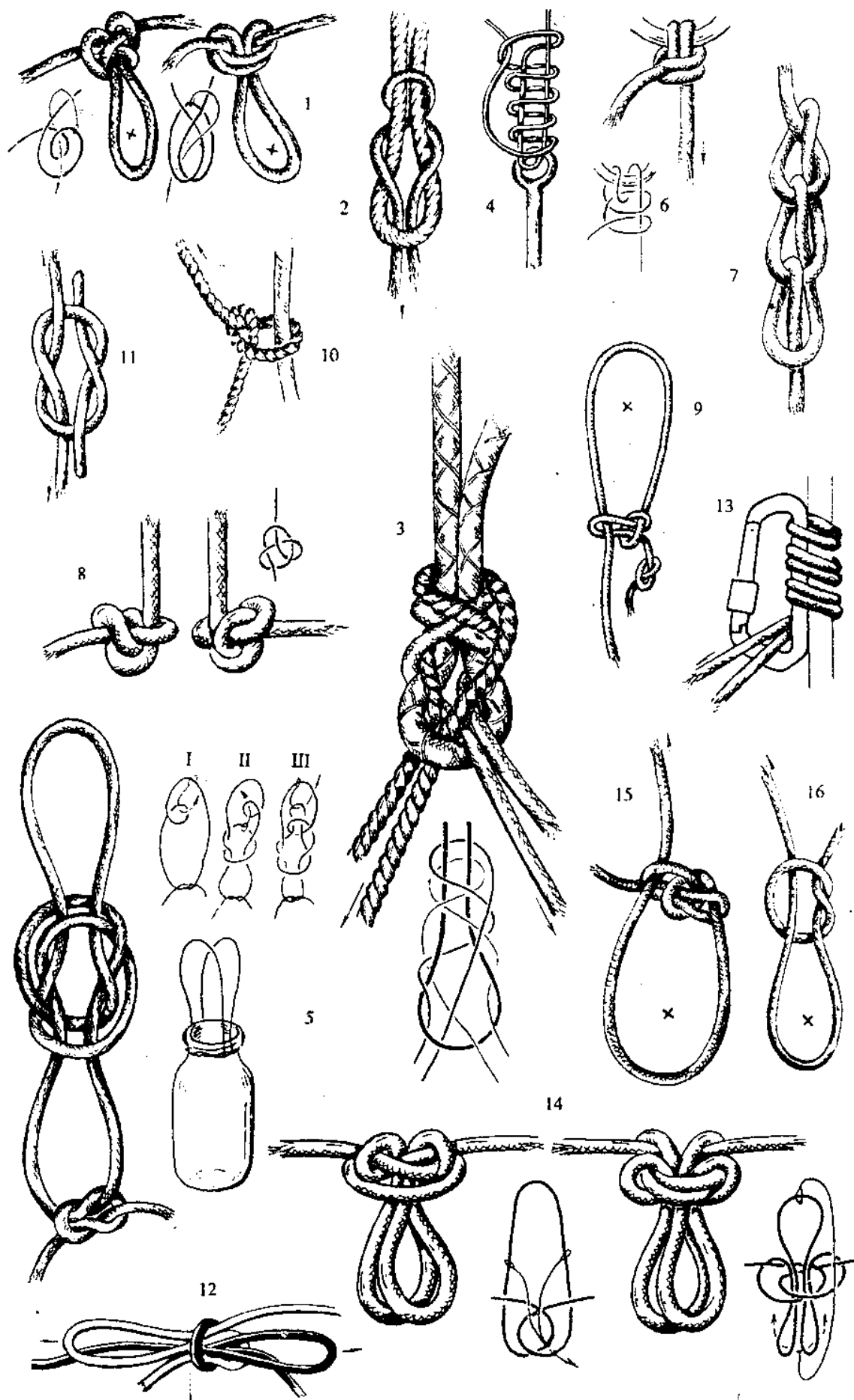


Рис. 3.7. Вузлы 1 - 16

**20. Альтанковий російський** – допоміжний вузол, створюючий дві фіксовані петлі. Застосовується як альтанка. Подібний до іспанського вузла. Вимагає значно більше мотузка на його виконання, хоча дещо простіше іспанського.

**21. Бітенговий** – морський вузол. Застосовується для швартовки невеликих судів.

**22. Бочечний** – вузол застосовується при вантаженні тари, що має циліндрову форму. Їм можна швидко обв'язати бідон або бак без ручки.

**23. Брам-шкотовий** – морський вузол. Нарівні з шкотовим застосовується для зв'язування двох мотузок різного діаметру. Головна перевага – порівняльна простота зав'язування і розв'язування при високій міцності з'єднання.

**24. Буксирний** – морський вузол. Використовується для кріплення на буксирному гаку або бітенгу. Ним затримують або підбурюють буксирний кінець.

**25. Булінь** – називають "королем вузлів". Назва походить від англійського терміну (The Bowline), що позначає снасть, якою тягнуть навітряну бічну шкаторину нижнього прямого вітрила. Був відомий стародавнім єгиптянам і фінікійцям за 3000 років до нашої ери. Не дивлячись на дивовижну компактність, містить елементи простого, напівбагнета, ткацького і прямого вузлів. Елементи всіх цих вузлів в певному поєднанні дають буліню право називатися універсальним. Головна перевага – простота зав'язування і розв'язування після зняття навантаження. Зав'язаний булінь має два вільні кінці. Навантажувати слід тільки той, який утворює у вузлі переплетену, а не просту петлю. Цей вузол застосовується для обв'язування і альтанок (дивися альтанковий вузол) в тому випадку, якщо вони зав'язуються з репшнура або подвійної стропи вантажного парашута. Простий булінь вимагає фіксації контрольним вузлом, оскільки він має тенденцію до розпускання. У всіх випадках булінь потрібно затягнути. Вузол знижує середню міцність мотузки в межах 45,9 -49,0 % (при сухій мотузці – 79,1-81,0 %, мокрій – 76,9-78,1%; мерзлій – 54,1- 58,6 % від міцності мотузки без вузла). Небезпечні помилки: дуже слабо затягнутий; дуже сильно затягнутий; довгий вільний кінець мотузки – небезпечні переплетення петель; неправильно закладена петля вузла – дуже короткі або довгі петлі.

**26. Булінь подвійний** – використовується для з'єднання частин страхувальної системи. Цей вузол можливо зав'язати на середині мотузка, наприклад, при перестраховці основної лінійної опори (вірвовки) за допомогою додаткової опори. Вузол знижує середню міцність мотузка в межах 45, 3 - 17,2% (на сухому мотузку - 80.0 - 82.8%, мокрою - 78,7 - 80,6%, мерзлою - 54,7 - 60,5%). Небезпечні помилки: ті ж, що і для вузла булінь.

**27. Петля (пушкарський вузол) бурлака** – вузол, що створює петлю, що не затягується. Розрахований на застосування зусиль в

будь-яку сторону. Він легко зав'язується як на кінці троса, так і на його середині. Декілька зав'язаних вузлів утворюють сходи для підйому по опорі, що вільно висить. Небезпечні помилки: неміцно затягнуті вузли. При різко прикладеному навантаженні незатягнутий вузол має тенденцію перевертатися і якийсь час ковзати уздовж троса.

**28. Вебеляйтен** – вибленочний вузол, що скидається. Зображення вузла Вебеляйтена зустрічається в морському довіднику Фальконе (XVIII століття).

**29. Відерний** – вузол, що скидається сам. Під навантаженням тримає, після тимчасового зняття навантаження розпадається. З його допомогою можна спускати з висоти предмети, що мають ручку.

**30. Верблюжий** – вузол застосовується для під'єднання тонкої мотузки до іншої, товщої. Добре служить для тяги під будь-яким кутом.

**31. Водяний** – вузол для міцного з'єднання двох тросів однакового діаметру. При великому навантаженні затягується. Розв'язати його дуже важко. Перше зображення цього вузла відноситься до 1496 року.

**32. Військовий** (португальський) – різновид альтанкового вузла. Дозволяє підганяти розміри петель при посадці людини.

**33. Злодійський вузол** (лиходійський) – схожий на прямий, але ходові кінці виходять з нього по діагоналі. Користуватися цим вузлом не рекомендується, оскільки він ненадійний. У англійському флоті його зав'язували на речовому мішку, щоб довести факт розкрадання. Злодії, в основному з числа новобранців, зав'язували пограбований мішок прямим вузлом або лиходійським з порушенням верхнього і нижнього положення ходових кінців.

**34. Вісімка** (савойський) – стопорний вузол. Використовується для закріплення у вузьких отворах (наприклад, при безкарабінному навішуванні за шлямбурні гаки). При вертикальних спусках – як страхувальний на кінці мотузки. Рівноцінні вузли отримують при в'язанні як з лівої, так і з правої сторони. Достатньо надійний і легко розв'язується. Здавна вважається символом меланхолії або сумної любові. Здобув популярність як девіз Савойського Будинку. Використовується в плетінні макроме. Вузол знижує середню міцність мотузку приблизно на 20%.

**35. Вісімка одностороння** – вузол створюючий фіксовану петлю. Може бути навантажений тільки в одному напрямі і застосовується в основному як допоміжний. У спелеотуризмі використовується для кріплення на мотузку транспортних мішків.

**36. Вісімка рухома** – допоміжний вузол для скріплення мотузок однакового діаметру.

**37. Вісімка римська** – ідеальний вузол для встановлення навішування за додаткову опору. Вузол відомий з античного часу.

**38. Вісімка ковзає** – вузол для з'єднання двох однакових по діаметру мотузок. Розв'язується легше за плоский вузол. Цей вузол обов'язково обтягують і доповнюють контрольними вузлами.

**39. Зустрічний** – застосовується для з'єднання мотузок, зокрема різного діаметру. Раціональний для пов'язання стрічок і стрічки з мотузком. Добре тримає і легко розв'язується після зняття навантаження. Застосування контрольних вузлів з обох боків основного.

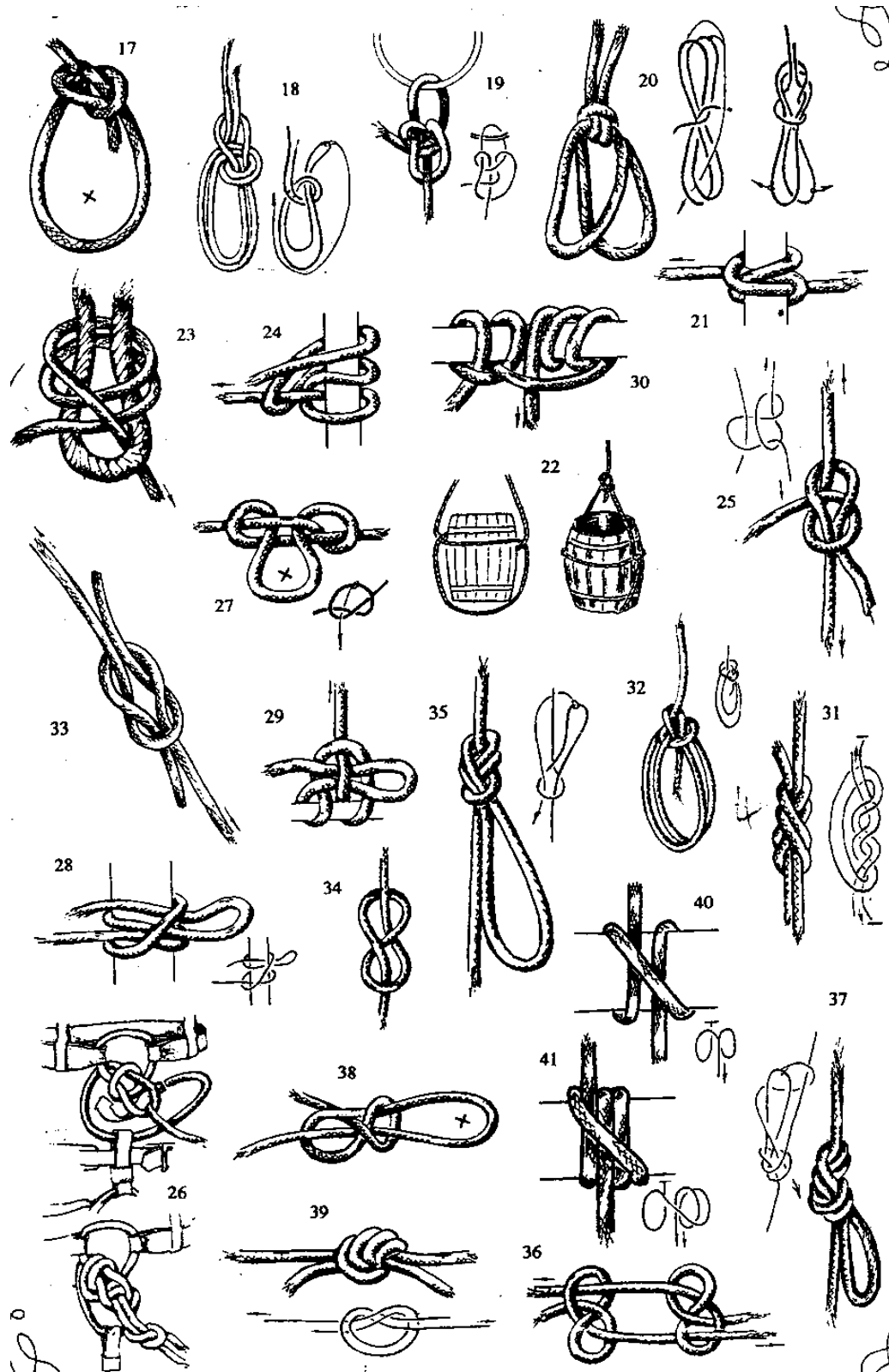


Рис. 3.8. Вузли 17 - 41

**40. Вибленочний (рапсовий)** – допоміжний вузол. Використовується для кріплення мотузки за круглу опору. Застосовується в макроме. Знижує середню міцність нейлонової мотузки до 45%, поліпропіленової – на 49%.

**41. Вибленочний зі шлагом** – аналогічний вибленочному вузлу, але у нього ходовий кінець додатково затискається шлагом. Для легкого розв'язування закінчують вузол "шлагом з петлею".

**42. Краватка** – найбільш популярний вузол з петлею, що затягується, для зав'язування краватки. Ним користуються мільйони чоловіків щодня.

**43. Великий** – товстий вузол **краватки** з петлею, що затягується, для зав'язування краватки.

**44. Гафельний** – вузол застосовується для кріплення мотузки до предмету циліндрової форми.

**45. Гачний з шлагом** – морський вузол. Служить для підняття вантажів краном або на гакові.

**46. Гачний** – морський вузол. Застосовується для накладки троса на гак.

**47. Голдобін** – вузол, застосовний для з'єднання двох тросів однакової товщини.

**48. Грейпвайн (подвійний ткацький)** – найбільш надійний вузол для скріплення мотузок одного діаметру, стрічок, в'язки петель відтяжок, петель для закладок. Особливо зручний цей вузол при скріпленні петлі для самостраховки. Цим же вузлом можна регулювати довжину петлі.

**49. Гарда (петливши Гарда)** – допоміжний, опорний вузол. Виконується з використанням двох альпіністських карабінів. Прекрасний засіб для страховки. Практично не замінить при транспортуванні потерпілого. Легко в'яжеться. Надійний на мокрій мотузці.

**50. Подвійний простий** – стопорний вузол.

**51. Двоголовий мотиль** – вузол, що утворює фіксовану петлю всередині мотузки. Різновид альпійського провідника. Дуже надійний. Застосовується як проміжна точка опори на траверсах, навішуванні поручня, обнесенні перешкод (водопади) на схилах. Небезпечні помилки: слабо затягнутий, затягнутий з дуже великим зусиллям, велика петля.

**52. Подвійний провідник (заячі вуха)** – вузол, що утворює подвійну фіксовану петлю. Використовується для навішування одночасно за дві незалежні опори (шлямбурні крюки). Вузол допускає підгонку і регулювання розмірів петель до досягнення рівномірного навантаження на обидві опори.

**53. Подвійний петлевий** – рибальський вузол. Застосовується для нарощення двох шнурів петлями. Останні утворені хірургічними вузлами за принципом дубової петлі.

**54. Подвійний стивидорний** (стивидорна зв'язка) – вузол використовується для зрощення риболовецьких снастей. В'яжеться з двох стивидорних вузлів за принципом грейпвайна.

**55. Дев'ятка** – вузол, що утворює фіксовану петлю на кінці мотузки. Використовується для кріплення за допомогою карабіна.

**56. Діаметральний провідник** – служить для утворення двох фіксованих петель в діаметрально протилежні сторони від напряму корінного кінця мотузки.

**57. Докерський** – допоміжний вузол. Служить для скріплення тросів різного діаметру.

**58. Дубовий** – вузол, що застосовується лише у виняткових випадках для скріплення двох тросів. Єдина перевага – швидкість зав'язування і відносна надійність. Сильно ослабляє міцність мотузка. Непридатний для скріплення синтетичних тросів і волокон.

**59. Дубові сходи** – просте в'язання серії дубових вузлів. Застосовується у виняткових випадках для спуску або підйому на невеликих схилах. Обов'язкова умова – надійне закріплення ходового кінця в нижній позиції після послідовного пропускання через дубові петлі. Єдина перевага – швидкість зав'язування і відносна надійність. Після застосування розв'язати украй проблематично. Подальше застосування використаної мотузки як робочої заборонене внаслідок її ослаблення.

**50. Жилковий** – допоміжний вузол, що слугує для надійного зв'язування нейлонових й інших волокон. Відомий з XIX століття.

**61. Жилкова петля** – вузол, що утворює фіксовану петлю на кінці нитки. Застосовується для тонких риболовецьких сіток.

**62. Західна марка** – один з надійних способів з'єднання кінці троса синтетичною ниткою.

**63. Захватний** – половинний різновид зміїного вузла. Застосовується для з'єднання двох синтетичних тросів. Він годиться для будь-якого волокна і є надійним вузлом.

**64. Зігзаговий** – допоміжний вузол. В основному застосовується для закріплення і стягування високого, складеного штабелями, вантажу у відкритому кузові вантажного автомобіля, обладнаного високими стійками.

**65. Лиходійський** – вузол, відомий давно, в різних краях і під різними назвами. Може бути зав'язаний удвічі складеним тросом. Кращий серед, схожих з ним, розбійницьких і піратських вузлів.

**66. Зміїний** – служить для з'єднання двох тросів, виготовлених з будь-яких матеріалів.

**67. Іспанський (боцман)** – допоміжний вузол, що утворює дві петлі. Застосовується як альтанка. Слід враховувати, що малі петлі при обтягуванні корінних кінців можуть протягатися через вузол і порушувати його симетрію. Тому до цього вузла завжди слід відноситися з обережністю.

**68. Кабестовова петля** – вузол, що має дві якості. При основному зв'язуванні утворює петлю, що затягується. Але при подальшому формуванні, сильному ривку за ходовий кінець в протилежну від останнього сторону петлі міняє свою характеристику і перетворюється на фіксовану петлю.

**69. Козачий** – різновид калмицького вузла. Надійний вузол, що самозатягується.

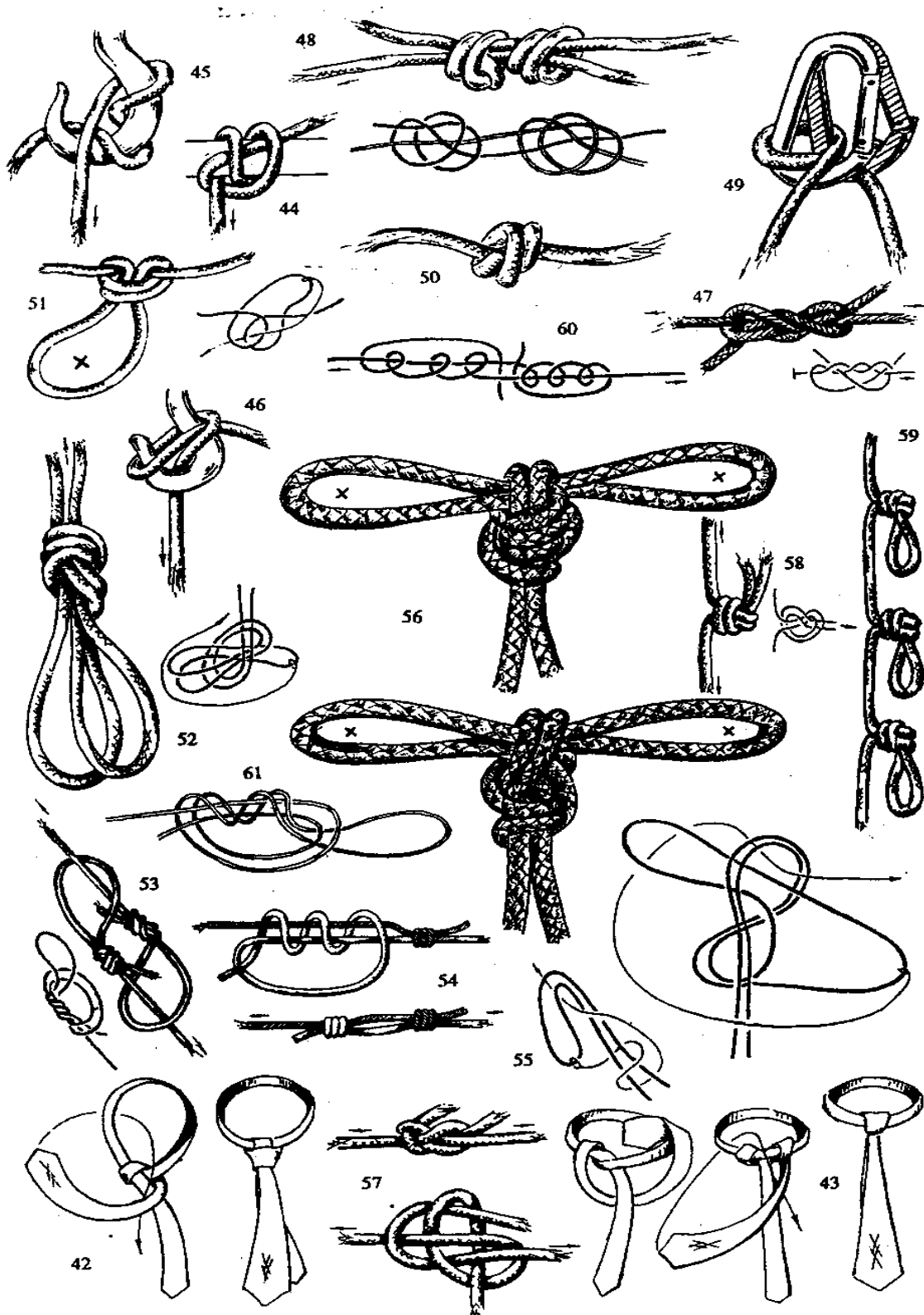


Рис. 3.9. Вузли 42 - 61

**70. Каліфорнійський** – вузол придумали на початку сімдесятих років ХХ сторіччя риболови-любителі в Каліфорнії для прив'язування гачків, вертлюгів і вантажу до нейлонових волокон.

**71. Калмицький** – практичний і надійний вузол, що самозатягується й скидається. Він не фігурує ні в одному з численних посібників з в'язання вузлів, виданих за кордоном. Ним користуються для прикріплення віжок до вуздечки, а також для прив'язки коней в стайні. Застосовується в практиці морського флоту. Калмицький вузол швидко і легко в'яжеться, миттєво розв'язується.

**72. Кандали** (подвійний топовий) – вузол, що утворює дві петлі. Його назва англійською мовою означає "наручники". Вузол може служити для таких цілей.

**73. Капуцин** ("кривавий вузол", кіска стопорна) – стопорний вузол. Використовується для закріплення у вузьких отворах при безкарабінному навішуванні за шлямбурні гаки). Застосовується при аварійних ситуаціях. Вузол достатньо надійний, легко розв'язується. Число шлагів вузла може бути збільшене до дев'яти, такі вузли застосовувалися як вузликовий лист (кіпу). В середні віки їх зав'язували ченці капуцини на кінцях шнурів, якими підперізували ряси. За часів вітрильного флоту і аж до 1944 р. в британській армії ці вузли зав'язувалися на кінцях кісок мотузяних батогів (кішок), призначених для покарання. Часто використовується як декоративний вузол. Застосовується в техніці плетіння макроме.

**74. Карабінний вузол** – поєднання схоплюючого вузла з карабіном. При знятті навантаження легше переміщається по мотузці, ніж вузол бахмана. Добре працює на мокрій і обмерзлій мотузці. У разі зриву, карабінний вузол затримує рух карабіна і оберігає від падіння. В'яжеться на подвійній і на одинарній мотузці.

**75. Гойдалковий** – такий, що сам затягується – надійний вузол. Не розпускається при численних ривках. Міцність мотузки знижує трохи.

**76. Кінджальний** – один з кращих вузлів для з'єднання двох рослинних тросів великого діаметру. Його неважко розв'язати, якщо ослабити одну з крайніх петель.

**77. Кнехтовий** – морський вузол. Застосовується для закладки троса на кнехт.

**78. Кнехтовий з петелькою** – морський вузол, що швидко скидається. Застосовується для закладки троса на кнехт.

**79. Кобра** – вузол, що не затягується. Служить для зрощення двох тросів однакового діаметру. Легко розв'язується при знятті навантаження. Пружинить при змінних навантаженнях.

**80. Ліжковий багнет** – вузол, що не затягується. Надійно тримає, легко розв'язується. Застосовувався на флоті для кріплення підвісних ліжок.



**81. Кілочка (бараняча нога)** – допоміжний вузол. Застосовується для укорочення троса. Надійний тільки під навантаженням.

**82. Кілочка зі свайчними вузлами** – допоміжний вузол. Застосовується для укорочення троса. Надійніший, ніж бараняча нога.

**83. Кілочка Томаса (скрот)** – допоміжний вузол. Застосовується для укорочення троса на якийсь час, а також для виключення відрізання троса з сумнівною міцністю.

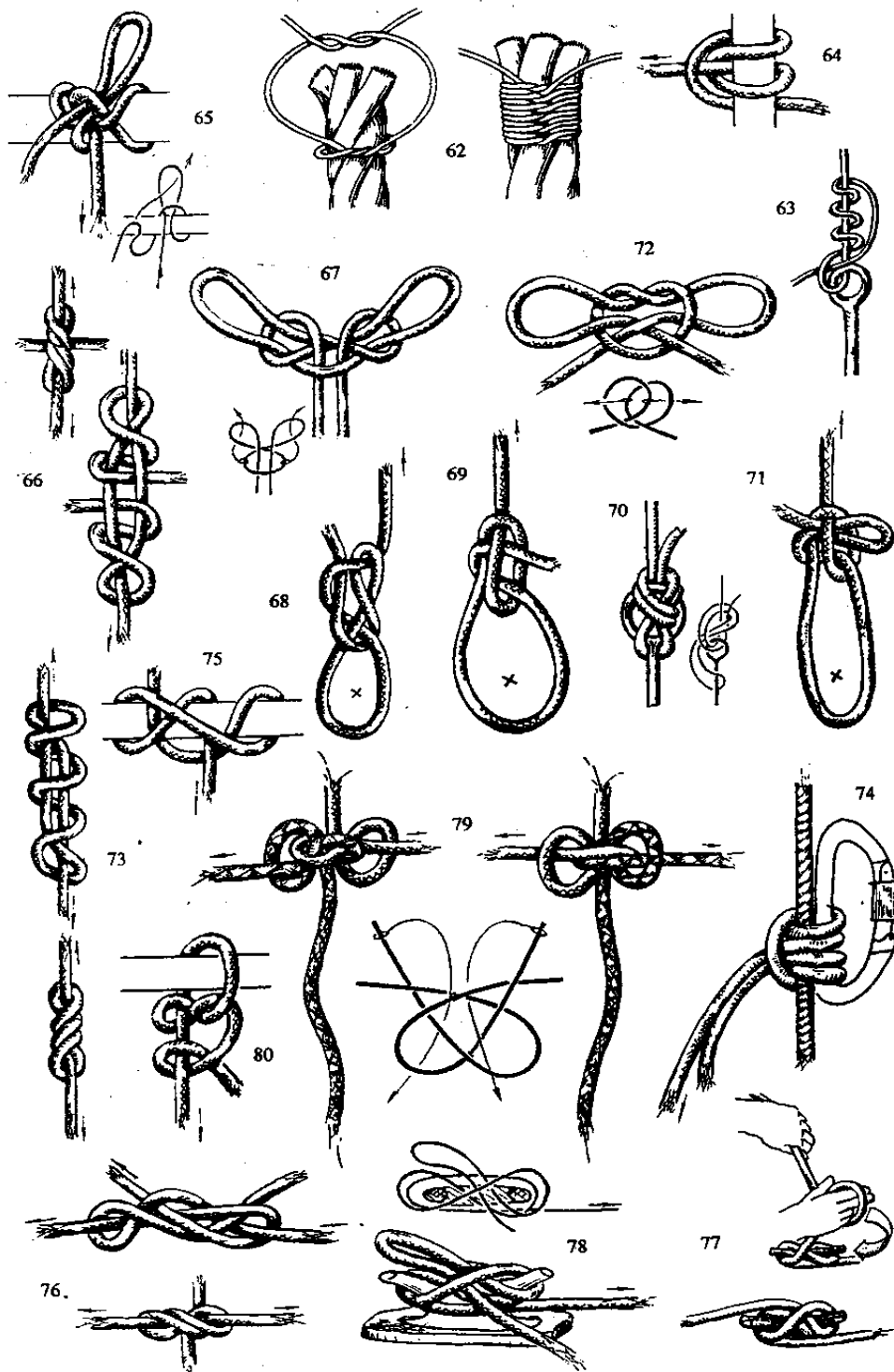


Рис. 3.10. Вузли 62 - 80

**84. Комар** – сполучний вузол. Утворює на місці з'єднання однакових в діаметрі мотузок дві петлі, що не затягуються. В'яжеться складеними удвічі ходовими кінцями, укладеними назустріч один одному.

**85. Компроміс** – вузол, що використовується для з'єднання кінців тросів різного діаметру.

**86. Констріктор (удав)** – служить для з'єднання мотузки з предметом в дві петлі, що обхвачують. Сильно затягується. Погано розв'язується.

**87. Констріктор подвійний** – служить для надійного з'єднання мотузки з предметом в три петлі, що обхвачують. Сильно затягується, дуже важко розв'язується.

**88. Констріктор супер** – служить для надійного з'єднання мотузки з предметом в чотири петлі, що обхвачують. Сильно затягується. Розв'язати вузол украй проблематично.

**89. Кордовий** – допоміжний і декоративний вузол. В'яжеться на одній мотузці.

**90. Коров'ячий (перевернутий багнет)** – вдалий вузол для натягування огорож. Застосовується в морській справі для кріплення тросів під навантаженням.

**91. Королівський** – стопорний вузол.

**92. Коронний (вінок)** – старовинний декоративний вузол. Послідовне накладення ряду коронних вузлів утворює кругле обплетення; почергова зміна напрямів ниток дає грановане обплетення.

**93. Короткий сплесень** – найміцніше з'єднання двох кінців тросів.

**94. Вузол коуша** – морський, що складається з двох частин. Застосовується для кріплення троса до кільця.

**95. Котяча лапка** – опорний вузол. Застосовується для закладки троса на гак. Не зіскакує після застосування і зняття навантаження. Міцно тримає, якщо навантаження лягає рівномірно на обидві його частини. Відомий з XVIII століття.

**96. Крабова петля (затяжний огон)** – вузол, що має дві якості, як і кабестонна петля. При основному в'язанні утворює петлю, що затягується. При подальшому формуванні сильним ривком за ходовий кінець і діагональну від нього сторону петлі перетворюється на петлю, що не затягується.

**97. Кунгурський** – призначений для простого зрощення кінців мотузок одного діаметру в складних умовах (погана видимість). Простий у виконанні, легко розв'язується, не має крутих перегинів. Вимагає контрольних (страхувальних) вузлів.

**98. Кур'єрський** – вузол розрахований для сильної тяги і швидкої віддачі. Не рекомендується використовувати як такий, що сам скидається. Цей вузол скидається важче, ніж інші.



**101. Лавковий** – морський вузол, що швидко знімається. Застосовується для кріплення троса до дошки.

**102. Ліановий** – надійний вузол для скріплення тросів. Міцно тримає при дуже великому навантаженні. Дуже легко розв'язується після зняття навантаження, якщо зрушив будь-яку з петель уздовж відповідного корінного кінця. Тримає на синтетичному волокні. Якщо при формуванні вузла поперемінно ривком навантажити корінні і ходові кінці, перетворюється на вузол, що важко розв'язати – називають "квадратним".

**103. Лінькове намотування** – різновид вузла Прусика. Кращий вузол для в'язання розтяжок, дозволяє регулювати натяжку кріплення. Застосовується для обв'язування упаковок.

**104. Лісельний** – застосовується для кріплення троса до круглого рангоутного дерева. Свою назву отримав від додаткових вітрил, які ставилися з кожного боку прямих вітрил.

**105. Лососевий** – вузол для прив'язки риболовецьких гачків. Надійно тримає на будь-яких волокнах.

**106. Лотос** (китайський, чотиристоронній японський) – декоративний вузол. Застосовується в техніці плетіння макроме. На відміну від кордового в'яжеться на двох мотузках.

**107. Лучніковий** (турецька петля) – вузол для регулювання натягування тятиви лука. Один з найдавніших і дивовижніших вузлів, вигаданих людиною. В'яжеться на петлі тятиви особливою додатковою жилою за один з кінців лука.

**108. Марінера** – специфічний альпіністський вузол, що скидається. Застосовується в складних ситуаціях для створення тимчасової опори для навішування. Дозволяє наростити трос, що знаходиться під навантаженням, закріпити за надійнішу опору, закласти на лебідку і тому подібне. Після виконання операцій з основним мотузком дозволяє плавно, без ривків перенести навантаження і швидко зняти тимчасову конструкцію вузла.

**109. Марка** – допоміжний вузол. Застосовується для того, що скріплює мотузки, вкладені в бухту, так звана маркіровка в класичній манері.

**110. Марка альпіністська** – допоміжний вузол. Служить для кайлання мотузки завдовжки до 40 метрів. Застосовується для того, що з'єднує бухти одним з кінців укладеного мотузка.

**111. Марка альпійська** – допоміжний вузол. Служить для швидкого кайлання мотузки.

**112. Марка польська** (марка транспортна) – спеціальний допоміжний вузол. Застосовується для кайлання альпіністських мотузок завдовжки більш ніж 40 м. Первинне укладання проводиться петлями в 2-3 м. Отриману бухту перед в'язанням складають удвічі. З двох вільних кінців в'яжуться заплічні лямки.

**113. Марка транспортна** (марка по-французьки) – допоміжний вузол. Служить для кайлання мотузки завдовжки до 80 м. Це



**115. Млиновий** – найбільш поширений вузол для зав'язування мішків. Туго затягується і швидко розв'язується шляхом висмикування петлі ходового кінця.

**116. Мішковий** – в Англійському флоті цей вузол служив для зав'язування і перенесення парусинових речових мішків (киць).

**117. Багатократна вісімка** – застосовується у випадках, коли потрібно тимчасово вкоротити трос або виключити ненадійну частину його з роботи.

**118. Мотиль артилеристський** (французький шкотовий) – допоміжний вузол, що утворює одинарну петлю, що не затягується. Призначений для в'язання на кінці троса в будь-яку проушину. Зручніший для вказаного застосування, ніж петля бурлака або трав'яна петля.

**119. Мокрий напівбагнет** – вузол, розрахований для сильної тяги і швидкої віддачі. Легко скидається, будучи сильно затягнутим і намоклим.

**120. Наузел** – новий вузол. Застосовується для з'єднання мотузок однакового діаметру.

**121. Наутілус** – вузол, що не затягується. При знятті навантаження легко розв'язується. Служить для надійного зрощення двох тросів однакового діаметру. Значно менше ослабляє міцність мотузка, ніж аналогічні вузли.

**122. Мавпячий кулак** – допоміжний вузол. На флоті застосовується для виготовлення легкості на викиданні. Обтяжуючи легкість дерев'яною кулею або гумовим м'ячиком, збільшують дальність кидка при подачі викидання і покращують плавучість самої легкості, що особливо важливе при наданні допомоги тому, хто впав за борт.

**123. Обмотувальний** – один з схоплюючих вузлів. У туристській практиці застосовується на основній мотузці при підготовці переправи.

**124. Огоп з вісімкою** – допоміжний вузол, що утворює незатяжну петлю. Застосовується на дуже еластичному і слизькому синтетичному тросі. Має два способи в'язання.

**125. Одностороння дев'ятка** – допоміжний вузол для жорсткого шнура і синтетичної волокна. Може бути навантажений тільки в одному напрямі.

**126. Олімпійський** – вузол, що складається з п'яти закритих петель. Служить для тимчасового вкорочення троса. Є старовинним морським вузлом часів чайних, опіумних і шерстяних кліперів. Англійська назва вузла переводиться вельми образно – "два серця, що б'ються як одне".

**127. Мисливський** (хрест) – сполучний вузол. Відмінно тримає на всіх тросах і на тонких синтетичних волокнах. Може служити для з'єднання середини двох вірьовок однакового діаметру під кутом 90°. Кількість робочих кінців - 4.

**128. Паке́тний** – нагадує трав'яний вузол. Розрахований на швидку в'язку. Застосовується для упаковки.

**129. Паловий** – зручний вузол для закріплення фалиня шлюпки або катера за ліг, бітенг або одинарний кнехт.

**130. Палевий багнет** – популярний в парусному спорті вузол. Застосовується для кріплення троса на ліг.

**131. Пенберті** – різновид вузла Прусика. Застосовується польськими і англійськими альпіністами і спелеологами аналогічно основному вузлу.

**132. Петельний (горизонт)** – допоміжний вузол. Застосовується в техніці макраме.

**133. Петлевий** – вузол, що дозволяє створити ряд петель на шнурі. Використовується риболовами при лові відразу на декілька гачків.

**134. Петля гориста (петля з блокадою)** – вузол утворює петлю, що не зтягується, рухому.

**135. Пікетний** – морський вузол. Використовується для закріплення троса за круглу опору.

**136. Піратський** – такий, що скидається вузол. Складається з петель, які при навантаженні на корінний кінець затискають і тримають один одного. Якщо потягнути за ходовий кінець, конструкція позбавляється стопорної петлі і відразу розпадається.

**137. Пітонів (каменярів, океанський)** – вузол застосовують для скріплення двох поперечних рейок. Ним можна скористатися для спорудження огорожі. З'єднання будуть міцніші, ніж на цвяхах.

**138. Плоский (вузол Жозефіни)** – вузол, що відрізняється симетрією. Застосовується для скріплення канатів і тросів різного діаметру. Вважається зав'язаний правильно, якщо кінці, що сполучаються, переплітаються один з одним в строгій послідовності, іншими словами, йдуть через один під один. Назва прийшла з французької мови. За старих часів ним зав'язували краватки, пояси, декоративні елементи військової форми. Теоретично зав'язувати його можна по-різному, існує велика кількість варіантів, в цьому його небезпека. Практика показує, що далеко не кожен вузол з цього числа зав'язується за принципом плоского вузла і надійно триматиме. За відсутності контрольних вузлів плоский вузол міняє свою форму під великим навантаженням і важко розв'язується.

**139. Плоский подвійний** – застосовується для міцного з'єднання тонких тросів.

**140. Повідковий, що біжить** – вузол кріплення поперечного повідця до риболовецького волокна.

**141. Повідковий зміїний** – рибальський вузол. Використовується для надійного кріплення поперечного повідця до риболовецького волокна.

**142. Повідковий простій** – рибальський вузол. Дозволяє швидко міняти поперечні повідці на риболовецькому волокні.

**143. Пожежні сходи** (шкентель з мусингами) – одночасне в'язання великої кількості простих вузлів. Застосовується для швидкого спуску з борту в шлюпку, для допомоги людині, що впала за борт, а також в інших аварійних ситуаціях. Техніка полягає в укладанні на долоні лівої руки 5 - 7 кілочок. Пропустивши ходовий кінець через петлі, повільним, без ривків витягуванням ходового кінця утворюють ланцюжок простих вузлів. Цей спосіб часто використовують ілюзійністи.

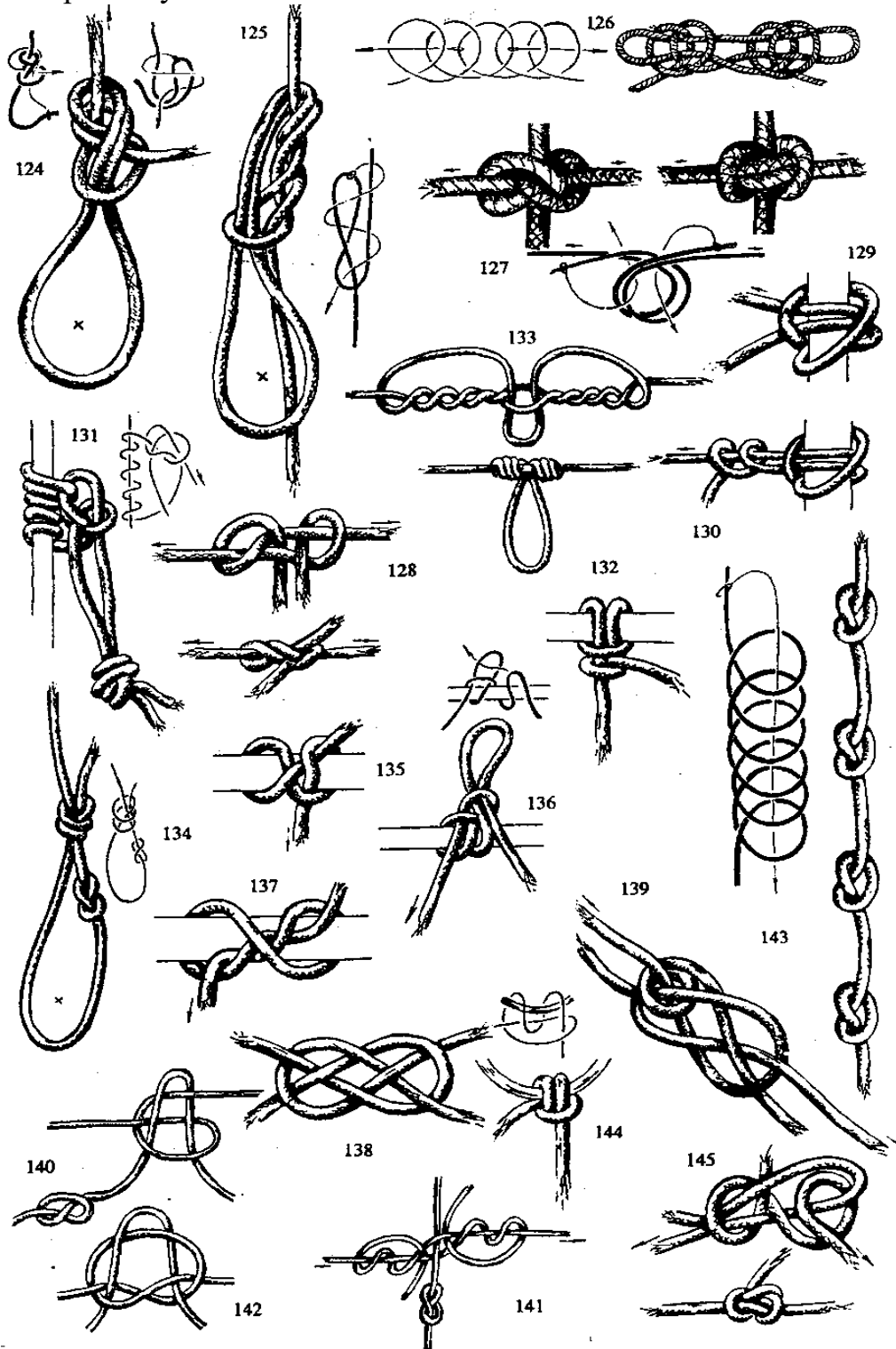


Рис. 3.13. Вузли 124-145



**144. Напівбагнет рибальський** – популярний вузол серед яхтсменів. В'яжеться на круглій опорі (ліг).

**145. Польський** – вузол, що використовується для зв'язування тонких тросів.

**146. Португальський альтанковий** – вузол, яким при необхідності замінюють справжню альтанку.

**147. Провідник** (дубова петля) – утворює фіксовану петлю на кінці мотузка. У практиці туризму використовується для кріплення троса за допомогою карабіна. Не рекомендується застосовувати на середині мотузка через значне послаблення в місці знаходження вузла і важкого зусилля його розв'язування після додатку навантаження. Відомо два способи в'язання: петлею і одним кінцем. Вузол знижує середню міцність сухої мотузки на 78,3 - 80,75%; мокрої – на 75,9 - 78,35%; мерзлої на – 52,2 - 57,3%. Небезпечні помилки: дуже слабо затягнутий; дуже сильно затягнутий; дуже довгий вільний кінець.

**148. Проста марка** – спосіб оберігання кінця троса від розпускання.

**149. П'ятигористий альтанковий** (провідник подвійний) – надійний вузол, що утворює дві фіксовані петлі. Застосовується для спуску потерпілого, а також для в'язання подвійної петлі самостраховки.

**150. Простий** (звичайний) – елементарний, універсальний вузол. В давнину називався "калачем". Староруська назва збереглася за випічкою з тіста згорнутого у вигляді цього вузла. Залежно від того, як він зав'язаний, простий вузол може бути лівим або правим. Лівий вузол ("через руку") вважався символом заможного життя. Застосовується як страхувальний на ходових кінцях тросів. Туристи називають цей вузол "багнет" – від спотвореного англійського "стік". При затягуванні на середині троса сильно ослабляє мотузку і розв'язується насилу, тому користуватися ним на робочих тросах не рекомендується. Якщо затягнутий вузол вдається розв'язати, то ослаблене місце на мотузку зберігається. Вузол знижує середню міцність нейлонової мотузки до 63%, тириленової – на 55 %; поліпропіленової – на 57%.

**151. Прямий** (геркулесів) – допоміжний вузол. Застосовується для скріплення тросів однакової товщини при невеликій тязі. Вважається за правильне, коли кінці кожної мотузки йдуть паралельно і разом, а корінні кінці направлені прямо протилежно один одному. Має тенденцію до саморозв'язання, коли мотузка навантажена. Зв'язування двох мотузок різного діаметру прямим вузлом забороняється, оскільки тонка мотузка під навантаженням рве товсту. На обох кінцях обов'язкові контрольні вузли. Відрізняється симетрією. Використовується в техніці плетіння макраме. Знижує середню міцність нейлонового мотузка приблизно на 63%; тириленової – на 55 %.

**152. Прусик** (вузол Прусика) – зав'язується репшнуром діаметром 6-7 мм навколо 9-14 мм основної мотузки. У випадку підйому або спуску пересувається рукою. У разі зриву прусик затягується на страхувальній мотузці і оберігає від падіння. Спрацьовує при навантаженнях в будь-якому напрямі. Окрім страховки прусик може бути застосований і безпосередньо при підйомі по мотузці. Погано працює на мокрій і обмерзлій опорі. Знижує середню міцність мотузки в межах 46,9 - 26,55 (при сухій мотузці – 69,1 - 73,5%; при мокрій – 67,3 - 70,4%; при мерзлій – 53,1 - 54,3%). Небезпечні помилки: другий виток йде у зворотньому напрямі по відношенню до першого; кінці витків допоміжної мотузки не виходять з середини вузла; в'яжеться з мотузки більшого діаметру, ніж діаметр основної.

**153. П'яний** – вузол, утворює дві петлі, що затягуються. Коли тягнуть за ходовий і корінний кінці, петлі затягуються. При додатку навантаження на петлі, вузол розпускається.

**154. Розбійницький** – такий, що скидається вузол. Ним прив'язували вуздечку від коня. Принцип такий самий, як у лиходійського і піратського вузлів.

**155. Вісімка, що розв'язується** – хороший вузол, що швидко скидається.

**156. Простий біжить, який розв'язується** – поширений вузол. Володіє властивостями, що затягує і швидко скидає вузол. Саме цим вузлом прив'язують вуздечку коня до конов'язі.

**157. Простий, що розв'язується** – простий стопорний вузол, який можна швидко віддати навіть при натягнутому тросі.

**158. Вузол Вебера, що розв'язується** (шкотовий, ткацький, що розв'язується) – похідний від шкотового вузла. Своє ім'я отримав в 1794 році. Легко скидається під навантаженням.

**159. Різносторонній** – похідний від вузла булінь. Ходові кінці направлені в різні боки. Служить для скріплення двох вірьовок однакового діаметру.

**160. Рифовий** – ускладнений різновид прямого вузла. Вузол, що легко скидається. Застосовується для скріплення тросів однакового діаметру при невеликій тязі. При необхідності закріплення мотузки в карабіні під навантаженням просто незамінний. Легко в'яжеться і розв'язується під значним навантаженням, надійно тримає на сухих і не обмерзлих мотузках. Знижує середню міцність мотузки в межах 46,5 - 20,5% (при сухій мотузці – 74,8 - 79,5%; при мокрій – 72,9 - 77,8%; при мерзлій – 53,5 - 57,2%). Небезпечні помилки: кінці сполучені не у напрямі довгих мотузок, окремі петлі неякісно зав'язані – 55%.

**161. Рифовий подвійний** – ускладнений різновид рифового вузла. Знижує середню міцність мотузки в межах 45,0 - 20,0% (при сухій мотузці – 76,0 - 80,0 %; при мокрій – 70,4 - 79,6 %; при мерзлій – 55,0 - 58,1%).

**162. Роликовий** – поєднання простого вузла і багатократної вісімки. Вузол застосовується для прив'язки повідця на волосіні.

**163. Рибальська петля** (англійська петля, рибальський огон) – вузол, вживаний риболовами. Моряками використовується замість фабричного огона. При затягуванні вузли потрібно обов'язково зближувати.

**164. Риндбулін** – спосіб плетіння в чотири стредни (хрести накладають, чергуючи лівий і правий напрями переплетень).

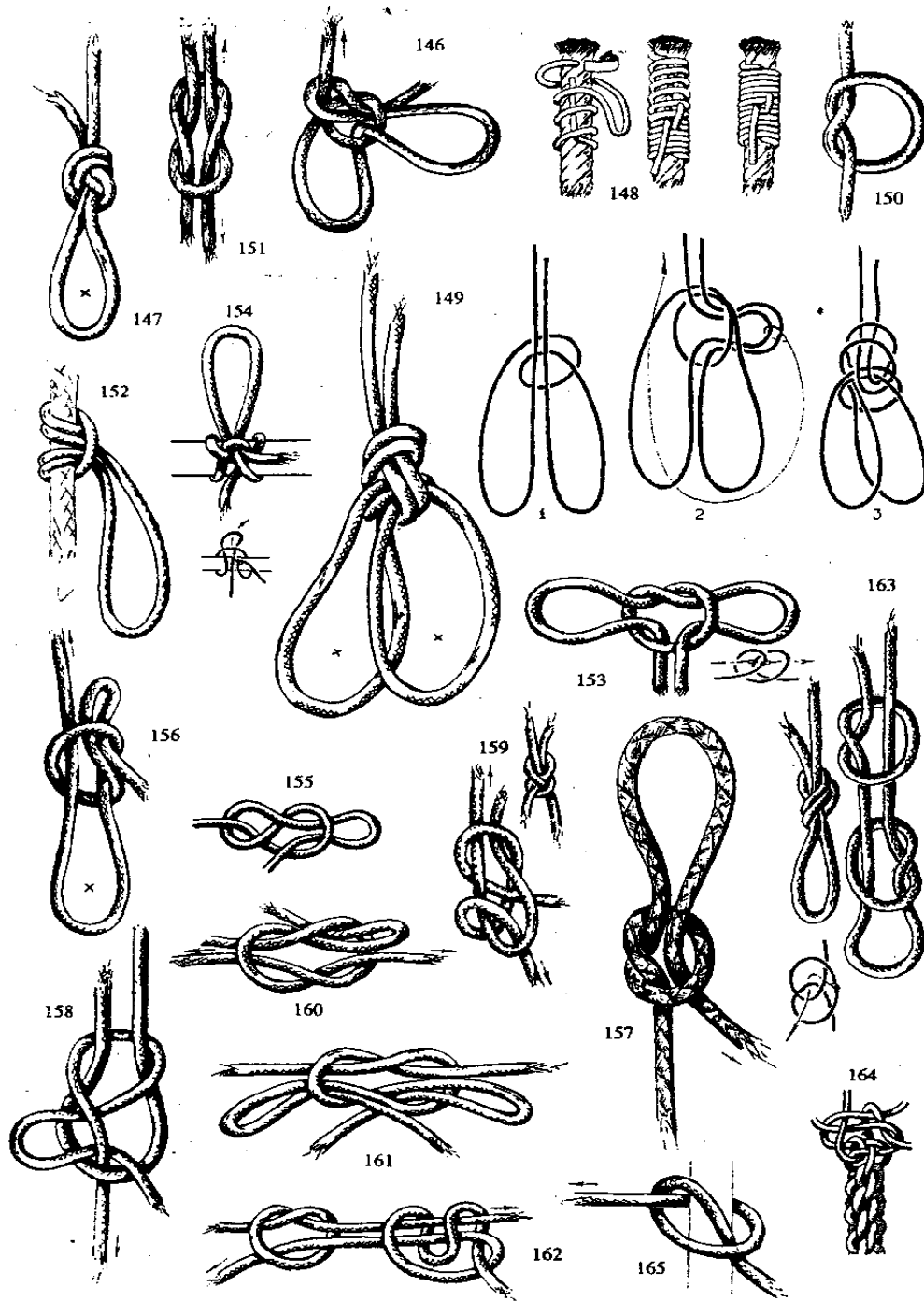


Рис. 3.14. Вузли 146-165

**165. Самозатягуючий** – проста форма зашморга з простого вузла. Застосовувати його потрібно з великою обережністю. Тримає лише тоді, коли зав'язується навколо колоди, і до корінного кінця докладено постійне зусилля. Цим вузлом підвішують в складах мішки із зерном або крупою, щоб врятувати їх від гризунів. Висмикнувши вниз з-під затиску ходовий кінець троса і потравивши, підвішений мішок можна плавно опустити.

**166. Самозатягуючий з напівбагнетом** – рідко вживаний вузол, що самозатягується. Надійніший, ніж попередній.

**167. Сваєчний (свайний)** – кріпильний вузол. Використовується, коли необхідно передати інструмент, що має рукоятку, що працює вгорі або внизу від того, хто подає. Цим вузлом кріплять тимчасову мотузяну огорожу до стовпів або колів. Застосовується в макраме.

**168. Свастичний** – декоративний вузол.

**169. Сезеневі багнети (сезень)** – морський вузол. Застосовується для найтовки прибраних вітрил на баку до реленгам, на гафелі і гаку. Такими ж вузлами вітрила через люверси на шкаторинах надійно пришнуровуються до рангоуту.

**170. Силковий** – петля, що затягується. Вузол вважається одним з найплавніших і тих, що легко затягуються. Силки, зроблені з кінського волосся або найтоншої нейлонової волосини за допомогою такого вузла, діють безвідмовно.

**171. Скаутський (Баден-повіяло)** – допоміжний вузол, застосовується для скріплення чотирьох жердин при спорудженні куріня або вігваму.

**172. Ковзаюча вісімка** – петля, що сильно затягується. Плавно і рівномірно затягується при тязі за корінний кінець.

**173. Ковзаюча глуха петля** – застосовується для зав'язування пакунків, згортків і інших упаковок.

**174. Кушніруючий** – вузол, розрахований для великих навантажень. Служить для скріплення синтетичних тросів і волокон. Міцно затягується, але без особливих зусиль розв'язується.

**175. Досконала петля (петля вудильника)** – вузол, що утворює нерухому петлю на кінці троса. Не ковзає навіть на найтоншій синтетичній волосині. Відомий з 1870 року.

**176. Сонний** – вузол може служити для з'єднання двох тросів однакового діаметру. Після зняття навіть дуже великого навантаження легко розв'язується.

**177. Союзний** – поєднання двох "вічних вузлів" ("вузлів щастя"). Почитався як символ шлюбу. Відомий з III тисячоліття до н.е.

**178. Стебловий** – допоміжний вузол. Застосовується для скріплення мотузок однакового діаметру. Надійний і легко розв'язується. Різновид трав'яного вузла.

**179. Стелінговий** – морський вузол. Застосовується для кріплення дошки як підвісна лавка або тимчасова лавка.

**180. Стівідорний** – стопорний вузол значного розміру. При затягуванні цього вузла треба стежити, щоб шлагги на корінному кінці не перекрутилися і не проскочили в петлю. Затягнутий вузол легко розв'язати, якщо потягнути за петлю, яка знаходиться ближче до корінного кінця. Вузол здобув популярність завдяки довіднику в'язання вузлів випущеному в XIX столітті американською канатною фірмою "Стінідор роупс".

**181. Стопорний** – застосовується для кріплення однієї мотузки до іншої, що знаходиться під навантаженням, для перенесення навантаження на інший кріпильний пристрій. Переважно всувного багнета. Швидше і легше розв'язується. При роботі з мотузкою під навантаженням швидкість часто грає вирішальну роль для успіху всієї операції.

**182. Стопорний Гондобіна** – вузол з рівною кількістю петель і шлагів. Ускладнений різновид простого вузла. Три петлі і три шлага збільшують розмір в порівнянні з однією петлею і одним шлагом, що дозволяє надійно фіксувати мотузку в досить широких отворах.

**183. Стопорний рухомий** – послідовне поєднання двох вузлів. Служить для підв'язання тонкого ліня до вантів і інших натягнутих тросів.

**184. Ступінчастий** – вузол, що нагадує зашморг. Найнадійніше кріпить волокна до кованого риболовецького гачка без вушка.

**185. Стратім** – допоміжний симетричний вузол. В'яжеться як центральна опора (мусинга) на коротких відрізках мотузка.

**186. Стремено** – універсальний допоміжний вузол у поєднанні з різною опорою. Його застосовують як опору для стопи при підйомі по основному мотузку за допомогою самохватів або схоплюючих вузлів, що зав'язуються з репшнура. Під великим навантаженням схоплює, але не затягується. Від вибленочного вузла відрізняється тільки технікою в'язання. Вузол знижує середню міцність мотузки до 40%. Небезпечні помилки: багато зайвих витків мотузки; неправильно складені дві петлі.

**187. Сумер** – надійний вузол для з'єднання двох тросів однакового діаметру. Трохи ослабляє міцність мотузок.

**188. Смертельний** – неправильне в'язання ткацького (рибальського) вузла. Створює видимість вузлового з'єднання двох мотузок.

**189. Схоплюючий** – альпіністський вузол. Легко переміщається по основній мотузці, при легкій відтяжці "замку". Навантажений на обидва кінці надійно затискає (схоплює) основну мотузку. Робочий вузол в'яжеться обов'язково мотузкою меншого діаметру (репшнуром)

на мотузці майже удвічі більшої (основної). Корінний кінець завжди повинен бути по відношенню до вузла з боку додаткового навантаження. Небезпечні помилки: ті ж, що і для вузла Прусика.

**190. Австрійський схоплюючий** – вузол має схоплюючі властивості. В'яжеться обов'язково мотузкою меншого діаметру на мотузку майже удвічі більшого. Перший опис відноситься до 1840 року.

**191. Тарбука** – вузол, розроблений західними туристами для випадків перенесення по частинах важких вантажів.

**192. Теща** – різновид бабиного вузла. Як робочий вузол до застосування строго заборонений. Під навантаженням не витримує. Застосовувати його у жодному випадку не слід, ні за яких обставин.

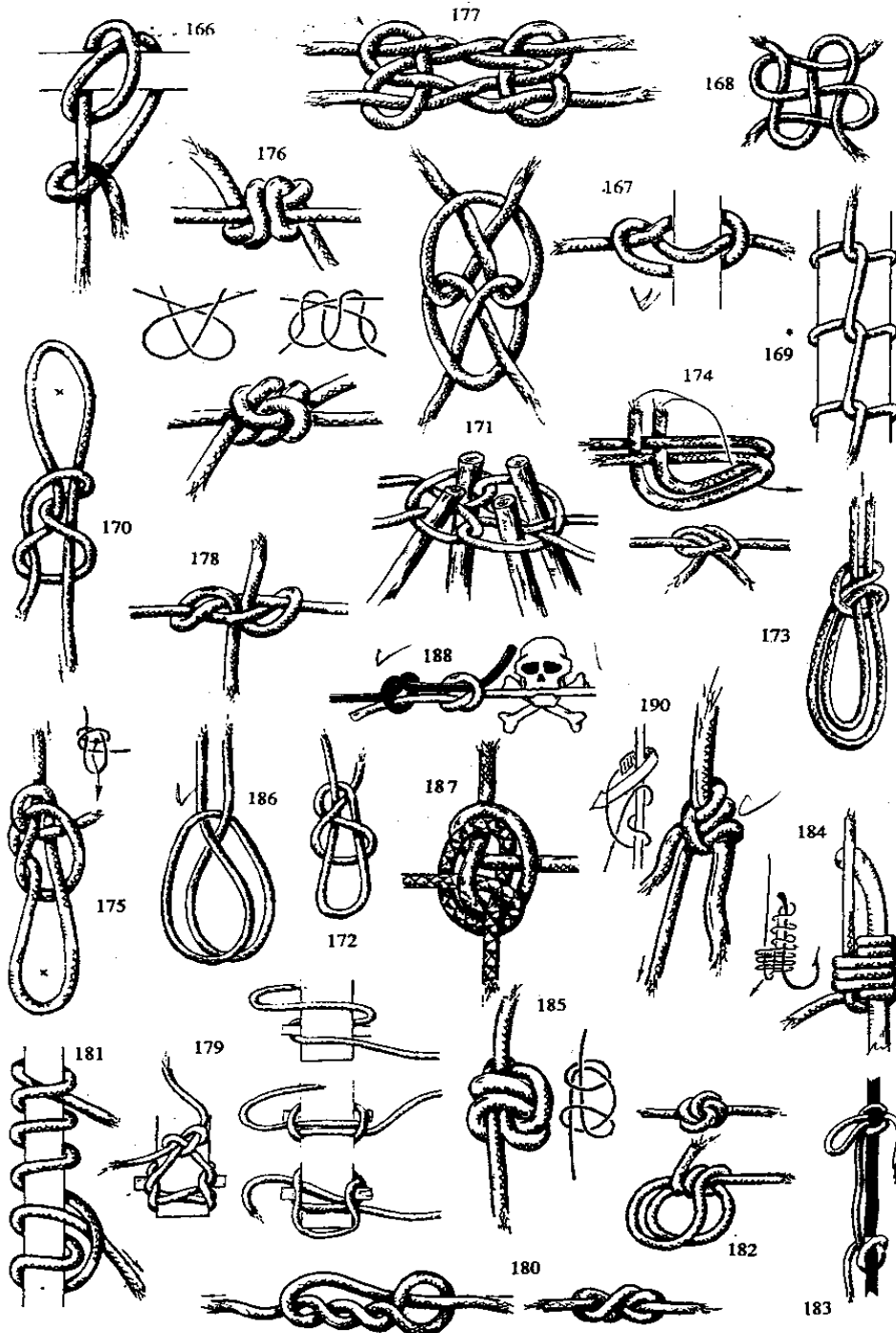


Рис. 3.15. Вузли 166-190

**193. Тещер** – ускладнена конструкція вузла тещі. Може служити для зрощення тросів однакового діаметру. Вимагає обов'язкового попереднього затягування.

**194. Ткацький** (рибальський, лісовий, англійський) – вузол, відомий з античного часу. Застосовується для з'єднання мотузок одного діаметру при невеликій тязі. Контрольні вузли з обох боків обов'язкові. Вузол знижує середню міцність мотузки в межах 46,9 - 23,0% (при сухій мотузці – 73,4 - 77,0%; при мокрій – 70,4-74,0%; при мерзлій – 53,1-54,1%). Небезпечні помилки: кінці сполучені не у напрямі довгих мотузок; окремі петлі зав'язані неякісно.

**195. Томас** (дурного Томаса) – помилковий вузол, яким зв'язувати будь що неможливо.

**196. Топовий** (стремено, що не затягується) – вузол, що застосовується як стремено при підйомі на схоплюючих вузлах. Позбавлений недоліку вибілочного вузла (саморозпуск при тимчасовому знятті навантаження). Легко в'яжеться, а потім щільно обтягується на нозі.

**197. Топовий потрійний** – допоміжний схоплюючий вузол, створюючий три петлі. В'яжеться на кінці жердини або колоди, взятої для вертикальної установки як щогла або флагштока. Розтяжки прив'язують до петель вузла, а четвертою служить корінний кінець, до якого на короткий час в'яжеться ходовий.

**198. Топовий чотирипетельний** – допоміжний вузол, створюючий чотири петлі. В'яжеться на кінці жердини або колоди, взятої для вертикальної установки як щогла або флаштока на чотирьох розтяжках. Всі чотири розтяжки прив'язують до петель вузла.

**199. Торцевий** – допоміжний вузол. В'яжеться на середині троса. Застосовується для підйому вантажів.

**200. Трав'яний** – допоміжний вузол. Застосовується для скріплення плоских стропів або ременів. Надійний і легко розв'язується. Має два способи в'язання.

**201. Трав'яна петля** – різновид одинарної петлі, що не затягується. Так само, як петля бурлака і їдова, розрахована на натягування в будь-якому напрямі. Може бути зав'язана в середині троса.

**202. Трансформатор** – допоміжний вузол. Може приймати три різні форми. Трансформується залежно від того, за які кінці ривком затягнути вже сформований вузол.

**203. Трап** (штормтрап) – спосіб в'язки коротких підвісних сходів. Трап завдовжки 2 м в'яжеться з 12 м троса діаметром 12-14 мм.

**204. Трехпетельний** - стопорний вузол значного розміру.





**206. Потрійний горизонтальний** – декоративний вузол. Застосовується в техніці плетіння макраме.

**207. Потрійний плетений** (потрійна коронка) – особливий вузол, що не має широкого застосування. В'яжеться на подвійному мотузку, утворюючи дві фіксовані петлі. Важко розв'язується після додатку навантаження. Використовується як декоративний. Простий, але вимагає великої уваги при зав'язуванні.

**208. Тунцовий** – кращий серед всіх риболовецьких вузлів, призначених для синтетичної волосини.

**209. Турецький** – декоративний вузол. Часто в'яжеться подвійним мотузком. Основа турецького обплетення.

**210. Зашморг** (Циммермана) – використовується для кріплення троса до опори, головним чином дерева або колоди. Надійний, якщо постійно натягнутий мотузок (розтяжки, переправи). При змінному характері навантаження обов'язкові страхувальні вузли. Відрізняється точністю фіксації. Застосовується в оптиці, коли треба прив'язати нитку до строго відведеного місця. Вузол знижує середню міцність нейлонової мотузки до 45%; териленової – на 35%; поліпропиленової – на 43%.

**211. Зашморг, що затягується** (зашморг Джека Кеча) – морський вузол, схожий з ешафотним. Здобув сумну популярність у зв'язку з ім'ям англійського ката, померлого в 1680 році. Використовується при тимчасовому кріпленні троса за плаваючі у воді предмети або за бітенг. Цей вузол має перевагу перед зашморгом з напівбагнетом: ходовий кінець не може вислизнути з петлі. На парусниках застосовувався для кріплення корінних кінців марсшкотів і марс-гитовах, коли потрібно було мати ці кінці готовими до віддачі. Число обертів ходового кінця варіює від 7 до 13.

**212. Зашморг з напівбагнетами** (лісовий, зроблений з колод) – перевірений багатовіковим досвідом вузол. Служить для безпечного підйому колод і ронгаутного дерева. В'яжеться завжди трохи убік від середини колоди (труби). Слабке місце троса між зашморгом і напівбагнетами перед підйомом повинне бути вибране. Напівбагнети укладаються обов'язково по ходу спуску троса.

**213. Вузол Баумгартнера** – вузол, офіційно затверджений в 1971 році вирішенням Інтернаціонального союзу альпіністів. Застосовується для динамічної страховки через альпіністський карабін. Використовується тільки на м'якому, еластичному мотузку. При закладці в карабін витків троса строго враховується напрям можливого ривка.

**214. Устричний** – стопорний вузол значного розміру. Особливість в'язання – два прийоми: затягування простого вузла, що біжить, друге затягування після пропуску ходового кінця в петлю. Якщо вузол затягнути в один прийом, то він формується неправильно. Завдяки своїй симетрії використовується для кріплення струн музичних інструментів.

**215. Вушковий** – рибальський універсальний вузол для волосин. Міцність з'єднання знижує на 96%.

**216. Вушковий зворотній** – рибальський вузол, ускладнений спосіб кріплення волосини до вушка снасті.

**217. Вушковий пропускний** – рибальський вузол. Застосовується для кріплення крупних гачків. Міцність з'єднання знижує на 85%.

**218. Вушковий з оборотом** – рибальський вузол для кріплення волосини до вушка снасті. Міцність з'єднання знижує на 96%.

**219. Фаловий** – вважається надійним вузлом для кріплення троса до круглого рангоутного дерева.

**220. Фламандський** (зустрічна вісімка) – застосовується для зрощення мотузок одного діаметру. Дуже надійний, тому не вимагає страхувального вузла. Просто зав'язується і розв'язується. Має два способи виконання.

**221. Фургон** – вузол, основним елементом в'язання нагадує альтанковий вузол. Застосовується в тих випадках, коли потрібно в два рази сильніше натягнути трос.

**222. Францисканський** – вузол, що обтяжує кінці троса. Популярний в парусному спорті при закиданні швартових. У минулому ченці францісканці зав'язували ці вузли на кінцях поясних мотузок.

**223. Французький блокер** (зашморг французький) – альпіністський вузол. Застосовується як надійна самостраховка на вертикальній опорі.

**224. Французький топовий** – морський вузол. Утворює на щоглі судна дві петлі і два кінці для кріплення трьох снастей стоячого такелажу.

**225. Хірургічний** – застосовується замість прямого вузла як надійніший. Вважається спеціалізованим вузлом для скріплення тонких мотузок, одножильних ниток з синтетики, що найчастіше погано тримають звичайні вузли під навантаженням.

**226. Хонда** – один з найдавніших способів в'язання петлі, що не затягується. Археологічні знахідки на різних континентах свідчать, що у такий спосіб в давнину прикріплювали тятиву до лука.

**227. Черепашачий** (Турла) – простий вузол для прив'язки риболовецьких гачків з вушком. Хороший тільки для бавовняних волокон, на синтетичних – розв'язується.

**228. Чеський** – новий вузол. Слугує для з'єднання трьох мотузок однакового діаметру.

**229. Чотирипетельний** – симетричний декоративний вузол.

**230. Шарнірний** – допоміжний вузол. Може застосовуватися для з'єднання мотузок, як різних, так і однакових по діаметру.

**231. Шахтарський** – простий, надійний вузол. Добре тримає при постійному навантаженні. Використовується для кріплення мотузки до круглої опори.

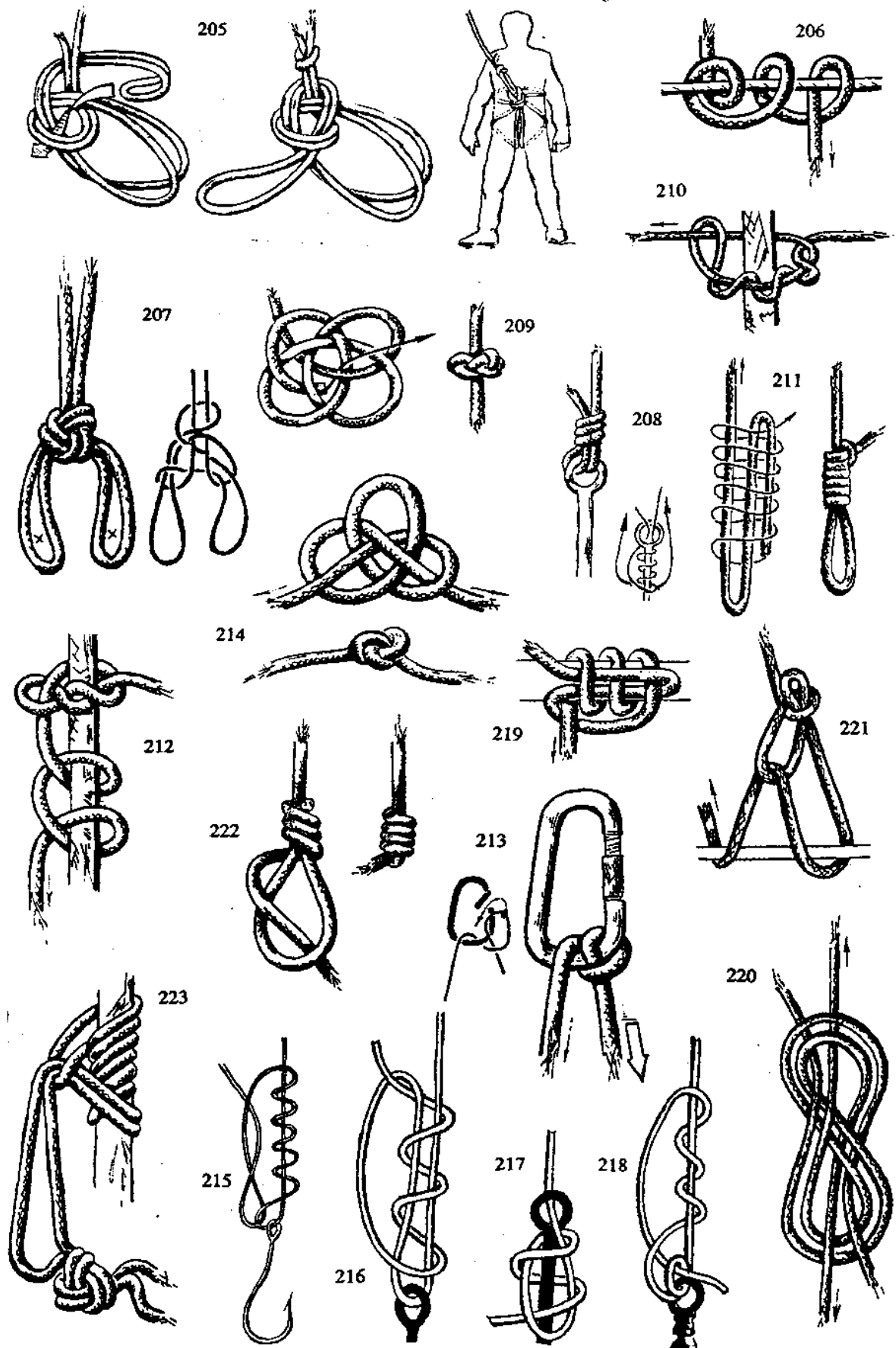


Рис. 3.17. Вузлы 205-223

**232. Швейцарський провідник** (вісімка подвійна, фламандська петля) – утворює петлю на кінці мотузка. Використовується для кріплення за допомогою альпіністського карабіна. Позбавлений недоліків вузол з назвою "провідник". Окрім легкого зав'язування володіє підвищеною міцністю (приблизно на 10%), в порівнянні з багатьма іншими вузлами. Застосовується два способи в'язання – петлею і одним кінцем.

**233. Шкотовий** – вузол, що зустрічається ще на староегипетських малюнках. Призначений для скріплення тросів або мотузок різної товщини при невеликій тязі. Знижує середню міцність нейлонової мотузки до 47%, териленової – на 51%, поліпропіленової – на 59%.

**234. Шлаг з петлею** (шлюпковий) – допоміжний, простий вузол. Легко розв'язується після зняття навантаження. Використовується як тимчасове кріплення мотузки до предметів при вельми помірних навантаженнях.

**235. Шпульковий** – вузол для кріплення ниток до шпульки і волосин до тургелі.

**236. Багнет подвійної прямої** (багнет перехресний рибальський) – вузол для натягування троса. Використовується при необхідності забезпечити діагональне або горизонтальне переміщення людини або вантажу по туго натягнутих поручнях. Застосовується для наведення розтяжок.

**237. Багнет перевернутий** – допоміжний вузол. Служить для підв'язання мотузки до предмету. Ходовий кінець після другої кілочки йде в протилежну сторону і, як наслідок, вузол розтягується.

**238. Багнет простий** – допоміжний вузол. Під навантаженням сильно послабляє мотузку і ледве розв'язується. Якщо затягнутий вузол вдається розв'язати, то ослаблене місце на мотузці зберігається. Користуватися їм на робочих мотузках не рекомендується. Знижує середню міцність нейлонової мотузки до 63%; тириленової – на 55 %; поліпропіленової – на 57%.

**239. Багнет всувний** (щогловий багнет) – надійний вузол для постійного навантаженням. Використовується для кріплення мотузка за опори, головним чином дерева або колоди. При змінному характері навантаження обов'язково доповнюється страховочним вузлом.

**240. Багнет з шлагом** – різновид простого багнета. Застосовується для кріплення мотузки, головним чином за дерева або колоди. Надійний при постійному навантаженні (розтяжки, переправи). При змінному характері навантаження на мотузку обов'язкові страховальні вузли. Як робочий вузол використовується вкрай рідко.

**241. Багнет зворотний** – допоміжний вузол. Застосовується при швартовці суден, а також для кріплення троса до предметів, коли кінець троса обнести навколо колоди дуже важко. Використовується для в'язання троса до буксирного крюка деяких марок автомобілів.

**242. Багнет щогловий** – комбінація двох вузлів. Щоб вузол не вийшов затягнутим, щабель вантовий до кінця не обтягують.

**243. Багнет з обнесенням** – більш симетричний вузол, ніж простий багнет. У разі зміни напрямку тяжіння менше переміщається вздовж предмета, за який зав'язаний.

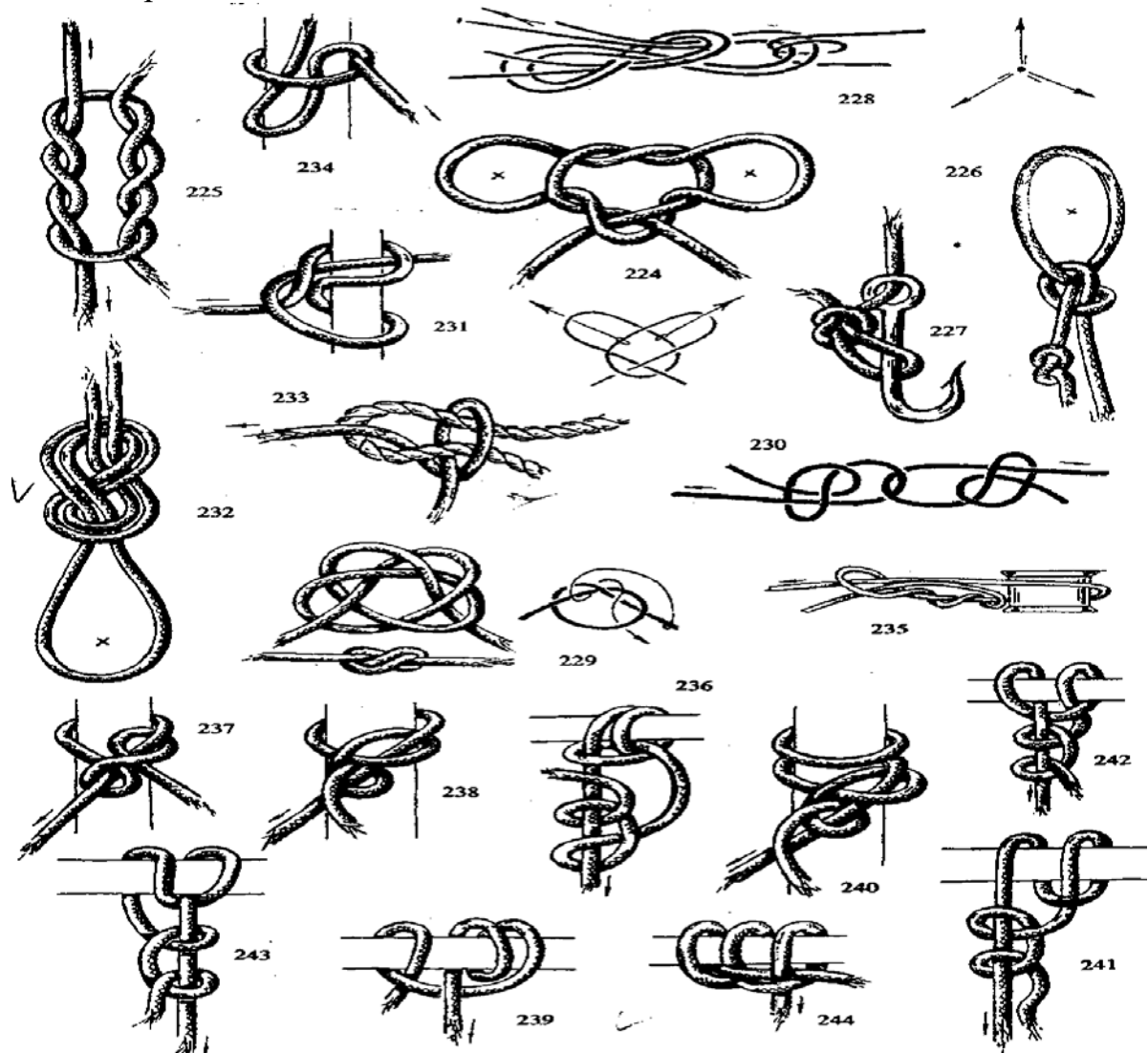


Рис. 3.18. Вузли 224-244

**244. Щучий** – вузол служить для прикріплення троса до предметів циліндричної форми.

**245. Філадельфійські сходи** – прийом швидкої в'язання серії простих вісімок. В'яжеться за принципом пожежних сходів. Утворює крупніші і зручніші для захоплення опори (мусинги). Спрощує розв'язування. Значно менше послабляє мотузку.

**246. Вузол прапора** – допоміжного, що скидається. Згорнутий і зв'язаний фалом сигнальний прапор піднімають і в потрібний момент розпускають і кріплять. У такий спосіб ніколи не піднімають прапори солідарності і морського етикету.

**247. Фріволіте** (римний) – виключно допоміжний опорний вузол. Надійний під натягуванням. Корінний кінець завжди повинен

бути по відношенню до вузла з боку додатку навантаження. Застосовується на флоті, в техніці плетіння макраме. Назву отримав від старовинного рукоділля – фривролите або човникового мережива.

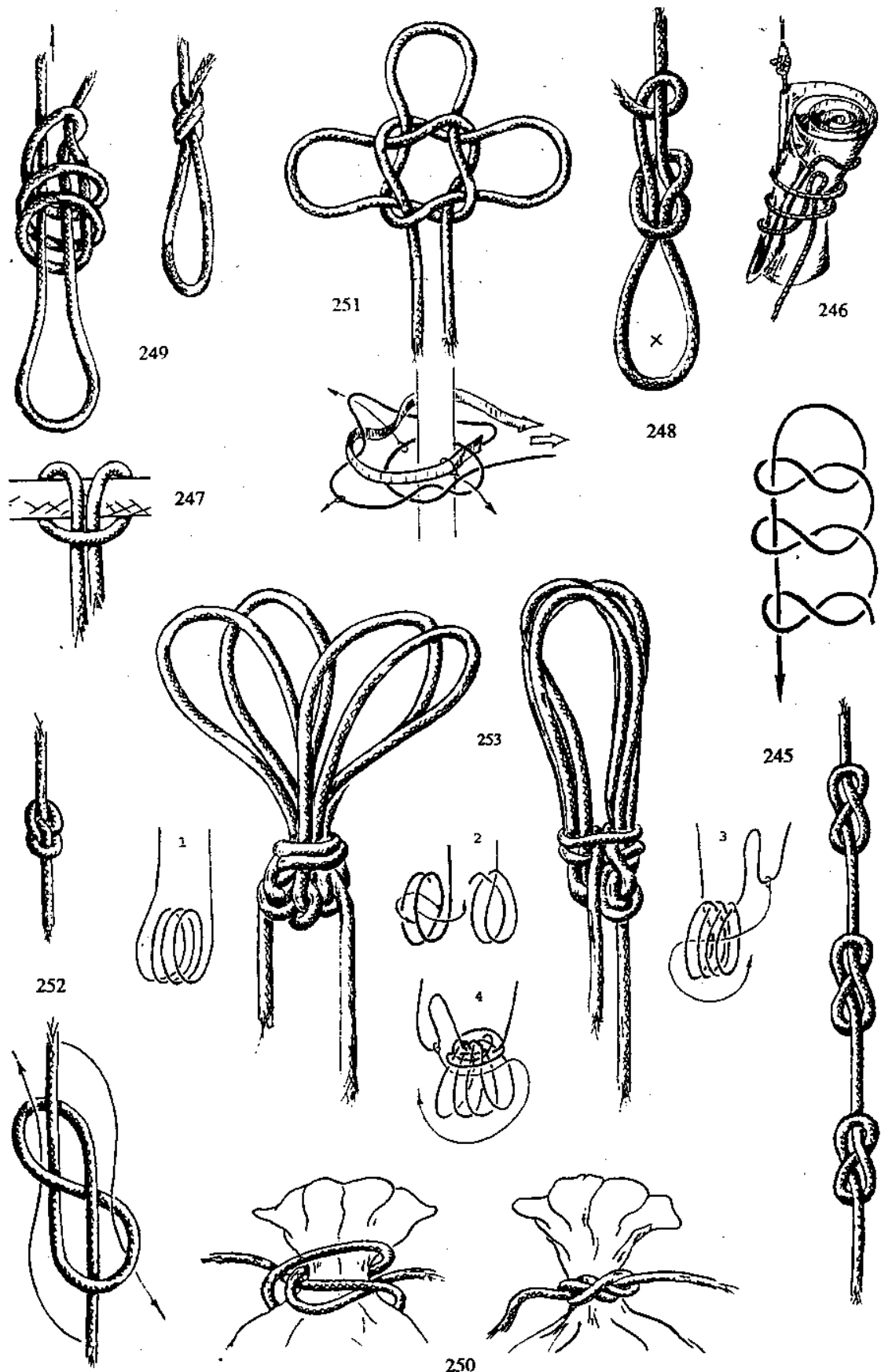


Рис. 3.19. Вузли 245-253

**248. Ескімоська петля** – вузол, що утворює петлю, що не зтягується. Цією петлею ескімоси користувалися для прикріплення тятиви до лука. Розмір петлі можна змінювати після того, як вузол вже зав'язаний.

**249. Ешафотний** (вузол Лінча) – допоміжний вузол, що утворює петлю, що зтягується.

**250. Ешлі** (вузол Ашлея, що стягується) – допоміжний вузол. Не рветься після того, як його зтягнули, тримає надійно без додаткового обтяження. Застосовується для зав'язування мішків, вітрильних сумок (киць), для накладення мазки або сезнівки на швидку руку.

**251. Південний хрест** (морський хрест) – вузол, створюючий три петлі і два кінці навколо круглої опори. Застосовувався за старих часів для тих же цілей, що і топовий. Моряки мали цей вузол за талісман.

**252. Юферсний** – морський вузол. Використовується для закріплення у вузьких отворах. Застосовується у аварійних ситуаціях. Фіксується в тріщинах або розколинах скель при спуску зі схилу. В'яжеться як страхувальний на кінці мотузки. Достатньо надійний і легко розв'язується. У вітрильному флоті цей вузол в'язали на кінці талрепу, щоб закріпити останній в отворі юферса.

**253. Ямпіль** – вузол, що утворює фіксовані петлі як в середині, так і на кінці троса. Технікою в'язання, що повторюється, можна отримати від однієї до чотирьох і більш рівноцінних петель, при цьому зберігається єдність вузлової конструкції.

### ***3.3. Навісні переправи у спортивному туризмі***

Навісні переправи, як засіб подолання складних природних перешкод, використовуються при здійсненні категорійних мандрівок, коли під час проходження маршруту виникає необхідність долати ущелини, каньйони, скельні ділянки, гірські ріки і т.д.

Найбільш складним завданням при організації переправ у таких ситуаціях є переправа першого учасника на цільовий берег. Там він вибирає надійну опору і кріпить за неї мотузку. Інші учасники групи натягують її над перешкодою, переправляються самі і переправляють вантаж, а потім знімають переправу. Це найбільш раціональний і, власне, єдиний спосіб подолання перешкод як з огляду на економію сил і часу, так і з міркувати, безпеки людей.

В пропонованому викладі ми розглядаємо навісні переправи як один з технічних етапів на дистанціях змагань зі спортивного туризму. При цьому враховуються неминучі умовності, пов'язані з необхідністю імітування деяких форм рельєфу, що завжди трапляється в практиці проведення змагань, аналізуються проблеми і труднощі щодо роботи на етапах і рекомендуються шляхи їх вирішення.

Навісні переправи, в залежності від характеру перешкод, які потрібно подолати, поділяються на водні і скельні. В залежності від нахилу перильної мотузки, переправи бувають горизонтальні (кут нахилу до 20°) і крутопохилі (кут нахилу більше 20°). Крутопохилі, в свою чергу, в залежності від напрямку руху команди розрізняються на переправи вгору і переправи вниз.

При проведенні змагань на різних полігонах не завжди можна відшукати достатню кількість перешкод, які б, окрім того, відповідали певному класу змагань. Тому командам часто пропонується долати умовні ріки, болота, каньйони, імітуючи роботу на складному рельєфі. Це значно безпечніше для учасників і набагато спрощує процес постановки дистанції. Межі перешкод на етапах здебільшого теж мають умовний характер і позначаються суддівськими контрольними лініями. В багатьох випадках місце діяльності команди на етапі також обмежується уявною т. з. «робочою зоною».



Для безпечного проходження навісних переправ організовується суддівська страховка, зачіплення до якої є обов'язковим. Якщо ж рельєф берегів має особливо складний чи потенційно небезпечний характер, то судді додатково обладнують етап подвійними поручнями, зачіплення до яких учасниками обов'язкове. Судді визначають характер опор, до яких кріпляться мотузки (дерево, карабін чи петля) та кількість локальних петель, і повністю відповідають за правильність обладнання етапу та міцність і надійність всього суддівського спорядження.

Ще одна суттєва особливість, що торкається тривалості змагань чи виступу команди на етапі - наявність встановленого технічними умовами контрольного часу (КЧ), тобто часу, протягом якого команді дозволяється робота на всій дистанції чи на її окремих етапах. Як правило, КЧ визначається, орієнтуючись на результат команд середнього рівня підготовленості.

Жорсткий контрольний час значно ускладнює проходження етапів, вимагає від учасників вищої фізичної, технічної, морально-вольової і, особливо, тактичної підготовки, без яких успішний виступ може стати проблематичним.

### **Умовні позначення та скорочення**

В посібнику використовується ілюстративний матеріал, на якому з огляду на обмеженість площі зображення, введені умовні позначення окремих елементів обладнання етапу, а командні мотузки позначаються буквеними символами.

-  - схематичне позначення учасника (вид зверху)
-  - положення рук страхуючого на командній страховці

*ВБ* - вихідний берег

*ЦБ* - цільовий берег

----- - місце натягу командних поручнів

\_\_\_\_\_ - напрям руху команди



▷ - карабін (зск)

ЗСК - заглушений суддівський карабін

ПСП - подвійні суддівські поручні

КС - командна страховка

СС - суддівська страховка

СМ - супроводжуюча мотузка

ТМ - транспортна мотузка

ДМ - допоміжна мотузка

ЛП - локальна петля

ПС - пункт страховки

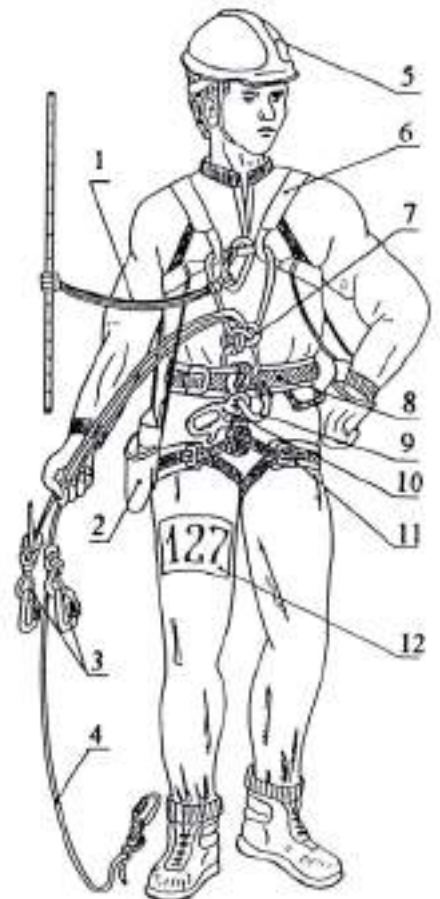
КЛ - контрольна лінія.

### Спорядження

Для успішного і безпечного проходження навісних переправ будь-якого класу дистанцій кожен учасник повинен мати таке *особисте спорядження* (рис.3.20):

1. Схоплююча петля
2. Рукавиці
3. Короткі «вуса» самостраховки
4. Довгий «вус» самостраховки
5. Захисна каска
6. Грудна обв'язка
7. Вузол блокування страхувальної системи
8. Пояс страхувальної системи
9. Карабін для зачіплення до переправи
10. Спусковий пристрій
11. «Бесідка» страхувальної системи
12. Номер учасника

Рис. 3.20.



### Командне спорядження:

1. Основна мотузка (діаметр 10 мм) для наведення командних поручнів.
2. Основна мотузка для організації командної страховки.
3. Супроводжуюча мотузка (діаметр 6-10 мм).
4. Допоміжна мотузка для знімання командних поручнів (діаметр 6-10 мм).

Довжина всіх мотузок підбирається відповідно до умов змагань і параметрів етапу.

#### *Дотримання правил техніки безпеки*

При роботі на етапах «Навісна переправа» необхідно звернути особливу увагу на вимоги техніки безпеки, що стосуються спорядження і користування ним, техніки наведення і проходження переправ, від дотримання котрих безпосередньо залежить особиста безпека учасників.

Для наведення командних поручнів використовуються мотузки без жодних зовнішніх пошкоджень, які значно послаблюють їх міцність.

Не рекомендується використовувати самостійно пофарбовані мотузки, оскільки в процесі фарбування їх фізичні властивості істотно погіршуються.

Схоплюючі петлі не повинні мати зовнішніх пошкоджень і обов'язково мусять закінчуватись вузлом «подвійний провідник».

Бажано застосовувати таку систему натягу поручнів, яка б взагалі виключала використання схоплюючих петель, бо вони здатні іноді обриватись під дією зусиль натягу ( $F_n$ ), що спричиняє падіння учасників, які здійснюють цей натяг.

Під час натягу поручнів та переправи по них треба уважно стежити за правильністю утримання мотузки в руках, що застереже травмування долонь. На загал рекомендується здійснювати натяг в рукавицях, або обмотувати найбільш вразливі ділянки кистей рук лейкопластиром.

Забороняється рух по поручнях, що закріплені на опорі, але не заблоковані карабіном чи контрольним вузлом, або ж якщо вони натягнуті через допоміжний пристрій (крім основних мотузок і карабінів). Не дозволяється кріпити мотузку вузлом, який легко розв'язується і не заблокований навколо опори.

Слід ретельно стежити, щоб під час руху (перетяжки) учасників по переправі не виникло тертя перильної чи інших мотузок по відкритих ділянках тіла учасника (кисті рук, шия, обличчя). Не допускається тертя рухомих мотузок по командних поручнях, оскільки сильно натягнута мотузка при найменшому пошкодженні зовнішнього обплетення руйнується майже миттєво.

Спуск по крутопохилих переправах здійснюють обов'язково в рукавицях. Щоб запобігти травмуванню рук, забороняється триматись за перильну мотузку нижче спускового карабіну. При транспортуванні вантажу по крутопохилих переправах слід виключити будь-яку можливість знаходження учасника внизу безпосередньо по лінії спуску, що застереже його від можливого удару чи травми.

Роботу на етапі проводити обов'язково в захисних касках.

#### ***Зачіплення до переправи. Блокування страхувальних систем***

В залежності від того, скільки карабінів використовується для переправи, є два способи зачіплення учасників до робочої мотузки.

Спосіб 1. *Зачіплення за допомогою карабінів.* Вони кріпляться в грудну обв'язку і "бесідку". При цьому способі встановлена така послідовність кріплення до переправи: першим зачіпляють карабін грудної обв'язки, другим - "бесідки". Відчіплення від переправи - в зворотному порядку.

Спосіб 2. *Зачіплення одним карабіном.* У цьому випадку грудна обв'язка і бесідка з'єднуються між собою основною мотузкою. Таке з'єднання називається блокуванням страхувальної системи. Карабін для переправи кріпиться в місці блокування системи, яке є центром ваги учасника. Блокування вважається правильним, коли при зачіпленні до переправи корпус тіла займає горизонтальне положення і не має очевидного зміщення рівноваги в сторону ніг чи голови.

Способи блокування страхувальних систем залежать від конструкції грудної обв'язки і "бесідки", довжини блокуючих мотузок, росту учасника та ін. Основна вимога до всіх способів: блокування повинне здійснюватись основною мотузкою (або карабіном), яка зв'язується відповідним правильним вузлом.

Пропонується блокування систем при допомозі таких вузлів:

1. Подвійний булінь (рис. 3.21) – вузол простий, надійний, не громіздкий. Вільні кінці блокуючої мотузки використовуються як страхувальні "вуса".

2. Комбінування звичайного провідника і зустрічного вузла (рис. 3.22).



Рис.3.21

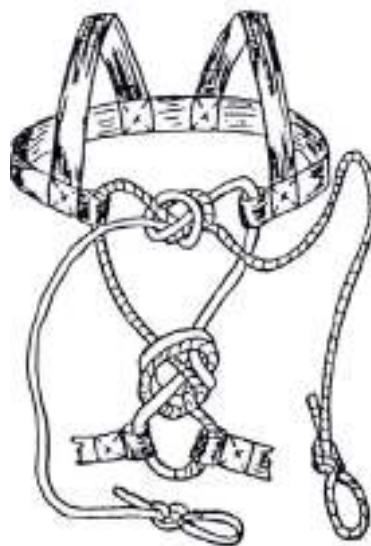


Рис.3.22

### ***Страховка та її різновиди.***

*Страховка* – це організація засобів безпеки учасників, що знаходяться в небезпечній зоні етапу або здійснюють переправу за допомогою спеціального спорядження (карабінів, мотузок). Залежно від того, хто забезпечує страховку учасника на берегах чи безпосередньо під час переправи, страховки бувають: а) самостраховка; б) командна страховка; в) суддівська страховка.

*Самостраховка* застосовується у випадках, коли учасник страхує себе сам, зачепившись за допомогою індивідуальних засобів ("вуса" чи схоплюючі петлі) до перильних мотузок або будь-якого пункту страховки і самостраховки (подвійних суддівських поручнів, локальних петель і т.д.).

До горизонтальних поручнів учасник прикріплюється "вусами" самостраховки ковзаючим карабіном, до похилих – схоплюючою петлею. Довжина "вуса" самостраховки або схоплюючої петлі не повинна перевищувати довжини витягнутої вгору руки, тому що при зриві з повисанням на самостраховці учасник повинен мати змогу дотягнутись до карабіна (вузла) самостраховки, щоб відновити своє попереднє положення і продовжити рух. Зайва ж довжина засобів самостраховки, особливо при роботі на складному рельєфі, може призвести до аварійної ситуації.

При закріпленні до пункту самостраховки (ПСП, ЛП і т.д.) допускається довжина самостраховки до 2-х метрів.

Діаметр мотузки для "вусів" самостраховки - не менше 10 мм, схоплюючої петлі - 6 мм.

*Командна страховка.* Учасника, який працює в потенційно небезпечній зоні чи переправляється на інший берег, страхує команда (один або два учасники залежно від типу переправи) своєю мотузкою, діаметром не менше 10 мм.

*Суддівська страховка.* Під час роботи команд на складних технічних етапах судді зобов'язані створити найбільш сприятливі умови для їх безпечного подолання, щоб запобігти будь-якій можливості виникнення травмонебезпечної або аварійної ситуації (зрив учасника, обрив основної командної мотузки, неухважність спортсмена і т.д.). У таких випадках учасника, крім команди, страхують ще й судді своєю мотузкою або забезпечують йому можливість самому зачепитись до суддівської страховки. Діаметр мотузок - не менше 10 мм.

Кріплення страховок і самостраховок здійснюється в перехрестя грудної обв'язки спереду, крім страховок на водних перешкодах, коли вони кріпляться в перехрестя обв'язки на спині.

### **Переправа першого учасника на цільовий берег**

Для того, щоб навести над перешкодою навісну переправу, необхідно спочатку переправити на цільовий берег учасника, який би переніс з собою мотузку і там її закріпив. Того, хто переправляється першим, необхідно забезпечити командною страховкою залежно від типу перешкоди, яка долається.

При подоланні *водних перешкод* перший учасник переправляється на протилежний берег вбрід, або іншим способом, що визначений технічними умовами змагань. Командна страховка здійснюється за допомогою основної і допоміжної мотузок, кінці яких не закріплені. Основна мотузка повинна знаходитись вище по течії відносно допоміжної. Кріплення мотузок до учасника - в перехрестя

грудної обв'язки на спині. На основній мотузці - двоє страхуючих, які стоять обличчям вниз за течією.

Страхують обов'язково в рукавицях. Допоміжна мотузка контролюється одним учасником. Віддаль між цими мотузками на березі - не менше половини ширини річки. Бухта мотузки не може знаходитися за спиною страхуючих. Страхувати з рюкзаком забороняється. Під час руху першого учасника страхуюча мотузка не повинна торкатись води, рельєфу, бо в інших випадках вона знеситиметься течією або зачіплятиметься за гілки, камені, окремі виступи, що ускладнюватиме його рух.

Забороняється кріпити кінці мотузок або страхувати через опору, бо під час зриву страхуючі повинні мати змогу швидко пересуватись вниз по течії,

щоб надто натягнута основна мотузка не заважала триматись учаснику над водою, а допоміжною мотузкою підтягувати його до берега. Стрілки на схемі (рис.3.23) показують напрям руху людей і мотузок при зриві того, хто переправлявся.

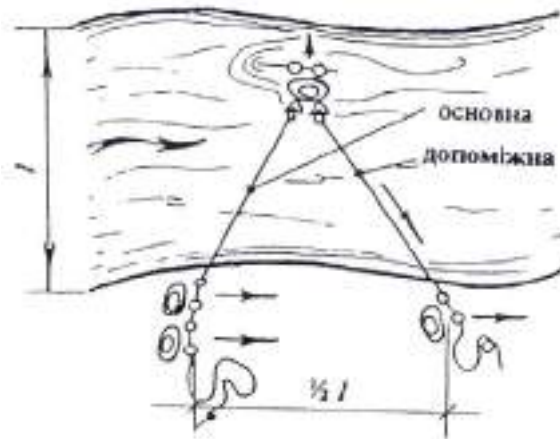


Рис. 3.23

При подоланні *гірських перешкод* команда організовує скельну страховку, що здійснюється однією основною мотузкою і кріпиться в перехрестя грудної обв'язки спереду. Другий кінець обов'язково закріплюється за опору, подвійні суддівські поручні або до страхуючого, якщо той стоїть на самостраховці, тому що у випадку зриву учасника відбувається сильний ривок страхуючої мотузки в сторону падіння, і страхуючий може не втримати мотузку в руках. Закріплений кінець страховки є додатковим заходом безпеки.

Страховка здійснюється через опору (дерево чи карабін). Такий спосіб страхування дає додатковий вигреш у силі, який виникає за рахунок тертя мотузки по опорі. Страхувати через камінь не рекомендується, оскільки його гострі краї можуть пошкодити цілісність мотузки.

Кут між частинами мотузки, що охоплюють опору, не повинен перевищувати 90°. При перегинанні мотузки на кожні 180° сила тертя до опори зростає вдвічі і страхуючому легше витримати навантаження, яке виникає при зриві (рис.3.24).

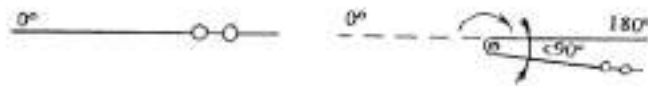


Рис. 3.24

Якщо ж кут більше  $90^\circ$ , то тертя об опору не виникає зовсім.

Особливо слід звертати увагу на те, що кут  $90^\circ$  повинен бути не так на початку руху учасника, як в момент повисання його на КС. Тобто страхувачий зобов'язаний передбачити можливий напрям зриву і заздалегідь зайняти правильне положення біля опори (рис.3.25).

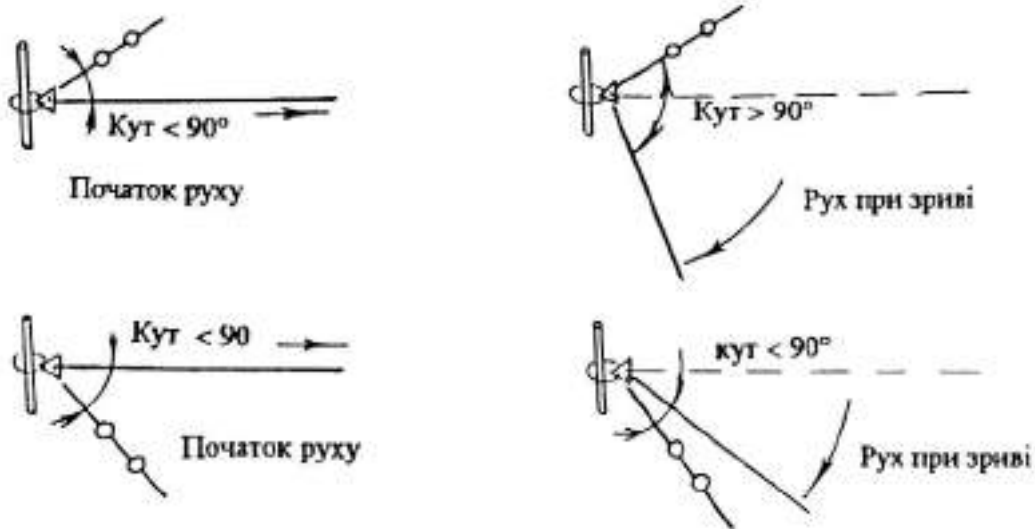


Рис. 3.25.

Страхувальник стає на самостраховку так, щоб він міг вільно і безпечно рухатись в робочій зоні. Тоді учасник при можливому зриві не потягне його за собою.

Страхувальник працює обов'язково в рукавицях. Бухта мотузки знаходиться перед ним. Страхувати з рюкзаком не забороняється.

Способи кріплення мотузки за опору (рис.3.26):

- а) - жорстке
- б) - ковзаюче
- в) - ковзаюче
- г) - напівзашморг з додатковою петлею навколо опори
- д) - напівзашморг навколо дерева
- ж) - зашморг навколо карабіну
- з) - "косичка"
- е) - вузол "булінь"

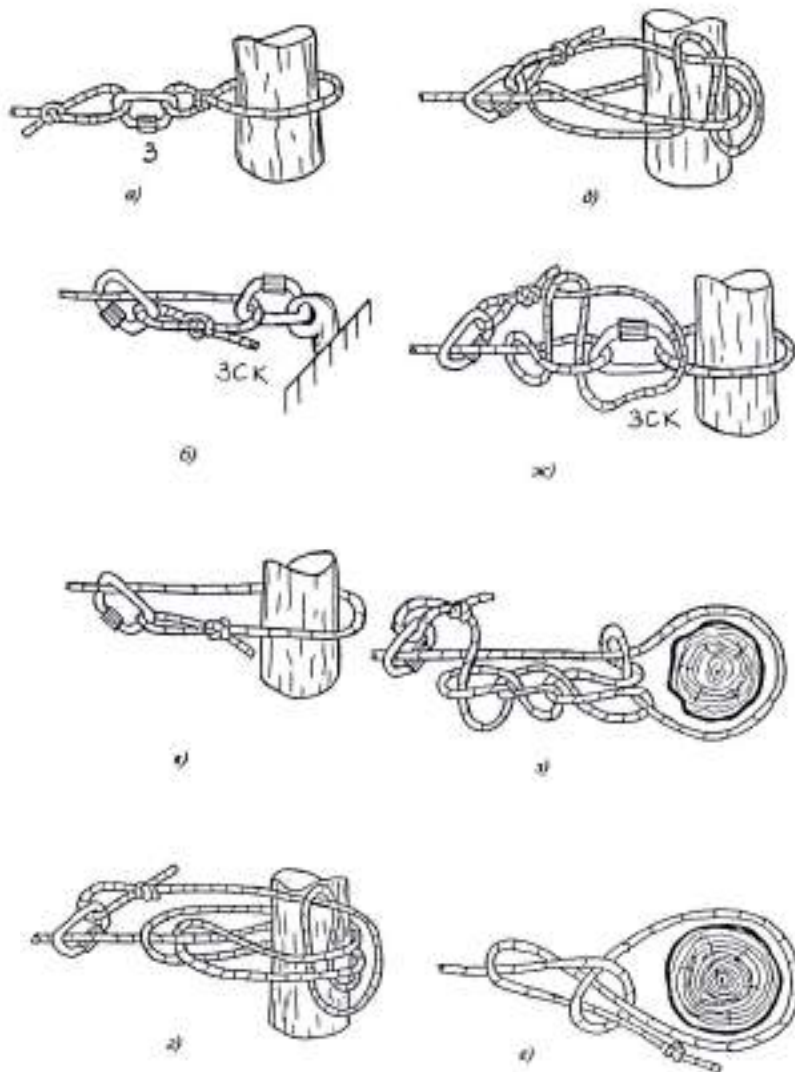


Рис. 3.26

*Способи натягування командних поручнів:*

*Спосіб 1.* Застосовується тільки для наведення командних поручнів з вихідного берега. Опора - за дерево або ЗСК. Передбачено використання своєї додаткової петлі. Схоплюючий I - натяжний, схоплюючий II - утримуючий. Під час натягу схоплюючий II постійно відсувають від опори. Якщо натяг достатній, то на перильній мотузці зав'язують провідник, вставляють карабін 1 і кріплять ним мотузку навколо опори (рис. 3.27).

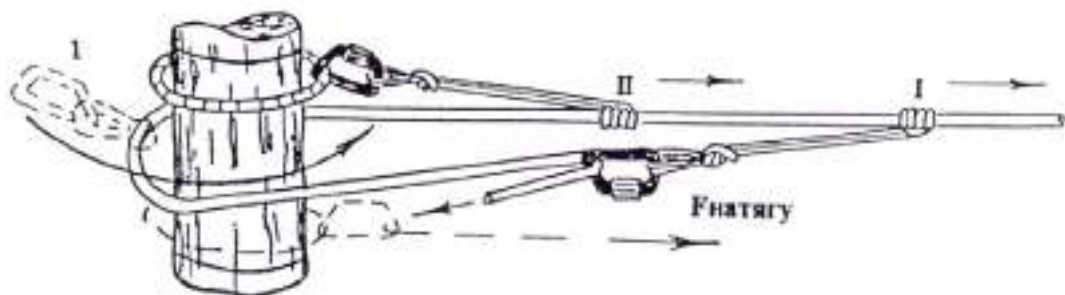
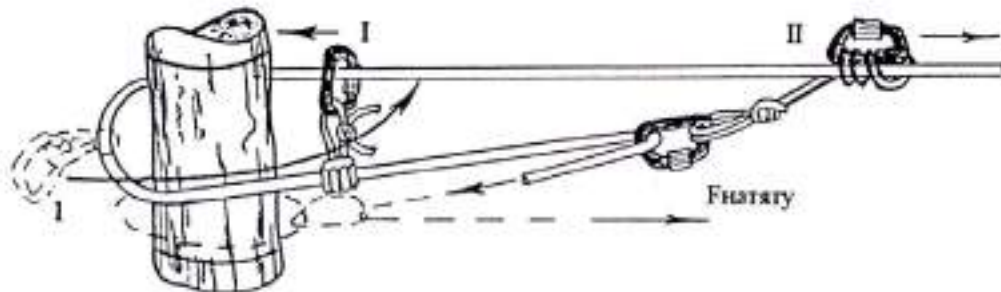


Рис. 3.27.

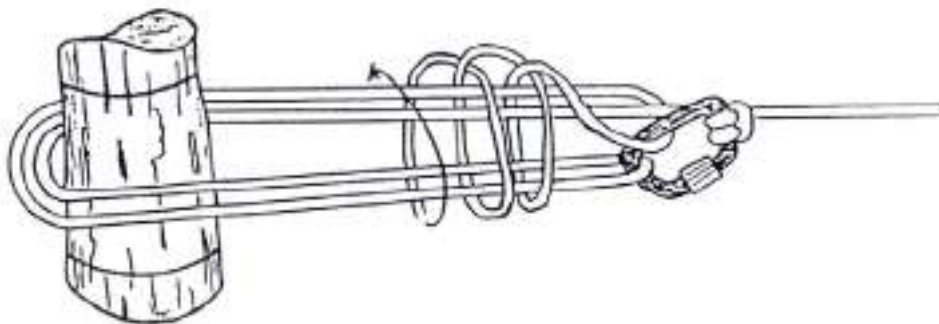


*Спосіб 2.* Застосовується для натягу поручнів з вихідного берега. Опора - дерева. Схоплюючий II - натяжний, схоплюючий I - утримуючий. Під час натягу схоплюючий I постійно підсувають до опори, і він забезпечує тимчасове утримання натягнутих поручнів. Достатньо натягнуту мотузку кріплять аналогічно способу 1 (рис. 3.28).



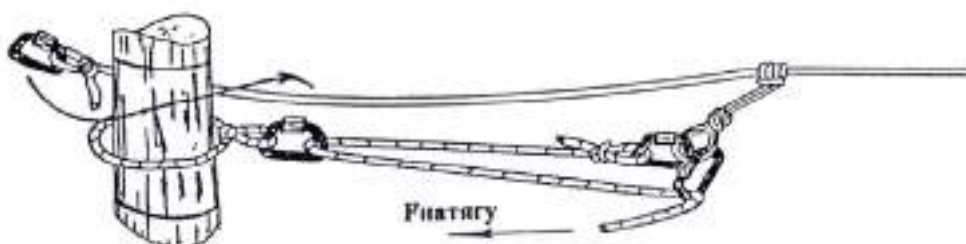
*Рис. 3.28.*

*Спосіб 3.* Застосовується при наведенні переправ з цільового берега у випадках кріплення мотузки як за дерево, так і за ЗСК. Натяжний карабін вставляється у напівсхоплюючий вузол, зав'язаний на основній мотузці. Спосіб дуже простий, але вимагає значних фізичних зусиль від спортсмена, який натягує поручні. Жорстке блокування мотузки здійснюється вузлом штик (не менше трьох обертів і блокування контрольним вузлом чи карабіном, рис. 3.29).



*Рис. 3.29.*

*Спосіб 4.* Найбільш відомий і простий спосіб. Опора - дерево або ЗСК. Натяг перил здійснюється поліспастом, в якому використовується тільки утримуючий схоплюючий, додаткова петля, що кріпиться на дереві і окрема натяжна мотузка (або інший кінець перильної мотузки). Натягнуті перила кріплять за опору аналогічно способу 1 (рис. 3.30).



*Рис. 3.30*



*Супроводжуюча і транспортна мотузки:*

*Супроводжуюча мотузка* – це мотузка, за допомогою якої контролюється рух учасника по переправі. Слід зауважити, що супроводжуюча мотузка - не теж саме, що і страхуюча мотузка. Це два різних елементи технічного забезпечення переправи, які виконують різні функції, і, відповідно вимоги до супроводжуючих мотузок - інші. Крім супроводжуючої учасник повинен забезпечуватись ще й страховкою (самостраховкою), якщо це передбачено умовами змагань.

Супроводжуюча мотузка (або супроводжуюча система) вважається готовою до роботи, якщо виконані такі умови:

1. Мотузка кріпиться до учасника в будь-яке місце блокування страхувальної системи або до карабіна, ковзаючого по поручнях.
2. Другий кінець мотузки закріплений, щоб її не знесла течія річки, або, щоб під дією власної ваги чи з інших причин, мотузка не сповзла за контрольну лінію, (тобто, щоб згідно правил змагань команда її не втратила). Кріпити мотузку можна за дерево, подвійні суддівські поручні, локальні петлі або до учасника, якщо він стоїть на самостраховці.
3. До початку руху учасника супроводжуючу мотузку повинен контролювати, тобто утримувати хоча би однією рукою, будь-який інший учасник команди. Контролювання через опору не потрібне і може здійснюватися без рукавиць.
4. Вважається, що супроводжуюча мотузка або супроводжуюча система організована правильно, якщо для приведення її в дію немає потреби в інших діях, окрім вибирання мотузки в бік, де є хоча би один учасник команди.

Діаметр супроводжуючої мотузки (не менше 6 мм) визначається технічними умовами змагань.

Супровід учасника під час руху по поручнях потрібний для того, щоб при виникненні нестандартної або небезпечної ситуації (повисання на самостраховці, заклинювання карабінів або блоків, обрив командної перильної мотузки, фізичне виснаження учасника і неспроможність його закінчити переправу) можна було б повернути (притягнути) його на берег, де знаходиться хтось з учасників, який допоможе виправити ситуацію. Після цього можна знову продовжити переправу.

*Транспортна мотузка* (або перетяжка) використовується для переправи вантажів або полегшення руху учасників по переправі. Особливих вимог щодо діаметру чи якості мотузки немає. Роль перетяжки може одночасно виконувати супроводжуюча мотузка, якщо її контролювання здійснюється з цільового берега.

### **Переправа через водні перешкоди**

1. Перший учасник переправляється на протилежний берег згідно Умов проведення змагань: вбхід з жердиною, на

- плавзасобах, по наведених суддівських перильних мотузках і т.д.
2. Страховка першого учасника здійснюється основною страхуючою і допоміжною мотузками, які закріплюють в перехрестя грудної обв'язки на спині (рис. 3.31).
  3. На цільовому березі учасник кріпить мотузку за опору у визначеному місці, способом, який обрала команда.
  4. На вихідному березі команда організовує систему натягу поручнів для переправи.
  5. Достатньо натягнуту мотузку кріплять навколо опори карабіном за основну мотузку. Всі допоміжні натяжні пристрої до початку руху по поручнях необхідно зняти.
  6. Переправа учасників здійснюється по наведених командою поручнях з кріпленням до суддівської перильної страховки і з командною супроводжуючою мотузкою.
  7. Можлива переправа учасників з командною страховкою. У цьому випадку страховка забезпечується тільки основною мотузкою, яка кріпиться в перехрестя обв'язки на спині. Страхують два учасники.
  8. Дозволяється використання транспортної мотузки.
  9. Рюкзаки переправляють окремо від учасників.
  10. Допоміжну мотузку для зняття поручнів краще переправляти з другим або третім учасником, щоб інші, на вихідному березі, могли прослідкувати за нею і запобігти можливому зачіплянню її за корені, камені чи переплутуванню з іншими мотузками.
  11. Переправившись, команда послаблює кріплення мотузки за опору, розв'язує вузли на кінцях мотузок і знімає поручні.

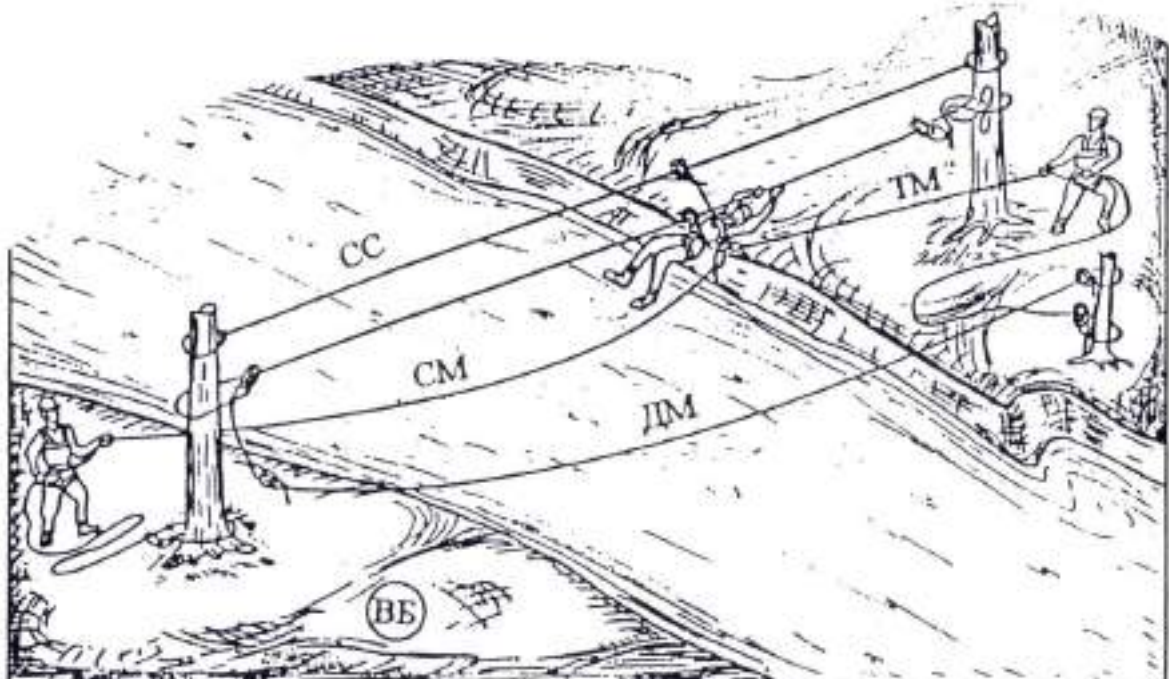


Рис. 3.31.

### Скельна навісна переправа:

Такі переправи наводяться над складними скельними перешкодами. Якщо робоча зона етапу є на берегах із складним рельєфом, то місця підходу до неї і саму робочу зону додатково обладнують подвійними суддівськими поручнями для самостраховки учасників і кріплення спорядження.

1. Переправа першого учасника здійснюється відповідно до умов проходження етапу: вільне лазіння з КС, спуск дюльфером і т.д.
2. Командна страховка здійснюється однією мотузкою через опору (дерево, карабін, систему карабінів).
3. На цільовому березі перший учасник кріпить основну мотузку за опору будь-яким правильним способом.
4. Кріплення мотузки на берегах здійснюється за дерево або ЗСК.
5. На вихідному березі команда організовує систему натягу перил.
6. Достатньо натягнутої мотузку закріплюють за опору. Всі допоміжні натяжні пристрої знімають. Тільки після цього дозволяють переправу учасників.

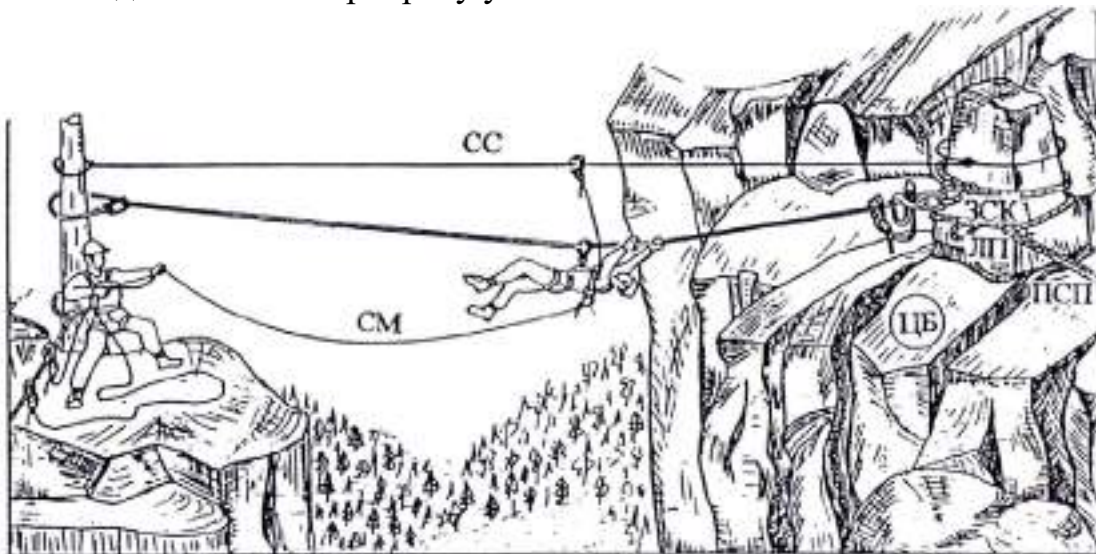


Рис. 3.32.

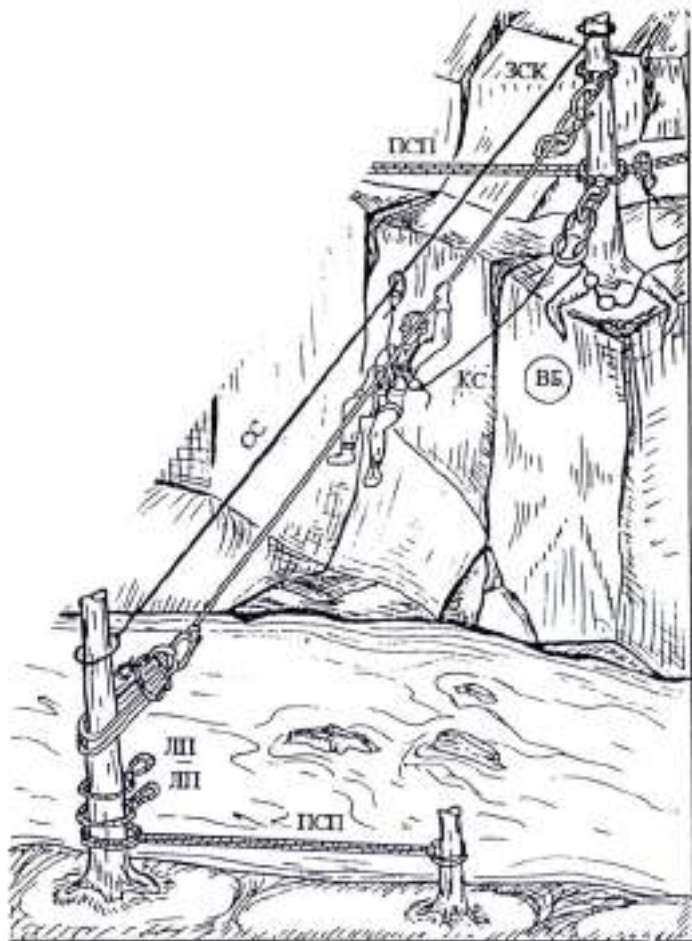
7. Учасники переправляються з суддівською страховкою і супроводжуючою мотузкою. Часто умовами змагань передбачено використання для всіх учасників командних страховок з двох берегів. В такому випадку останнього учасника страхують з цільового берега, при чому одна з страховок проходить через ЗСК на вихідному березі і видається страхуючим, інша – вибирається страхуючим в сторону руху учасника. На кожній страховці стоїть окремий страхуючий.
8. Кріплення до переправи – здійснюється в такому порядку: супроводжуюча мотузка – суддівська страховка – зачіплення

до командних поручнів - відчіплення від ПСП. Знімання з переправи – в зворотному порядку.

9. Транспортування вантажу і знімання поручнів аналогічне, як на водних переправах (рис. 3.32).

### **Крутопохила переправа:**

Переправи, кут нахилу яких перевищує  $20^\circ$ , називають крутопохилими. За допомогою таких переправ можна долати одночасно дві перешкоди, наприклад - круте урвище і річку. В цьому випадку командна перильна мотузка наводиться одночасно над цими двома перешкодами. Одна опора для неї знаходиться на краю урвища (скелі), інша - на протилежному березі річки (рис. 3.33-3.34).



*Рис. 3.33.*

1. Перший учасник переходить на цільовий берег згідно технічних умов змагань: здійснює спуск спортивним способом і долає річку вбхід по наведених суддівських поручнях, або здійснює спуск по вертикальних перилах з КС і долає річку вбхід також з командною страховкою і т.д.

2. Переправившись, учасник кріпить мотузку до опори або натягує її, якщо за тактикою команди передбачено натяг з цільового берега.

3. На вихідному березі команда натягує переправу або кріпить мотузку за опору будь-яким правильним способом.

4. Натягуючи мотузку слід враховувати, що чим більший кут нахилу переправи, тим менша сила натягу потрібна для командної перильної мотузки.

5. Командна мотузка вважається готовою до переправи, якщо вона достатньо натягнута, знято всі допоміжні пристрої для натягу, обидва кінці закріплені навколо опори карабіном (вузлом).

6. Зачіплення до переправи дозволяється тільки після зачіплення до командної і перильної суддівських страховок.

7. Зняття з подвійних суддівських поручнів – в останню чергу, постановка внизу – в першу чергу.

8. Командна страховка при спуску кожного учасника здійснюється через гальмівний пристрій будь-якого типу.

9. Спуск здійснюється обов'язково в рукавицях.

10. Переправляйтесь вниз зручніше ногами вперед і основна вимога, щоб голова учасника не була нижче відносно уявної горизонталі.

11. Рюкзак переправляється окремо від учасників. Спуск будь-якого вантажу здійснюється з обов'язковим контролюванням зверху.

12. Останній учасник переправляється з верхньою КС із страхуванням з цільового берега через гальмівний пристрій, закріплений внизу, а також з суддівською перильною страховкою і командною супроводжуючою мотузкою. Супроводжуюча мотузка обов'язкова тільки для останнього учасника, щоб при виникненні нестандартних ситуацій його можна було дотягнути до цільового берега. Командною ж страховкою його можна витягнути тільки вверх.

13. Крутопохила переправа вверх наводиться аналогічно усім попереднім переправам. Переправа першого учасника – згідно технічних умов змагань.

14. Учасники переправляються з верхньою командною страховкою. Гальмівний пристрій на КС не потрібний. Зачіплення до суддівської перильної мотузки – обов'язкове. Супроводжуюча мотузка для останнього учасника не потрібна.

15. Якщо переправа наведена суддями, то перший учасник повинен рухатись вверх з верхньою суддівською та перильними страховками і підстраховкою схоплюючим вузлом (або іншим технічним пристроєм, допущеним технічною комісією) на перильній мотузці. Решта учасників - з верхньою КС.

16. Дозволяється використання транспортної (витягуючої) мотузки для переправи вантажів та полегшення руху учасників.



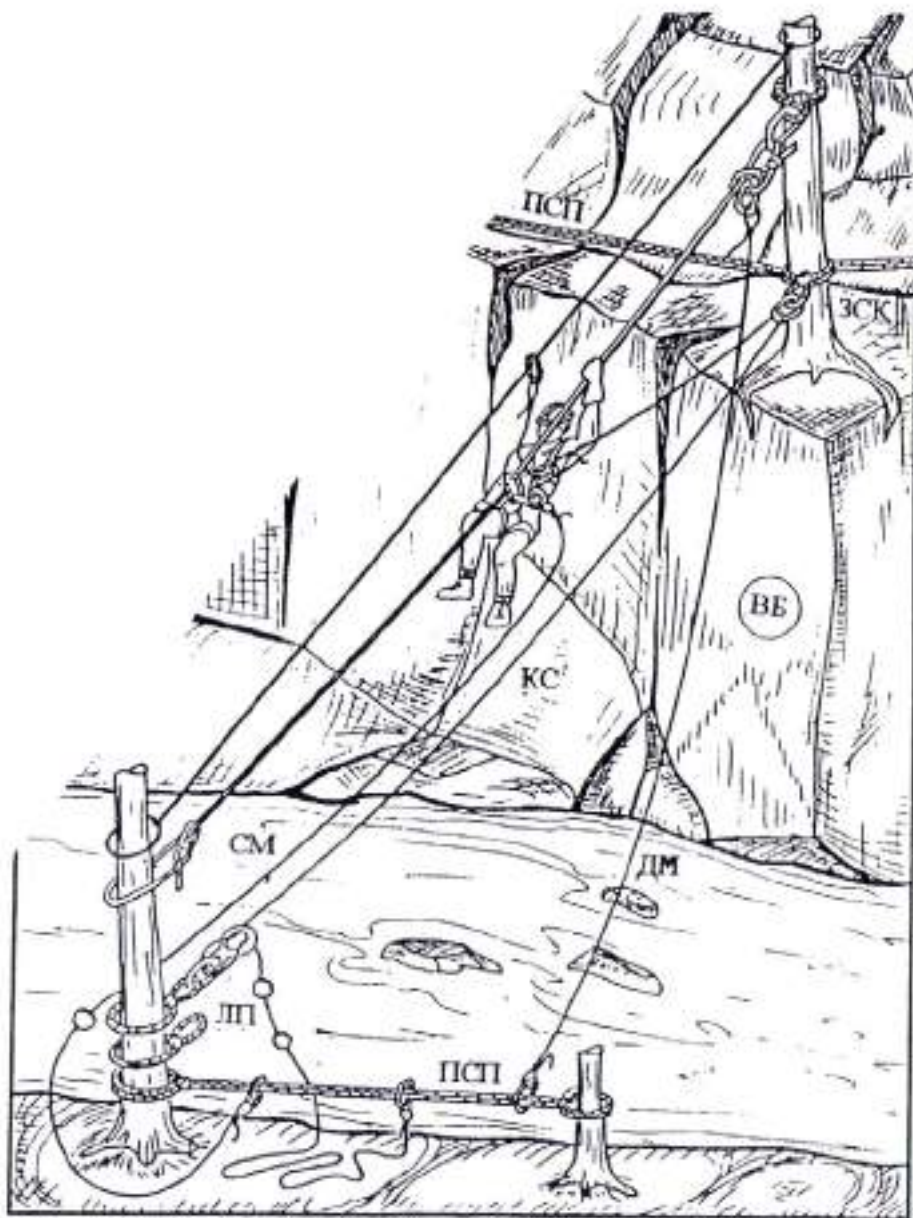
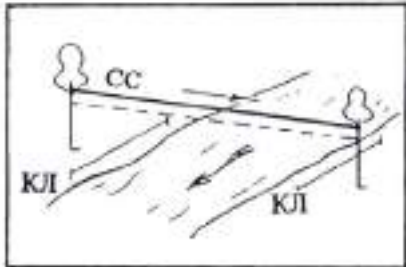


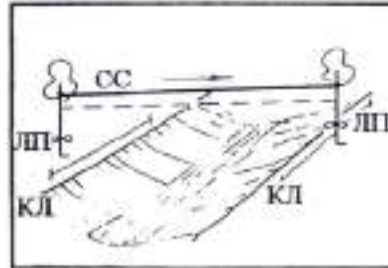
Рис.3.34

## Схеми обладнання етапів "Навісна переправа" (преробити на рис. 3.35-3.40)

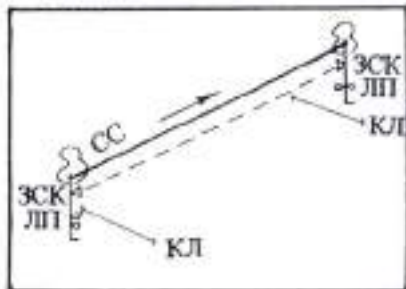
*Переправа через річку.  
Мал. 16*



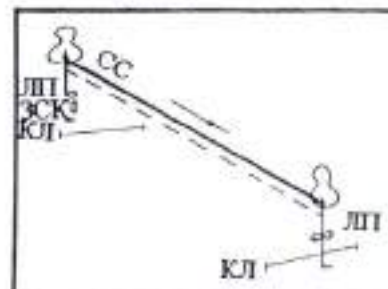
*Переправа через сухий яр.  
Мал. 17*



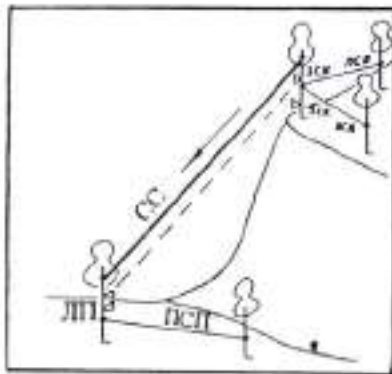
*Крутонахила переправа вгору.  
Мал. 18*



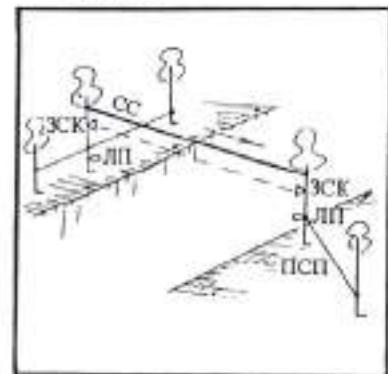
*Крутонахила переправа вниз.  
Мал. 19*



*Крутонахила переправа вниз.  
Мал. 20*



*Переправа через каньйон.  
Мал. 21*



Під час проведення теоретичних і практичних занять керівнику гуртка необхідно пам'ятати і враховувати у роботі той факт, що навісні переправи є найскладнішим технічним етапом дистанцій спортивних туристських змагань. Різновиди і кількість навісних переправ, їх довжина і умови проходження є основними параметрами при визначенні класу дистанцій. Бальна оцінка переправ в Правилах змагань найвища.

Досвід участі у змаганнях показує, що 70-90% успіху виступу команди залежить від того, як вона подолає навісні переправи. Ці цифри свідчать, що труднощі та невдачі команд пов'язані з такими факторами, як недооцінка складності етапу, недопрацювання в техніці

і тактиці проходження, слабка фізична підготовка. Крім того, потрібно добре знати і вміти долати інші етапи: спуски, підйоми, переправи вброд, які необхідні при проходженні першого учасника.

Тренування потрібно розпочинати із вивчення і відпрацювання до автоматизму елементів техніки індивідуального проходження переправи, а саме: правильне взяття рукою перильної мотузки, зачіплення до мотузки, початок руху, техніка проходження останніх метрів переправи, відчіплення від переправи. Після цього рекомендується тренувати командне проходження наведеної переправи.

Тут необхідно коротко зупинитись на дуже важливому питанні, спеціальний розгляд якого не передбачені цим посібником.

Як відомо, комплектуючи склад команди тренер керується селективним підходом, в основі якого лежить відбір учасників за їх особистісними психофізіологічними даними.

В ідеалі спортсмен має відповідати таким критеріям: миттєва реакція, здатність оперативно приймати оптимальні рішення в нестандартних і неочікуваних ситуаціях, самовладання.

Ці індивідуальні якості потім розвиваються і вдосконалюються в процесі тренувань і досвіду участі в змаганнях.

Вивчаючи способи натягу поручнів слід враховувати, що з усіх запропонованих гуртківці засвоюють 2-3 способи, і саме їх треба застосовувати у роботі, тобто вибрати найбільш універсальні.

Розпочинати тренувати команду в наведенні переправ можна тільки після попередньої теоретичної підготовки за схемами, таблицями і макетами. На одному практичному занятті не варто проводити понад 3-5 наведень, тому що збільшення їх числа втомлює спортсменів і не приносить бажаного ефекту.

Для натягу поручнів краще використовувати жорсткі мотузки (статики), які порівнюючи мало розтягуються, менше провисають під час переправи та змінюють свої властивості під дією вологи, мають рівне зовнішнє обплетення волокон, яке повільніше зношується і не псує карабінів. Для роботи на переправах бажано брати мотузку, яка вже використовувалась. Вона майже не розтягується і добре перевірена на достатнє зусилля натягу, величину провисання і просідання. Нова ж мотузка іноді веде себе непередбачено, особливо в несприятливих погодних умовах.

При кріпленні поручнів на ЗСК варто наводити їх подвійною мотузкою, оскільки часто робоча зона етапу буває незручна, невелика і одинарну мотузку важко натягнути. Натягнута подвійна мотузка краще витримує вагу учасника, оскільки вона розподіляється на дві мотузки.

Для переправи по поручнях бажало використовувати сталеві або титанові карабіни: вони повільніше зношуються, менше псують мотузку і краще ковзають.



В процесі підготовки до змагань необхідно пам'ятати, що короткі (15-18м) і довгі (25-35м) переправи потребують різного підходу як до натягу поручнів, так і до техніки руху учасників. Усі переправи бажано натягувати за один раз, не пересуваючи натяжних схоплюючих чи інших пристосувань. Це значно економить час і сили.

Часто причиною поганого виступу на етапі є недбала робота з мотузками, що призводить до їх заплутування, а, отже, - до значних втрат часу і, навіть, до зняття команди. Тому на старанну роботу з мотузками, їх акуратне бухтування слід звертати особливу увагу.

Змагання зі спортивного туризму, здебільшого, проводяться за будь-яких погодних умов. Тому слід враховувати, що намокання різко змінює властивості мотузки: вона важчає, більше розтягується, на ній гірше тримаються схоплюючі вузли. Мокру мотузку треба завжди сильніше натягувати, ніж ту ж саму суху. При в'язанні схоплюючих вузлів краще зробити ще один - два додаткових оберти навколо мотузки, яку натягують.

Поручні навісних переправ можна натягувати, як з вихідного, так і з цільового берега. Це залежить від довжини переправи, її нахилу, наявності (чи відсутності) зручного майданчика в робочій зоні етапу, тактики, яку розробила команда для проходження етапу.

Заняття рекомендується проводити у формі змагань: половина групи долає етап, інша виконує роль суддів. Потім команди міняються ролями. У такий спосіб гуртківці, окрім техніки проходження, вивчають правила і оволодівають практичними навичками суддівства етапу, що є дуже важливим для успіху їх наступного виступу на змаганнях.

Керівнику гуртка слід пам'ятати, що дані алгоритми і методика роботи на етапах є не єдині. Кожен тренер може запропонувати свої способи кріплення і натягу поручнів, організації переправ, використання супроводжуючих систем і т.д. Поле для діяльності і експерименту тут дуже велике. Єдине, чого треба насамперед безумовно дотримуватись – це правил техніки безпеки при проведенні змагань і, однозначно, – правил самих змагань.

#### **РОЗДІЛ 4. ПОДОЛАННЯ ПРИРОДНИХ ПЕРЕШКОД ТА ЗМАГАННЯ ЗІ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ**

Складність туристичних категорійних походів визначається наявністю та характеристикою перешкод, що долають на своєму шляху туристи. Тому головною метою змагань є перевірка знань, вмінь та навичок туристів долати природних перешкод. Щоправда, інколи, коли бракує різноманіття природних перешкод, туристам пропонується імітація перешкод (умовні "річка", "болото", "стрімкі скелі" тощо). Але їх подолання проводиться з дотриманням усіх правил безпеки та страхування туристів, тобто так само, якщо б вони долали природні перешкоди.

*Страховка* – це організація засобів безпеки для учасників, які знаходяться в потенційно небезпечній зоні або рухаються по поручнях за допомогою спеціального спорядження (карабіни, мотузки).

Залежно від того, хто забезпечує страховку учасника на березі чи безпосередньо під час переправи, страховки розрізняють: а) самостраховку; б) командну страховку; в) суддівську страховку.

*Самостраховка* застосовується у випадках, коли учасник, зачепившись за допомогою індивідуальних засобів до перильних мотузок чи пунктів самостраховки, страхує себе сам від можливих зривів, падінь та їх негативних наслідків. Самостраховка виконується з основної мотузки або стрічки, міцність якої рівноцінна міцності основної мотузки і підтверджена сертифікатом виробника. Під час руху учасника по поручнях самостраховка повинна забезпечувати йому вільний рух і не перевищувати довжини витягнутої вгору руки.

Самостраховка на горизонтальних поручнях здійснюється "вусом" із ковзаючим карабіном, на похилих поручнях - схоплюючою петлею або спеціальними засобами, допущеними технічною комісією. Схоплюючі петлі самостраховки кріпляться карабіном в перехрестя грудної обв'язки. Діаметр мотузки схоплюючої петлі – 6 мм.

Перебування у небезпечній (робочій) зоні етапу на подвійних суддівських поручнях чи організація скельної командної страховки дозволяється із страховкою довжиною до 2 м.

*Командна страховка* – організовується тоді, коли учаснику команди необхідно подолати небезпечну ділянку, а самостраховка не гарантує достатньої безпеки. В цьому випадку учасника страхує його команда.

Для організації командної страховки використовується: основна мотузка, яка прикріплена до учасника; гальмівні пристрої; карабіни, рукавиці, тощо. В залежності від виду перешкоди командна страховка здійснюється по-різному, про що йтиметься мова далі.

*Суддівська страховка.* Під час роботи команд на складних технічних етапах судді зобов'язані створити найсприятливіші умови для їх безпечного подолання, щоб запобігти будь-якій можливості виникнення травмонезбезпечної або аварійної ситуації (зрив учасника, обрив основної командної мотузки тощо). У таких випадках учасника, крім команди, страхують ще й судді своєю мотузкою або забезпечують йому можливість самому зачепитись до суддівської страховки. Діаметр мотузок – не менше 10 мм.

Усі природні перешкоди умовно поділяються на водні (через воду) і гірські (скельні). До водних переправ відносяться наступні: навісна переправа через річку, переправа через річку по колоді, переправа через річку вбхід із використанням перил, переправа через річку вбхід, переправа по мотузці з перилами, переправа на плавзасобах, рух по жердинах, рух по купинах. До гірських етапів відносяться: навісна переправа через яр (скельна), крутопохила переправа, підйом по скельній ділянці або схилу, траверс скельної

ділянки або схилу, траверс схилу з альпенштоком, спуск по вертикальних перилах, спуск по схилу (в т.ч. спортивним способом), переправа через яр по колоді, транспортування "потерпілого", подолання яру, струмка, рову, скельного прижиму з використанням підвішеної мотузки (маятником). При проведенні змагань суддівство (начальники дистанцій) визначає кількість та послідовність етапів, їх складність та довжину.

#### 4.1. Водні переправи

Жоден туристичний похід не обходиться без подолання на маршруті струмків та річок: по поваленому через русло стовбуру дерева, по камінню, вбрід, нарешті, за допомогою мотузок по навісній переправі, яка застосовується тільки в дуже складних походах досвідченими туристами.

Водні перешкоди – ті, що утворенні водними об'єктами: річками, струмками, каналами, болотами. В залежності від типу і складності перешкод застосовуються різні способи їх подолання (див. табл. 4.1).

Зрозуміло, що можна використовувати більш складні способи при подоланні річок меншої складності. При переправах забезпечення безпеки учасників здійснюється різними прийомами: за допомогою самостраховки або застосовуючи командну страховку.

Таблиця 4.1.

Способи подолання водних перешкод

Характеристика перешкоди	Раціональні способи подолання
Струмки, невеликі неглибокі річки з малою швидкістю течії, неглибокі канали з водою	Переправа вбрід або по каменях, що виступають з води
Неглибокі гірські річки з великою швидкістю течії	Переправа вбрід з наведенням перил
Швидкі, неширокі глибокі річки	Переправа на плавзасобах, навісна переправа, переправа по колоді
Легко- і середньопрохідні болота	Подолання болота по купинах, переправа по жердинах

Подолання водних перешкод є характерною і найскладнішою та небезпечною особливістю пішохідного туризму. Вміння форсувати річки досягається оволодінням різними технічними прийомами.

Для опису переправ використовується ряд термінів.

*Долина річки* – витягнуте, часто звивисте заглиблення, по дну якого тече річка.

*Бровка* – верхня границя долини.

*Русло* – дно долини.

*Корінний берег чи кряж* – борт долини, притул до річки.

*Яр* – високий, підмитий берег.

*Пережат* – природні наноси, що тягнуться від одного берега річки до другого. На рівнинних, спокійних річках зазвичай між двома пережатами знаходиться плес - пряма ділянка річки, з однаковими глибинами і течією.

*Поріг* – кам'яний (інколи ступінчатий) значний перепад русла на обмеженій ділянці, на якій часто накопичується окреме велике каміння.

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

Найнебезпечнішими факторами під час переправи є *швидкість течії 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 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 виштовхуюча сила, досягаючи для глибини 1,1 м приблизно 40 кг. Переправу вброд можна рекомендувати (із врахуванням досвіду учасників) при швидкості течії до 1-2 м/с і 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 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 – короточасний підйом рівня, викликаний дощами чи бурхливим таненням льодовика, а також межень – низький рівень води, як правило в літньо-осінній період. Найбільша швидкість потоку, як правило, співпадає з лінією найбільших глибин – це стрижень.

У 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 - 6-7 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, пережатів, порогів. Найкращою є пряма ділянка, де річка розбивається на протоки. Здійснювати переправу на повороті

річки небезпечно, оскільки 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°C. Переправа глибиною по коліна при такій температурі може спричинити здерев'яніння м'язів ніг чи переохолодження всього організму. Саме тому рекомендується проходити складні переправи вбхід в чоботях та вовняних шкарпетках.

Види переправ досить різноманітні. Умовно їх можна розділити на чотири великі групи:

1. *Переправи вбхід*: одиночна – б ез страхування і самострахування, з жердиною, з жердиною і страхуванням з берега, по перилах; групова – колоною, попарно, стінкою, таджицьким способом (в колі).

2. *Переправи над водою* (по нерухомих опорах): природні опори – колоди, каміння, купини, снігові та крижані мости; штучні – вкладена колода, навісна переправа.

3. *Переправи по воді*: на тваринах – конях, ослах, верблюдах; на плавзасобах – човнах, матрацах, камерах.

4. *Переправа вправ* – без допоміжних засобів і страхування, із страхуванням, з використанням допоміжних засобів-рятувальні жилети, колоди.

#### 4.1.1. Техніка подолання водних перешкод

Організація складної переправи значно полегшується, якщо поблизу є місцеві жителі чи експедиція, які можуть організувати переправу на човні, на тваринах чи показати бхід. Якщо ж поблизу людей немає, то необхідно провести розвідку.

Вверх і вниз вздовж берега висилаються дві групи. Попередньо по карті робиться спроба визначити ділянку річки, перспективну для переправи – розділення русла, мілководдя, відсутність скель, порогів.

Учасники розвідки виконують ряд завдань:

- огляд місцевості з метою попереднього визначення виду переправи, починаючи із найпростіших - по нерухомих природних опорах (колодах, камінню тощо);

- визначення конкретної ділянки річки берега для переправи;

- визначення способу переправи першого, а при необхідності і останнього учасника;

-відпрацювання питань із організації страхування групи, включаючи організацію посту перехоплення.

Час, затрачений на розвідку, скуповується сторицею, оскільки знахідка колоди, каміння чи зручного місця для переправи не тільки економить час, але й підвищує безпеку.

Розвідку, підготовчі роботи і саму переправу не можна обмежувати часом. Поспіх – поганий помічник у цій справі. Якщо є мінімальний сумнів у можливості безпечної переправи, варто шукати інше місце вниз і вгору за течією.

Знаходячись у середній течії ріки, іноді краще шукати переправу вгору за течією, ближче до джерел, де зменшується міць потоку. Якщо ж група вийшла до складної ділянки в нижній течії річки, є сенс спуститися ще нижче за течією, де зменшується швидкість потоку, зустрічаються спокійні ділянки, де можлива переправа вплав або на різних плавзасобах. Іноді для цього потрібно пройти кілометр, а іноді і десять. На пошуки можуть піти і день, і два. Якщо з'ясується, що придатного для переправи місця нема, потрібно змінити маршрут або навіть відмовитися від нього.

При організації переправи у поході враховують чисельний склад групи, фізичну підготовленість і досвід керівника й інших членів групи в організації переправ. Кожен учасник повинен вміти плавати. Керівник повинен вміти розпізнавати характер річки, безпомилково визначати можливий спосіб її подолання.

Аналогічним чином діють організатори змагань – характер, складність, вид переправи визначається в залежності від досвіду учасників, рівня їх підготовки, чисельного складу команди тощо.

При виборі місця для переправи беруть до уваги ширину і глибину річки, швидкість течії; наявність місць для організації страховки, спостереження і керування переправою; характер дна і наявність каменів, що котяться по ньому (звичайно вони дають про себе знати глухими ударами об дно).

#### 4.1.2. Переправи вбхід

Бхід через річку – один із найрозповсюдженіших способів переправи. Народна мудрість "не знаючи броду, не лізь у воду" повинна бути туристичним законом. Перше завдання полягає у тому, щоб знайти на річці місце, де переправа вбхід для вашої групи цілком посиьна, де об'єктивно є повна гарантія успіху. Та й тут у більшості випадків не можна обмежуватися тільки візуальною оцінкою ділянки річки, потрібна практична перевірка. Часто ознакою броду служать стежки, прокладені місцевими жителями, наприклад, стежка, яка йде до річки та обривається.

Рівнинні та гірські річки мають кожна свої особливості, але в цілому при організації бродів ми повинні оцінювати річку за її глибиною, температурою води, щільністю (швидкістю) течії, прозорістю, характером дна.

Треба пам'ятати, що одна і та ж сама річка на різних ділянках має різну глибину. Бхід можливий на ділянці, де глибина не більша, ніж по пояс найнижчому туристу, але бажано знайти якомога мілкіше місце. 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.

У тих випадках, коли візуальна розвідка місця броду не дає результатів, треба випробувати брід – пустити в річку найсильнішого та досвідченого туриста, обов'язково того, хто вмє добре плавати. Як правило, брід робиться не по прямій лінії (перпендикулярно до берегів), а навскіс, в обхід поглиблень.

Рятувальний пост треба виставляти в тому випадку, коли переправляється декілька груп. Для визначення місця рятувального посту, як правило, нижче по течії ріки від місця переправи, одного досвідченого учасника пускають у воду зі страховкою за допомогою мотузки та перевіряють, чи зможуть рятувальники підхопити збитого течією туриста у тому або іншому місці переправи.

При невеликій (до 1 м/с) швидкості течії і глибині (до 0,6 м) переходити річку можна колоною із взаємним підстрахуванням. Попереду йде керівник чи досвідчений турист з жердиною для випробування дна (ями, каміння), а потім кожен фізично сильний учасник іде за слабшим, підстраховуючи його в русі. При виникненні в русі непередбачуваної ситуації, туристи можуть організувати взаємне підстрахування, взявшись за лямки рюкзака сусіда по колоні.

При складніших умовах група повинна вибрати інший спосіб переправи. Кожен із способів (одиначний чи груповий) має свої переваги та недоліки. Одиначний дозволяє чітко організувати страхування з берега, проте учасник, який рухається з жердиною, має набагато меншу стійкість, ніж стінка. Зате при русі стінкою організувати надійне страхування з берега практично неможливо. Правильний вибір способу переправи вбхід може підказати лише досвід, який дозволяє врахувати характер річки та підготовленість групи.

*Одиначні переправи:*

*Одиначна переправа вбхід із жердиною* – дуже серйозний і складний вид переправ, які проводяться на змаганнях. Переправлятися треба в черевиках і штормових штанах, щільно обв'язавши штани шнуром навколо ніг, щоб зменшити опір води.

Для стійкості користуються міцною жердиною. Ставлячи ногу, обмацують 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. Рухаються 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 вбхід страховка того, хто йде першим, особливо відповідальна. Страхування учасника може відбуватися на вусах (рис.4.1) – так називається система страхування, що складається із основної (страхувальної) і транспортувальної мотузки, що пристебнуті карабіном до перехрестя грудної обв'язки на спині. Обидві мотузки повинні мати діаметр не менше 10 мм. Страхувати рекомендується двом учасникам на основній мотузці, що стоять на березі на продовженні лінії переправи. При цьому мотузка повинна проходити через чотири руки і мати на кінці вузол. Транспортувальна мотузка може знаходитися в руках однієї людини. У випадку зриву за допомогою транспортуючої мотузки спортсмен підтягується до берега.



Рис. 4.1. Брід із жердиною на командній страховці

Лінія руху вибирається під тупим кутом до течії для того, щоб зменшити силу тиску течії на людину. Мотузки на березі необхідно тримати якомога вище, оскільки, потрапляючи у воду, вони створюють додаткове обтяження, що діє на учасника.

Знесеного течією утримують на основній мотузці, одночасно підтягуючи до берега допоміжною. Тому страхуючі з допоміжною мотузкою розташовуються на березі нижче за течією від основної мотузки.

Страховка через плече і поперек при переправах не рекомендується, бо доводиться то швидко відпускати мотузку, то вибирати, тому два-три чоловіка просто тримають її в руках. Мотузку намагаються тримати так, щоб вона по можливості довше не



торкалася води. Якщо є необхідність швидко видати мотузку тому, хто переправляється, частину намотаної кільцями мотузки викидають проти течії. Поки її натягне течією, той, що переправляється, встигне зробити стрибок або пропливти небезпечну ділянку.

При зриві того, хто переправляється, іноді доводиться бігом рухатися берегом, тому що туго натягнута основна мотузка може заважати триматися над водою. При цьому дуже важлива погодженість дій тих, хто страхує основною і допоміжною мотузками. Поки перші дають можливість плисти тому, хто переправляється по течії, другі повинні підтягувати його до берега.

*Одиночна переправа вбрід по перилах.* Перила робляться із основної мотузки, яка закріплена на двох берегах (рис. 4.2). Способи кріплення мотузки розглянемо у пункті "Навісна переправа". Для більшої стійкості перил можна на кожному березі біля точки фіксування перил зробити відтяжки з двох мотузок, що розходяться під кутом 60-90°.

Перший учасник переправи, який перейшов річку, закріплює на березі мотузку, яка буде для інших учасників служити перилами. Ті, що переправляються, обв'язуються грудною обв'язкою, прикріплюються карабіном до поручнів та, тримаючись за них руками, переходять річку стоячи обличчям до течії. Останній учасник переправи знімає поручні, обв'язується основною мотузкою і ті, що знаходяться на протилежній стороні, витягують його. Але краще, коли і він переправляється по перилах, які потім, так само як і навісна переправа, легко знімаються з іншого берега.



*Рис. 4.2. Одиночна переправа вбрід по перилах*

До спини того, хто переправляється, за допомогою карабіна прикріплюється страхувальна мотузка. Це робиться на випадок, якщо його зіб'є течія, він втратить рівновагу та впаде, щоб була можливість підтягнути потерпілого до берега. Після переправи першого страхувати можна з протилежного берега, але треба пам'ятати, що мотузка для страхування розташовується вище за течією по відношенню до перил.

При русі самостраховку потрібно кріпити до грудної обв'язки і кріпити карабіном до перил. Довжина її повинна дозволяти, у випадку зриву, схопитися руками за перильну мотузку (30-40 см). Рух здійснюється боком, приставним кроком, обличчям проти течії, нижче натягнутої мотузки. Руки розміщуються з двох сторін від карабіну і натягують на себе перила. Корпус відхиляється назад, при цьому ноги і тулуб не згинаються.

#### *Групові переправи:*

При *переправі стінкою*, учасники стають на березі шеренгою, обличчям до води і рухаються перпендикулярно до течії. Лямки рюкзаків максимально підтягують і туристи тримаються руками через плечі за дальні лямки рюкзаків сусідів. Кількість учасників в стінці переважно 3-4 особи. Рухаються лише по команді! (рис. 4.3).



*Рис 4.3. Переправа "стінкою"*

При переправі стінкою основне навантаження отримує учасник, що знаходиться вище всіх по течії. Він бореться із струменем води, а інші лише підпирають його. Цей спосіб переправи достатньо надійний і швидкий. Але учасник, що вийшов вперед або відстав із стінки (рис. 4.4), різко зменшує надійність стінки, оскільки він не тільки не підтримує сусідів, але й тягне їх вниз, збільшуючи площу, яка піддається дії струменя.

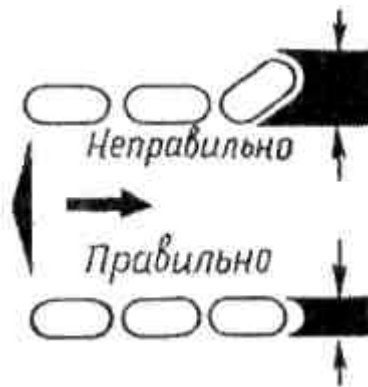


Рис. 4.4

Серйозним недоліком цього способу є неможливість застосувати надійні способи страхування. Спроби страхувати одночасно кількома мотузками можуть призвести тільки до їх заплутування. Страхування однією мотузкою не дозволить успішно витягти групу на берег.

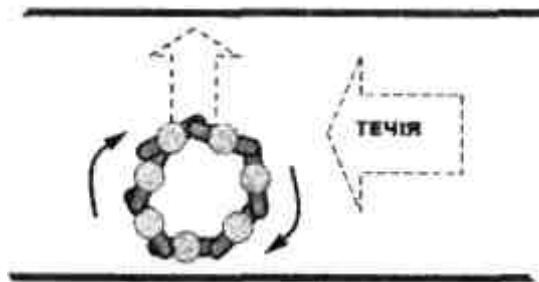


Рис. 4.5. Переправа "Таджицьким" способом

*Таджицький спосіб* дуже надійний і застосовується, якщо швидкість течії велика, а глибина мала. Туристи з рюкзаками стають в коло лицем до середини, рівномірно розділившись по силах. Руками через плечі беруться за дальні лямки рюкзака сусіда, впираються плечима один в одного і трохи нахиляються до середини кола. Потім коло починає рухатися до протилежного берега річки, повільно обертаючись проти течії, ближньою до протилежного берега стороною.

*Переправа попарно* застосовується при відносно невеликій ширині і глибині річки, але великій швидкості течії. Туристи стають лицем один до одного і боком до берега, поклавши руки на плечі напарника (рис. 4.6).

Сильніший знаходиться нижче по течії. Після цього вони, спираючись один на одного, пересуваються дрібними приставними кроками. Страхування при цьому способі переправи, так як і при русі стінкою, ненадійне.

Відносно недавно з'явився новий, достатньо надійний для складних переправ *груповий метод*, який доповнює парний спосіб переправи. Вслід за туристом, який знаходиться нижче по течії в парі, за спину стають ще 3-4 чоловіки, впираючись руками в спину попереду стоячого і тримаючись за лямки його рюкзака. Опір

учасників до струменю різко збільшується, хоча зростає складність організації синхронного руху.



Рис. 4.6. Переправа "Попарно"

На змаганнях при організації переправи вбхід зона переходу річки може бути обмеженою. Дно річки в місці переправи і ділянки берега ретельно перевіряються. На ділянці не повинно бути підводних ям, водоворотів. Переправа не організовується безпосередньо вище порогу, береги вибираються легко доступні для виходу з води. Глибина річки не перевищує 1,2 м. Швидкість течії і ширина річки не повинна бути більше для дистанції I-II класів – 1 м/с, 30 м; III клас – 2 м/с, 40 м; IV клас – 3 м/с, 50 м.

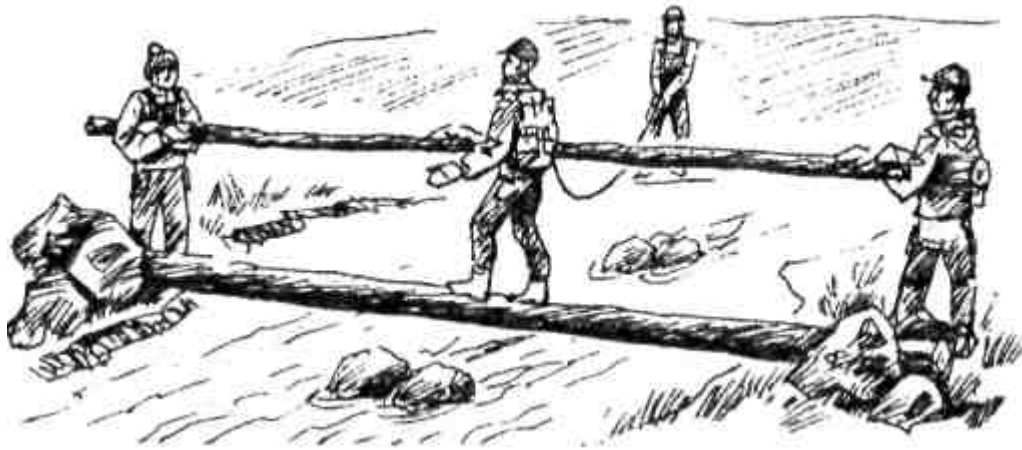
#### 4.1.3. Переправи над водою

*Переправа над водою по природних опорах:*

*Переправа по колоді* починається з детального її огляду. Перший учасник йде без рюкзака. Якщо колода тонка і слизька, то краще рухатися, сидячи на ній верхи. Для першого організують страхування за допомогою основної мотузки, яка контролюється двома учасниками (рис. 4.7). Мотузка, за допомогою якої здійснюється страхування, повинна розташовуватися нижче за течією. Закріплюється мотузка так само, як при переправі вбхід – в перехрестя страхувальної системи на спині того, хто переправляється, а інший кінець не закріплюється зовсім.

На тренуваннях потрібно привчати в усіх аварійних ситуаціях падати з колоди вниз за течією.

Після переправи перший учасник натягує перила з основної мотузки. Страхувальні перила натягують нижче колоди по течії. Учасники кріпляться до перил ковзаючим карабіном на короткій самостраховці.



*Рис. 4.7. Переправа по колоді*

По тонкій колоді потрібно рухатись боком, приставним кроком, тримаючи руки на перилах по обидві сторони від карабіну. Перший і останній учасник повинні мати добру рівновагу. При переправі через нешироку протоку перила можна зробити з довгих жердин. Жердини тримають в руках з двох сторін потоку.

Найсерйозніша помилка при цій переправі – відсутність страховки чи самостраховки. На тренуваннях особливо слід звернути увагу на розвиток рівноваги, включаючи в них багаторазове проходження тонких колод, що гойдаються, і організацію страхування на вусах.

*Переправа по камінню* зустрічається в походах на вузьких гірських річках. Місце стараються вибрати так, щоб каміння лежало на відстані кроку чи стрибка (до 1,5 м) один від одного, було стійким і не слизьким. Можлива організація комбінованої переправи по колоді і камінню.

При переправах по камінню через небезпечну річку необхідна страховка мотузкою. Для зручності певна частина мотузки, згорнута кільцями, знаходиться в руці того, хто переправляється. Від того, кого страхують, мотузка до берега йде нижче лінії каменів, щоб у випадку зриву вона не заважала йому плисти, і ті, що страхують, могли нею маневрувати (рис. 4.8).

Основним завданням першого учасника переправи є наведення перил, пристібаючись до яких переправляються інші учасники групи. Перила з основної мотузки наводяться для переправи вбхід (дивись вище), по каменях, по колоді (кладці) на інший берег або для переходу по небезпечній ділянці, скельному карнизу, крутому схилу, що обривається до води.

Перила повинні бути максимально тугими, слабо натягнута мотузка може виявитися небезпечнішою, ніж якби її взагалі не було. Тому обидва кінці мотузки прив'язують до опор. Кращий варіант - дерева на обох берегах. Якщо дерево тонке, той же кінець мотузки прив'язують ще до одного дерева, опори, вбитої в землю і заваленої камінням. Для опори може бути використаний і великий чагарник:

мотузку варто в'язати в його коріння і підстраховуватися так само, як при тонких деревах. Досить надійні скельні виступи, великі камені, вбиті в землю кілки або завалені камінням жердини. Надійність перил перевіряє, той, хто йде першим зі страховкою з берега.



Рис. 4.8. Переправа по камінню: а - з використанням перил; б - положення страховальної мотузки відносно каменів

При переправі по камінню зручно користуватися довгою жердиною: впираючись нею в дно, робити стрибок. Є два варіанти подолання річки по камінню без жердин. Перший – відновлюючи статичну рівновагу після кожного кроку чи стрибка, і другий – не зупиняючись.

*Переправа по снігових мостах* проходить зазвичай в місці перекриття річки конусом виносу лавини. Якщо можливо, бажано знизу з берега подивитися всередину снігового тунелю і знайти найбезпечніше місце для переправи. Перший турист без рюкзака повинен проходити міст на страховці, перевіряючи льодорубом або альпенштоком сніг.

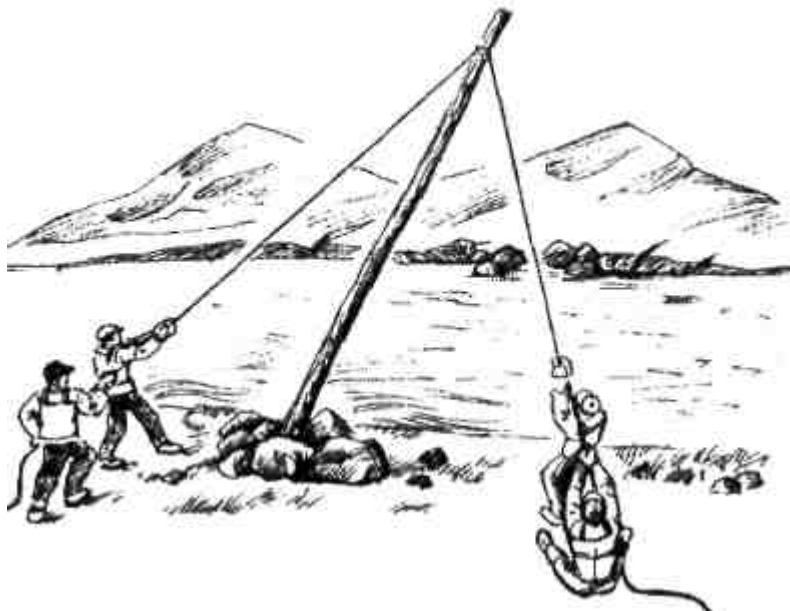
Неміцний міст потрібно переповзати. Потім можна натягнути перила і переходити міст слід в слід.

Льодові мости утворюються над тріщинами на льодовику. Їх також потрібно проходити з попередньою розвідкою і страхуванням.

При *переправі по вкладеній колоді* (дереву) застосовується спосіб опускання піднятої колоди (чи дерева) на другий берег (рис. 4.9). При цьому до вершини колоди, що лежить вздовж берега, прив'язується серединою складена вдвоє основна мотузка. За кожен кінець мотузки беруться не менше двох чоловік. Керівник повинен подавати команди і, в разі необхідності, направляти колоду жердиною. Тонкий кінець колоди відривається від землі, піднімається ввєрх, заводиться над річкою і опускається на протилежний берег. Піднявши кінець колоди, утримують його за допомогою мотузок, між якими повинен бути кут  $45^\circ - 90^\circ$ . Оптимальний кут нахилу колоди до горизонту  $40^\circ - 45^\circ$ . Збільшити кут нахилу небезпечно - колода може впасти, при меншому куті дуже важко її тримати і маневрувати нею.

За допомогою зміни сили натягу однієї та іншої мотузок повертають колоду так, щоб вона опинилася над протилежним берегом річки (яру), після чого її обережно опускають.

#### *Переправи над водою по штучних опорах*



*Рис. 4.9. Вкладання колоди способом опускання*

Необхідно попередньо підготувати місце для спирання товстого кінця колоди в момент опускання, оскільки можливий її зсув назад, а це може призвести до травми і, крім того, верхня частина при цьому може впасти у воду. Найзручніше використовувати ямку з високою задньою стінкою із каменів, яка впирається в забиті кілки. Якщо колода лежить ненадійно (може відкотитися), то її кінець потрібно закріпити – вбити з двох сторін кілки чи підкласти камені.

Рідше застосовується ще два способи вкладання колоди. Перший – *насуванням*, коли є дуже довга чи нарощена колода, і її на катках із колодок висуюють над річкою, притискаючи до землі задній кінець для противаги. До середини прольоту прив'язується мотузка. Другий – *сплавом*, коли потік річки не дуже бурхливий, то можна використати течію річки для укладання колоди як показано на рис. 4.10. Недоліком цього способу є те, що колода буде омиватися водою, а від цього – мокра і слизька.

Переправа першого учасника по колоді здійснюється з обов'язковою командною страховкою однією мотузкою. Учасники, що здійснюють страховку, не повинні стояти нижче колоди. Для організації переправи інших учасників команди наводяться перила (основна мотузка), які організуються по відношенню до колоди нижче за течією. Кріплення учасників до перил за допомогою "вуса" самостраховки ("вус" – основна мотузка з карабіном, прикріплена до переднього перехрестя заблокованої системи). Довжина "вуса" не повинна перевищувати довжини витягнутої вгору руки.



Рис. 4.10. Укладання колоди з використанням течії

*Навісна переправа* є найскладнішим технічно і характерним для пішохідних походів елементом. Основна складність – в надійному і швидкому натягненні мотузки з урахуванням можливості її зняття з другого берега.

Натягнення мотузки може проводитися за допомогою системи з одним-двома блоками (карабінами) чи силами всієї групи без будь-яких систем. Ці способи розрізняються величиною зусиль, необхідних для натягнення, і доцільність застосування одного з них визначається кількістю людей, довжиною переправи і технічною підготовленістю.

Сила натягу мотузки повинна бути оптимальною: занадто сильне натягнення мотузки потребує додаткового часу і може привести до її обриву, а слабке – збільшує час переправи. Відчуття необхідної сили натягу з'являється тільки з досвідом, набутим на великій кількості переправ.

Доцільно якомога вище (якщо берег низький) кріпити робочу мотузку, а якщо вона слабо натягнута, підтримувати її плечем чи руками на одному чи двох берегах для виключення торкання води того, хто переправляється.

Для організації навісної переправи перший учасник переправляється на протилежний берег будь-яким можливим способом: вбрід на командній страховці, на плавзасобах, тощо. Переправившись на протилежний берег, перший учасник закріплює вузлом "удавка" ("кренцель") мотузку до опори (дерево, виступ скелі). Зняття мотузки буде відбуватися з того боку, де її закріпив перший учасник. Тому для кріплення недоцільно застосовувати вузол "карабінна удавка", хоча він легко і швидко в'яжеться. Адже, щоб його розв'язати, треба відстібнути карабін, що неможливо при натягнутій мотузці.

Після зав'язування мотузки на тому березі, де знаходиться вся команда, організовують систему блоків – "поліспаст". Існує багато



різноманітних поліспаств, проте ми розглянемо лише чотири із них, які найчастіше застосовуються.

*Спосіб 1. (поліспаств із двома прусиками)* застосовується для наведення командних поручнів з вихідного берега. У ньому роль блоків виконують карабіни, а гальмівні пристрої – вузли "схоплюючий"(4), або "австрійський схоплюючий", або "бахмана", зав'язані петлями "прусика" (рис. 4.11). Опора – дерево або заглушений суддівський карабін.

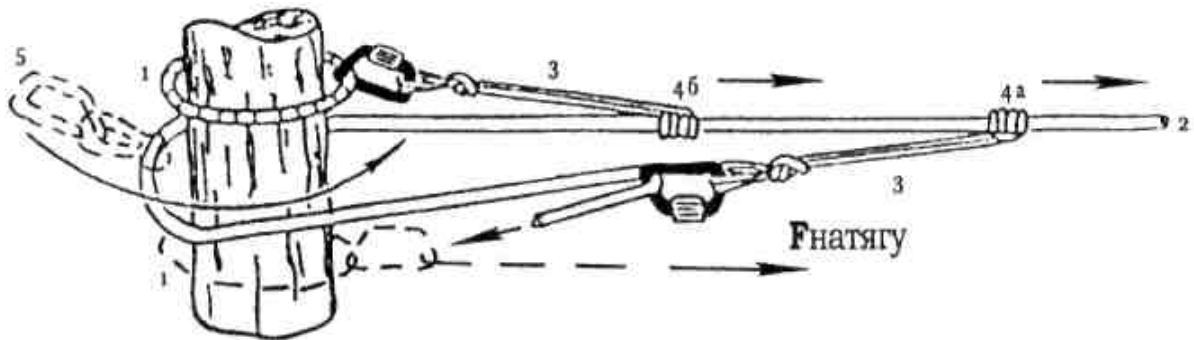


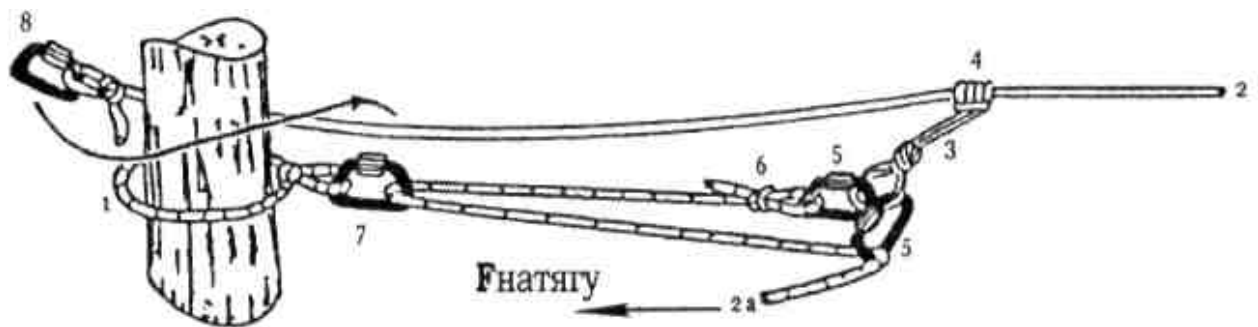
Рис. 4.11. Поліспаств із двома прусиками: 1 - петлі навколо дерева зав'язані "прямим вузлом", 2 - основна мотузка, 3 - прусики, 4 - "схоплюючі" вузли (а - натяжний, б - утримуючий)

При використанні дерева у якості опори на ньому, якомога вище, зав'язуються дві петлі (1) з основної мотузки, які повинні щонайменше двічі обв'язати дерево. Як правило, при цьому використовується "прямий" вузол, який повинен в'язатися з протилежної до напрямку переправи сторони.

Система поліспаств, за законами фізики, дозволяє виграти в силі, тобто з невеликими зусиллями добре натягнути мотузку, що, в свою чергу, полегшує переправу членів команди. Натягування проводиться силами всієї команди, або більшості її членів. Один із членів команди стоїть біля прусиків і постійно підтягує їх, поправляє (під час натягу схоплюючий (4.б) необхідно постійно відсувати від опори). Натягування повинно відбуватися плавно без ривків, бо у іншому випадку петлі прусика можуть порватися. Після натягування обов'язково треба зняти всі допоміжні пристрої, петлі, мотузки, карабіни та закріпити основну мотузку за допомогою вузла "карабінна удавка". Для цього треба залишити систему петля "прусика"- карабін - петля на дереві; приблизно визначити довжину мотузки для зав'язування "карабінної удавки", і тільки після його зав'язування розв'язати вказану систему. Потрібно зауважити, що після зняття останньої допоміжної петлі з дерева сила натягу основної мотузки зменшиться, тому ретельний підбір довжини мотузки для організації "карабінної удавки" є дуже важливою частиною наведення переправи.

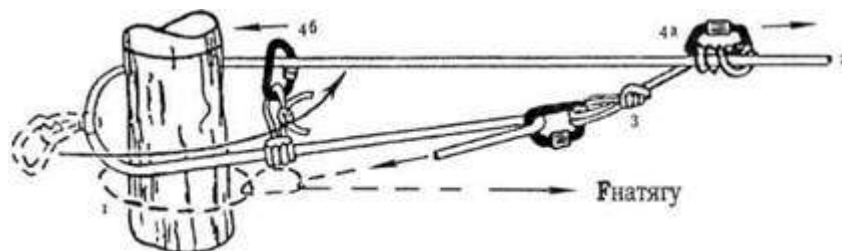
*Спосіб 2. Поліспаст із трьома карабінами є одним із найпростіших та найпоширеніших способів натягу мотузки (рис. 4.12). Для його організації необхідно зав'язати лише одну петлю на дереві з прямим вузлом (як у способі 1) та прикріпити до неї карабін (7). На основній мотузці (2) схоплюючим вузлом (4) в'яжеться петля "прусік" (3). В петлю вкляцують два карабіни (5). Натягування відбувається іншою мотузкою (2а), що не менша за діаметром від основної, або ж, якщо основна мотузка має достатній запас довжини – її кінцем.*

Мотузка для натягування кріпиться вузлом "вісімка" (6) до одного з двох карабінів, що приєднані до петлі (3), повертається до петлі (1) на дереві, проходить крізь карабін (7), а потім знову до карабінів (5) на основній мотузці. Для збільшення ефективності сили натягу кількість карабінів на дереві і петлі можна збільшувати, збільшуючи кількість разів проходження мотузки для натягу між деревом і петлею. Фіксування натягнутої мотузки відбувається аналогічно до попереднього способу вузлом "карабінна удавка".



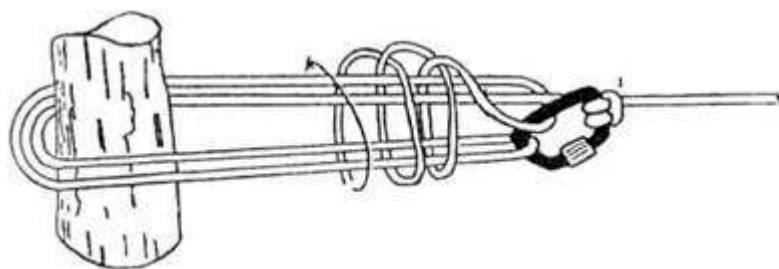
*Рис. 4.12. Поліспаст трьома карабінами: 1 - петля навколо дерева зав'язана "прямим" вузлом, 2 - основна мотузка, 3 - петля "прусік", 4 - схоплюючий вузол (натяжний), 5 - карабіни, 6 - вузол "провідник вісімка", 7 - карабін.*

*Спосіб 3. Застосовується для натягу поручнів з вихідного берега (рис. 4.13). Опора – дерева. Під час натягу схоплюючий постійно підсувають до опори, і він забезпечує тимчасове утримання натягнутих поручнів. Достатньо натягнуту мотузку кріплять аналогічно способу 1.*



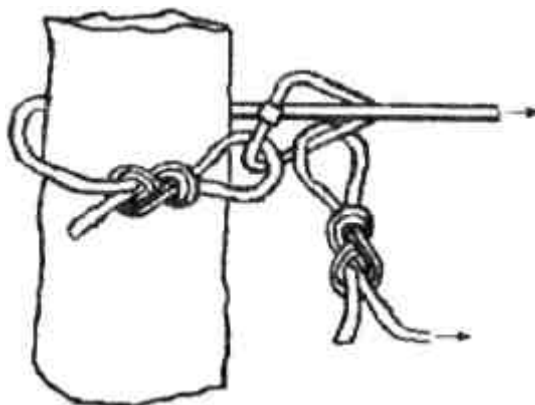
*Рис. 4.13. 1 - петля навколо дерева зав'язана "прямим вузлом", 2 - основна мотузка, 3 - прусик, 4а - "схоплюючий" (натяжний) вузол, 4б - карабін (утримуючий) із петлею "прусік".*

*Спосіб 4.* Застосовується при наведенні переправ з цільового берега у випадках кріплення мотузки як за дерево, так і за заглушений суддівський карабін (рис. 4.14). Натяжний карабін вставляється у напівсхоплюючий вузол, зав'язаний на основній мотузці. Спосіб дуже простий, проте вимагає значних фізичних зусиль від спортсмена, який натягує поручні. Жорстке блокування мотузки здійснюється вузлом "штик" (не менше трьох обертів і блокування контрольним вузлом чи карабіном).



*Рис. 4.14.* 1 - "напівсхоплюючий" вузол, 2 - вузол "штик".

Кожен член команди повинен бути в страхувальній системі і, повернувшись спиною у напрямку переправи, прикріплюється до мотузки за допомогою карабіна на поясі страхувальної системи. Обов'язковою вимогою при цьому є блокування грудної і нижньої обв'язки, оскільки при невдалих діях учасника під час пристібання (відстібання) чи руху він може зависнути чи вивалитися із незаблокованого кріплення. Взятись руками за мотузку і закинувши за неї ноги, він прикріплює нижній карабін. При заблокованій страхувальній системі дозволяється до мотузки навісної переправи прикріплюватися одним карабіном.



*Рис. 4.15.* Кріплення транспортної мотузки до карабінної удавки

Замикаючий закріплює мотузку так, щоб можна було після його переправи зняти їх з протилежного берега. Для цього необхідно транспортну мотузку кріпити до карабінної удавки, як показано на рис. 4.15. Після подолання всіма учасниками навісної переправи розв'язують вузол "удавка", або "кренцель" на тому боці, куди всі переправилися, і виб'ють основну мотузку за допомогою транспортної.

Згідно з "Правилами змагань" довжина і кут нахилу переправи не повинні перевищувати: для дистанції I-II класів – 30 м і 10 градусів, III-IV – 60 м і 20 градусів. На дистанції I класу рекомендується переправу навішувати силами суддівської колегії.

На змаганнях при облаштуванні навісної переправи над робочою мотузкою, по якій переправляються команда і вантаж, навішують додаткову суддівську страховку (рис. 4.16).

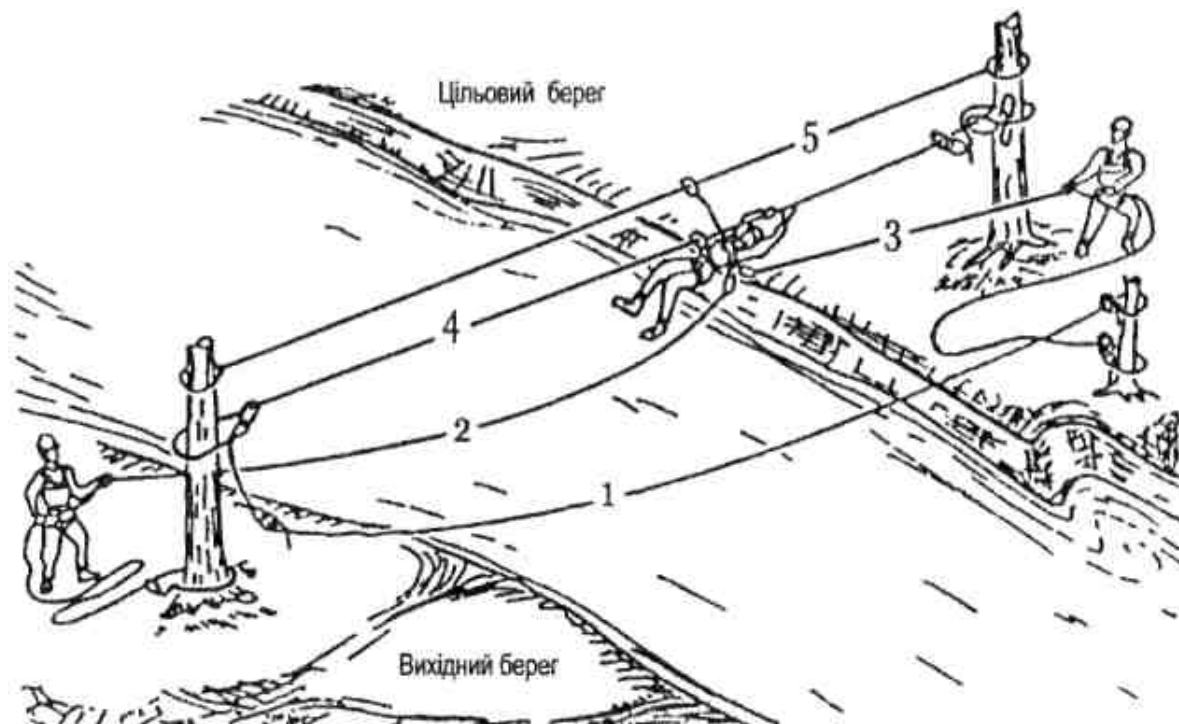


Рис. 4.16. Навісна переправа через річку

1 - допоміжна мотузка, 2 - супроводжуюча мотузка,  
3 - транспортна мотузка, 4 - основна мотузка, 5 - суддівська страховка

На змаганнях необхідно контролювати довжину "вуса" для прикріплення до суддівської мотузки, оскільки він часто в середині робочої мотузки, де прогин максимальний, починає гальмувати рух.

На не дуже крутій переправі рухатися потрібно головою вперед, енергійно підтягуючись на руках і допомагаючи ногами, які спираються на мотузку. При крутій переправі використовують додаткову страховку чи організовується рух ногами вперед (при спуску).

Рух з рюкзаком по навісній переправі категорично забороняється. Рюкзаки переправляють по одному чи по кілька в залежності від ваги. При цьому сумарна вага рюкзаків не повинна перевищувати вагу людини. При вільному кріпленні за лямки рюкзаки можуть перевернутися і частина вантажу-випасти, тому доцільно попередньо зробити у верхній частині лямок чи місцях їх кріплення спеціальні петлі з мотузки чи стропи.

Під час переправи людей і вантажу потрібно активно використовувати транспортну допоміжну мотузку, іноді закріплену

між берегами. Безперервно працюючи нею, можна прискорити переправу. За вимогами безпеки на робочій мотузці може знаходитися лише одна людина чи відповідний вантаж.

У більшості випадків перший і останній учасник повинні бути найсильнішими в групі. Вантаж бажано переправляти, коли в початку і кінці переправи знаходяться не менше двох учасників. Допомога при причепленні і відчепленні необхідна навіть для досвідчених туристів - це економить сили і час.

При організації переправи визначальним є наявність чи відсутність у лідерів можливості підготувати заздалегідь переправу для команди. Якщо в умовах змагань не обумовлено, що переправа є пунктом збору команди (не можна починати готувати переправу, поки не збереться вся команда), то два найсильніших учасники, відірвавшись від команди, можуть підготувати навісну переправу.

На тренуваннях необхідно спочатку відпрацьовувати окремі деталі етапу при різних умовах проходження. Виконання прийомів в робочій зоні потрібно довести до повного автоматизму, добиваючись відсутності помилок, особливо в страхуванні і самострахуванні.

*Переправа по мотузці з перилами (паралельні мотузки).* В умовах змагань цей елемент використовується дуже часто. Суть його полягає у наступному: між двома деревами, що знаходяться на різних берегах річки, натягуються дві паралельні між собою мотузки. Нижня мотузка використовується у якості опори, по якій учасники переходять на протилежний берег, використовуючи самострахування так само, як при переправі по колод – "вусом" за верхню мотузку (рис.4.17). Рухатись по мотузці дуже складно, як би вона не була натягнута. Досвідчені спортсмени для забезпечення стійкості роблять кроки, не втрачаючи контакту з мотузкою, - ковзаючи ногами по ній.



Рис. 4.17. Переправа по мотузці з перилами: 1 - основна мотузка, 2 - перила, 3 - петля із ковзаючим карабіном ("вус"), 4 - командна страховка, 5 - драбинка для підйому

На змаганнях переправу по мотузці з перилами організують, як правило, судді, а учасникам змагань залишається тільки правильно, з дотриманням страховки, подолати етап. Командна страховка (якщо вимагають умови змагань) здійснюється так само, як і при переправі по колоді.

До водних перешкод відносяться болота. Під час змагань подолання болота здійснюється двома способами: за допомогою жердин та по купинах. Як правило, для цих етапів використовуються заболочені невеликі легкопрохідні ділянки, або проводиться імітація болота. Для цього на місцевості визначаються границі "болота" (контрольні лінії) і етап відповідно обладнується.

*Переправа по жердинах.* Судді готують гаті – колоди діаметром від 30 мм і довжиною не більше одного метра та жердини довжиною 2,5-3,5 м. Гаті закріплюють кілочками, або трохи прикопують, щоб вони не качалися. Розміщують гаті або паралельно, або під невеликим кутом одна до одної на відстані 2-3 м (рис. 4.18). Довжина етапу – 10-20 м. Кількість жердин дорівнює кількості учасників в команді. При переправі учасники укладають жердини на гаті і, утримуючи рівновагу, переходять з однієї на іншу. Використання жердини як опори не дозволяється. Не обмежується кількість членів команди на одній гаті. Тобто можна укласти дві-три жердини, притримати їх, поки один-два учасники перейдуть на другу гать і потім, допомагаючи один одному, перекласти жердини на наступну гать, після чого знову удвох перейти далі.

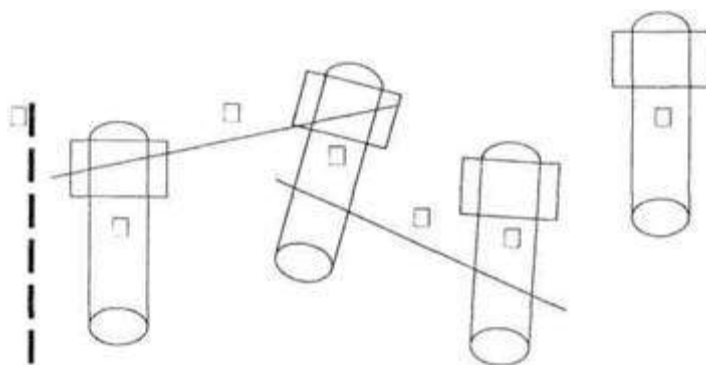


Рис. 4.18. Схема етапу "рух по жердинах": а - контрольна лінія;  
б - гаті; в - жердини

При організації етапу необхідно керуватися правилами, в яких вказано: довжина етапу – 10-20 м; відстань між опорами – 2-3 м, висота опор не менше 0,2 м; кількість жердин дорівнює кількості учасників команд.

*Переправа по купинах.* Імітацію купин (у зв'язку з небезпекою реальне болото на змаганнях майже не використовується) виконують декількома способами: малюють на землі, притрушують піском, закопують автомобільні покривки або дерев'яні стовпчики з набитими на них частинами покривок тощо.

Незалежно від обраного способу імітації купин треба пам'ятати основні вимоги до організації етапу: а) купини повинні бути небезпечними; б) всі учасники повинні бути в рівних умовах; в) розташування купин повинно бути таке, щоб не можливо було пробігти весь етап, не знижуючи швидкості. Для виконання останньої вимоги купини розташовують асиметрично, як показано на рис. 4.19. Довжина ділянки з природними чи штучними купинами до 20 м. Етап рекомендується для дистанцій не вище I і II класів.

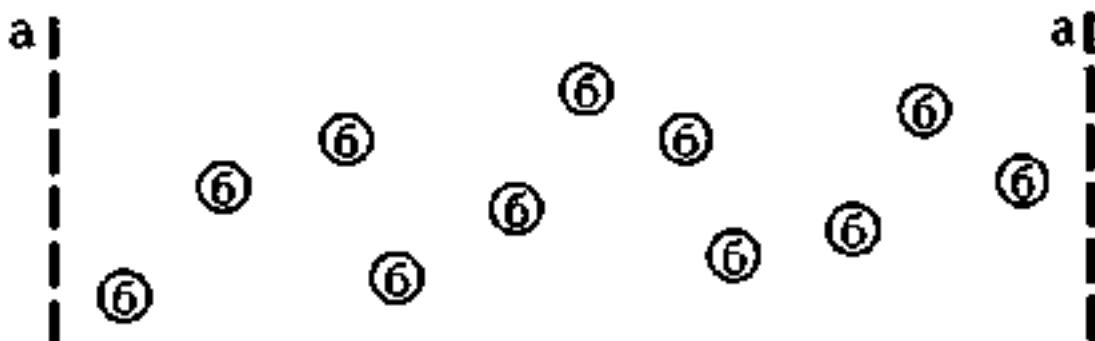


Рис. 4.19. Схема етапу "рух по купинах": а - контрольні лінії; б - купини

Подолання ями, струмка, рову з використанням підвішеної мотузки (маятника). Інколи в умовах походу виникає необхідність подолати нешироку, але глибоку перешкоду. У цьому випадку найбільш доцільно скористатися підвішеною мотузкою – маятником. Мотузка підвішується до гіляк, перекардини тощо, на ній можуть бути зав'язані вузли. На змаганнях обирають перешкоду шириною до 4 м. На дистанції III і IV класу можлива організація маятника командою.

#### 4.1.4. Переправи по воді

Переправа на тваринах в абсолютній більшості випадків здійснюється під керівництвом місцевих жителів. Але при цьому обов'язково знімайте рюкзаки і, зв'язавши їх попарно, нав'ючуйте на тварин.

Переправа на плавзасобах може розв'язуватися різноманітно: ві; дерев'яних човнів, плотів – до надувних камер, матраців. Для переправі групи часто буває раціонально організувати поромну переправу вздовж перильної мотузки.

Для переправи першого учасника (при організації перил чи навісної переправи), переправа вплав застосовується при неможливості використовувати інші види лереправ. Для цього вибирається найсильніший турист, який вміє добре плавати. Для страхування : наступної організації переправи він надягає петлю допоміжної мотузки яку в разі необхідності він може скинути у воді. Найбільшою складність у цьому випадку є те, що допоміжна мотузка намокає і створює відчутний опір плавцю. Тому неприпустимо першим пускати учасника із низькими показниками витривалості, а

завданням страхуючих є утримання мотузки так, щоб вона якомога довше залишалася сухою. Можливо для підвищення плавучості використовувати невелику суху колоду чи наплічник, захищений поліетиленовою плівкою.

#### **4.2. Подолання гірських перешкод**

*Гірські перешкоди* – це перешкоди, утворені рельєфом місцевості. Це схили різної крутизни, яри, скелі, урвища. В залежності від характеру перешкоди підбираються способи її подолання. На змаганнях з пішохідного туризму найчастіше використовуються такі способи (вони ж технічні етапи): навісна переправа через яр; крутопохила переправа; підйом по скельній ділянці або схилу; траверс скельної ділянки або схилу; траверс схилу з альпенштоком; спуск по вертикальних перилах; спуск по схилу спортивним способом.

*Навісна переправа через яр (скельна)*. На відмінну від навісної переправи через річку, перший учасник переправляється на протилежний схил згідно з умовами змагань: вільне лазіння, спуск (підйом) по мотузці в яр тощо. Усе це здійснюється на командній страховці. На відміну від водних перешкод страховка здійснюється однією мотузкою, яка пристібається до грудної обв'язки спереду. Той, хто страхує, обов'язково пропускає мотузку через закріплений карабін (або іншу надійну опору, наприклад, навколо дерева), кут між кінцями мотузки повинен бути гострим. Наведення навісної переправи та переправа інших учасників здійснюється як і при переправі через річку.

*Крутопохила переправа* – це переправа по мотузці, яка наведена під кутом до горизонту, який повинен перевищувати 20 градусів. Наведення переправи здійснюється аналогічно навісній переправі. Перехід першого учасника здійснюється: спуск спортивним способом, дюльфером, вільним лазінням на командній страховці або будь-яким іншим правильним способом.

Для забезпечення безпеки учасники переправляються ногами вниз, обов'язково на двох карабінах (грудний та нижній), на верхній командній страховці через гальмівний пристрій. Гальмівний пристрій складається з двох карабінів (рис. 4.20), або застосовується "вісімка" чи "рогатка"(див.нижче).

При спуску учасник з міркувань безпеки повинен користуватися брезентовими рукавицями.



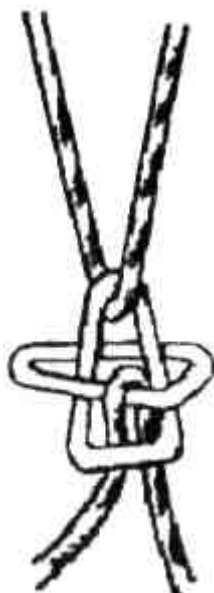


Рис. 4.20. Гальмівний карабінний пристрій

Для останнього учасника обов'язкова супроводжуюча мотузка знизу. Вантаж транспортується по перилах з контролем зверху за допомогою супроводжуючої мотузки.

*Підйом по скельній ділянці або схилу.* Складність цього етапу залежить від крутизни та характеру схилу. Так схили крутизною  $30^{\circ}$ - $35^{\circ}$  здаються не складними, але якщо це скельний обсипний схил та ще без стежки, то рухатися по ньому досить неприємно. Бажано для підйому обирати скельну ділянку, але якщо її бракує, то використовують трав'янистий відкритий (без підліску) схил (рис. 4.21). Для організації пунктів проміжної страховки на таких схилах використовують дерева; на скельних ділянках для цього забивають гаки. Завдання першого учасника підніматися на командній страховці без падінь, на кожному пункті проміжної страховки навішувати карабін, пропускаючи через нього ту мотузку, на якій його страхують.

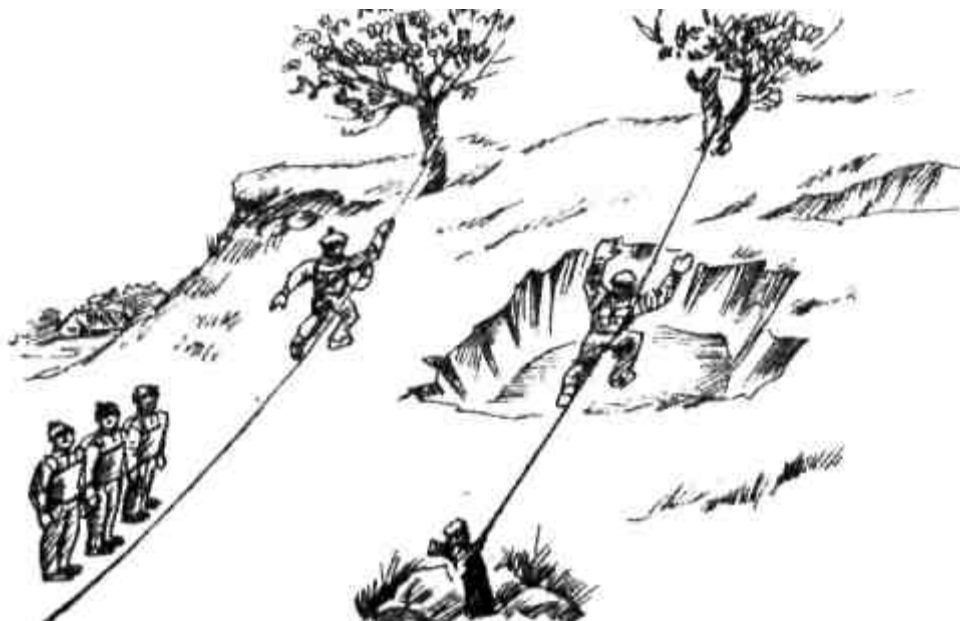


Рис. 4.21. Підйом по схилу

Піднявшись до верху, треба закріпити мотузку до опори вузлом "карабінна удавка" або будь-яким, який призначений для кріплення мотузки (удавка, кренцель, булінь). Після того, як мотузка закріплена, останні члени команди піднімаються на самостраховці, використовуючи для цього петлю прусика, що прив'язується до основної мотузки вузлом схоплюючий. Другий учасник може зняти всі карабіни, що були закріплені першим на проміжних пунктах страховки.

Як правило, командна страховка організовується першим учасником зверху. Для цього йому необхідно мати ще одну мотузку, якою через гострий кут він "вибирає" всіх учасників.

Траверс скельної ділянки або схилу. *Траверс* – це рух поперек схилу (водоспаду). В залежності від крутизни схилу, траверс можна здійснювати на самостраховці або на командній страховці.

Якщо крутизна схилу невелика (до 30°), то траверс здійснюється на самостраховці за допомогою альпенштока. Для цього треба тримати альпеншток в обох руках і спирати його вище себе по схилу. Рух здійснюється, як правило, у три такти (нога-нога-альпеншток).

При більшій крутизни схилу необхідно використовувати командну страховку. Командна страховка здійснюється так само, як при підйомі. Але після наведення перил і організації руху інших членів команди, не дозволяється знімати карабіни з проміжних пунктів страховки, їх зніме останній учасник, якого вибирають на командній страховці.



Рис. 4.22. Траверс та спуск по схилу на самостраховці

Проходження учасниками по перилах здійснюється на самостраховці – вусом з карабіном (рис. 4.22). Коли учасник підходить до проміжного пункту страховки, то він спочатку другий вус пристібає до наступної ділянки перил, а потім знімає вус з попередньої ділянки.

Траверс схилу може включати в себе горизонтальні, похилі і вертикальні ділянки. Під час проходження учасниками

горизонтальних перил здійснюється самостраховка "вусом", похилих і вертикальних перил – схоплюючим вузлом.

*Переправа по паралельних перилах.* На змаганнях, які проводяться на місцевості, де відсутні схили достатньої крутизни, для імітації траверсу схилу використовують переправу по паралельних перилах. Це ускладнений елемент переправи по мотузці з перилами.

При переправі по паралельних перилах мотузки натягають таким чином, щоб відстань між ними була приблизно 1,5 м. Оскільки при траверсі схилу завжди є пункти проміжної страховки, то паралельні перила навішують між чотирма і більше деревами (див. рис. 4.23). Як правило, цей етап завжди готується суддями, командам залишається тільки виконати правильні дії при подоланні етапу, хоча інколи командам пропонується організувати самонаведення верхньої перильної мотузки. Це можливо здійснити наступним чином: в стороні від перил закріплюється мотузка, за яку тримається руками учасник, регулюючи таким чином свою рівновагу. Звичайно цей учасник обов'язково повинен бути на командній страховці.

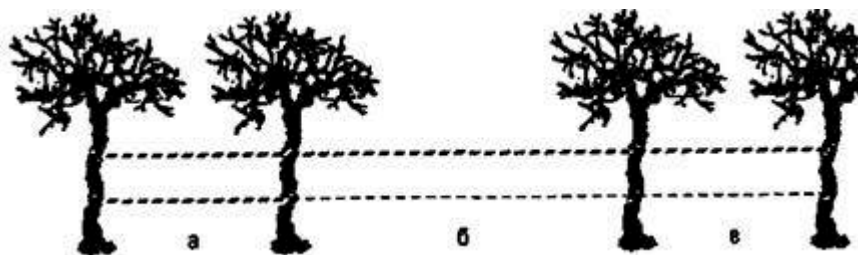


Рис. 4.23. Схема наведення паралельних перил

Прикріпивши за допомогою вуса з карабіном до верхньої мотузки і тримаючись за неї двома руками, учасники змагань йдуть по нижній боком. Підійшовши до опори, необхідно без втрати страховки перейти на наступний проліт. Для цього спочатку необхідно пристебнути інший вус карабіном до верхньої мотузки за опорою (проліт "б"), лише потім відстібнути перший вус (проліт "а"). Якщо за Умовами змагань всі мотузки закріплені жорстко, то одночасно на всьому етапі можуть знаходитись декілька учасників - по одному на проліт. Але при цьому не треба порушувати вимогу "один учасник на мотузці", тобто прикріплюватися до наступної мотузки можна тільки тоді, як її звільнив попередній учасник команди. Переправа цим способом можлива при досить сильному натягу мотузки як верхньої, так і нижньої.

*Спуск по вертикальних перилах* часто називають спуском способом "дюльфер". Він здійснюється на крутих схилах, середня крутизна яких не менше 60 градусів. Організація спуску вимагає закріплення мотузки за допомогою вузла "карабінна удавка" до надійної опори (вертикальні перила) і організації самостраховки та командної страховки.

Самостраховка здійснюється за допомогою петлі "прусика" і вузла "схоплюючий", який в'яжеться на вертикальних перилах. Для забезпечення безпеки спуску використовується пристрій "вісімка" або "рогатка" (рис. 4.24).

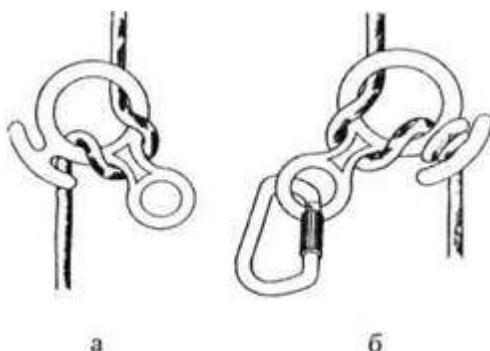


Рис. 4.24. Схема кріплення мотузки у "рогатці" (а), і приєднання "рогатки" до карабіну (б)

Цей пристрій дозволяє набагато збільшити силу тертя, в порівнянні з тим, якщо мотузку пропускати тільки через карабін. Якщо мотузку накрутити на різки "вісімки", то сила тертя збільшиться до такого значення, що той, хто спускається, зовсім зупиниться.

Командна страховка здійснюється основною мотузкою зверху через гальмівний пристрій. Самостраховка і командна страховка обов'язково здійснюється у брезентових рукавицях.

Страховка усіх учасників – командна. Етап може бути організований на формах рельєфу, деревах тощо.

Спуск по схилу здійснюється з самостраховкою "схоплюючим" вузлом або з командною страховкою (рис. 4.21). Цей спосіб використовується при крутизні схилу менше  $60^\circ$ . Як правило, мотузку для спуску закріплюють за допомогою вузла "карабінна удавка", щоб можна було організувати її зняття. Не забувши зав'язати на іншому кінці довільний вузол, мотузку скидають униз так, щоб вона гарно розпустилася, не зачепилася за дерева, не утворила вузли. Закріпивши петлю прусика на основній мотузці за допомогою вузла "схоплюючий" і пристебнувши її до грудного карабіну, учасник рухається вниз. Обов'язкове використання рукавиць.

Найбільш раціональний спосіб руху під час спуску-приставні кроки. Положення основної мотузки відносно учасника – довільне.

Організація командної страховки, які на всіх гірських етапах, здійснюється за допомогою основної мотузки, пропущеної через карабін, щоб утворився гострий кут. Кінці цієї мотузки закріплені: один на учаснику, що спускається; другий до опори. Можливе закріплення мотузки на грудному карабіні того, що страхує. Але в цьому випадку він повинен бути на самостраховці.

### **4.3. Змагання зі спортивного туризму**

Згідно з правилами проведення туристичних змагань, існують особливості у дистанціях, перешкодах та завданнях в залежності від виду туризму. Змагання з пішохідного туризму проводяться на дистанціях: "Смуга перешкод", "Крос-похід", "Рятувальні роботи"; а також у вигляді спеціальних завдань.

Відповідно до правил змагань зі спортивного туризму, на змаганнях з пішохідного туризму вищезазначені етапи включаються до дистанції "Смуга перешкод", або "Крос-похід".

**"Смуга перешкод"** – коротка, динамічна дистанція, насичена технічними етапами, встановленими на природних та штучних перешкодах (схили різної крутизни та характеру, річки, болота, зарослі, завали тощо). Вона може включати виконання спеціальних завдань. Подолання технічних етапів вимагає від спортсменів чітких дій з дотриманням техніки безпеки подолання перешкод.

**"Крос-похід"** – довга дистанція, яка імітує похідні умови. Команда повинна пройти певний, позначений на карті (схемі) маршрут, насичений технічними етапами. При подоланні дистанції команда орієнтується по карті для визначення оптимального шляху, долає природні перешкоди, технічні етапи та виконує спеціальні завдання. Інколи вводяться швидкісні етапи. "Крос-похід" може проводитись в заданому напрямку – коли всі команди поступово проходять контрольні пункти (технічні етапи) в певній послідовності; а також за вибором – команди, використовуючи попередньо отриману інформацію, обирають певну кількість технічних етапів в залежності від складності. Хоча і на дистанції в заданому напрямку можливе застосування елемента вибору, технічний етап може бути різної складності, наприклад: повне самонаведення навісної переправи, самонаведення навісної переправи при переправі першого учасника по суддівських перилах; проходження по суддівській навісній переправі з організацією супроводження. Для забезпечення постійності інтервалу руху команд часто використовують систему ралі - командам визначено час прибуття на технічний етап і час відходу з нього.

Дистанція **"Рятувальні роботи"** передбачає надання силами команди першої долікарської допомоги "умовно потерпілому" та виготовлення засобу для транспортування потерпілого з послідовним його транспортуванням по маршруту, складеному з технічних етапів. Умовна травма або захворювання, перелік технічних етапів встановлюється Положенням або Умовами проведення змагань. На певних змаганнях "Рятувальні роботи" можуть бути включеними до складу дистанції "Смуга перешкод" та "Крос-похід", або до складу "Спеціальних завдань". Усі технічні етапи з транспортування потерпілого на дистанції "Рятувальні роботи" долаються командою з самонаведенням.

"Спеціальні завдання" передбачають виконання завдань, пов'язаних з туризмом, або подолання одного чи декількох технічних етапів.

У процесі проходження будь-яких дистанцій туристи долають різноманітні природні перешкоди різними способами. В залежності від способу подолання розрізняють різні технічні етапи. Правилами проведення змагань з туристичного багатоборства з виду пішохідний туризм передбачено перелік технічних етапів та "Спеціальних завдань", що включають у дистанції "Смуга перешкод" та "Крос-похід", які наведено нижче (табл. 4.2).

Положенням або умовами проведення змагань може бути запроваджена логічна комбінація етапів, а також інші етапи або спеціальні завдання.

На різних дистанціях проводяться командні та особисті (дистанція "Смуга перешкод" або "Спеціальні завдання") змагання. Кількісний склад команди повинен бути достатнім для технічно грамотного безаварійного проходження дистанції.

Вимоги до подолання усіх технічних етапів базуються на виконанні командою (учасником) усіх вимог по забезпеченню безпеки, які необхідні при проходженні аналогічних перешкод в спортивних туристичних походах. Це вимагає від учасників чіткого виконання певних прийомів роботи з засобами страхування.

До основних засобів страхування, що використовуються учасниками туристичних змагань і спортивних походів, відносяться: мотузка основна (діаметр якої від 10 мм і більше); мотузка допоміжна (діаметр якої від 6 до 10 мм); страхувальна система; карабіни різної конструкції; кулачки, жумари, гаки скельні та льодові; льодоруб, альпеншток тощо.

В залежності від підготовленості учасників і команд визначається клас дистанцій. Існує чотири класи дистанцій. Параметри дистанцій "Смуга перешкод" та "Крос-похід" різного класу наведені у таблиці 4.3.

Таблиця 4.2

<b>ТЕХНІЧНІ ЕТАПИ</b>	
1 Навісна переправа через річку.	11 .Переправа через річку вбхід з використанням перил.
2. Навісна переправа через яр (скельна).	12. Переправа через річку вбхід.
3. Крутопохила переправа.	13. Переправа по мотузці з перилами.
4. Підйом по скельній ділянці або схилу.	14. Переправа на плавзасобах.
5. Траверс скельної ділянки або схилу.	15.Транспортування „потерпілого”.
6. Траверс схилу з	16. Подолання канави, струмка, рову з

альпенштоком.	використанням підвішеної мотузки (маятником).
7. Спуск по вертикальних перилах.	17. Рух по жердинах
8. Спуск по схилу (в т.ч. спортивним способом).	18. Рух по купинах.
9. Переправа через річку по колоді.	19.Орієнтування.
10.Переправа через яр по колоді.	
<b>СПЕЦІАЛЬНІ ЗАВДАННЯ</b>	
20. В'язання вузлів.	24.Встановлення намету.
21. Надання долікарської допомоги.	25. Розпалювання багаття.
22. Залік з топографії та геодезії.	26. Укладання наплічника.
23. Визначення відстані або висоти.	27. Виготовлення спорядження. (Правила змагань).

Таблиця 4.3

### Параметри дистанцій з пішохідного туризму

Клас дистанції	Кількість етапів (не більше)	Протяжність дистанції, км		Кількість етапів із самонаведення (не менше)	Кількість швидкісних етапів на дистанції крос-похід (не більше)	Оцінка дистанції (бали)	
		Смуга перешкод (не більше)	Крос-похід (не менше)			Загальна сума балів (не менше)	Мінімальна сума балів локальних перешкод ЛП етапів 1-18
I	6	1,0	5,0	1	1	20	15
II	9	1,0	7,0	4	2	45	30
III	12	1,0	9,0	5	3	70	50
IV	16	2,5	11,0	9	3	110	90

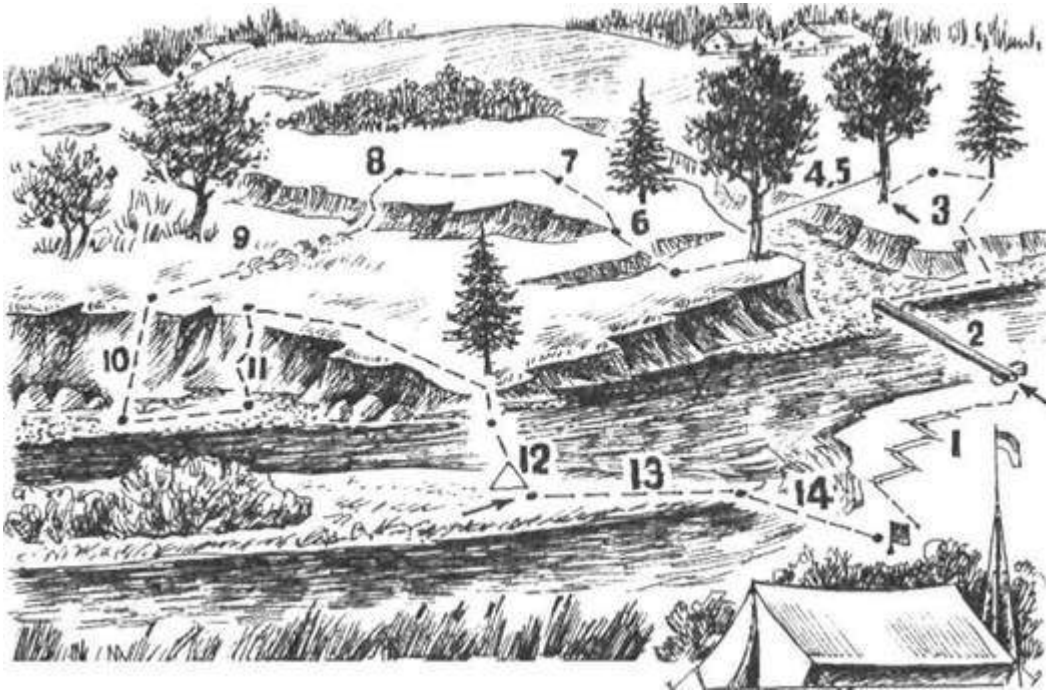
Кількість етапів з самонаведенням вказано для командного проходження дистанції, для особистих змагань вона не регламентується.

Бальна оцінка дистанції складається з суми бальних оцінок кожного етапу та балів за сумарний перепад висот на дистанції.

Згідно з таблицею 4.2. можуть бути поставлені постійні тестові дистанції різних класів, які затверджуються відповідною федерацією і далі не потребують інспекції на відповідність класу. Ці дистанції можна використовувати для перевірки підготовленості груп (команд)

до спортивних походів, а також для змагань із заздалегідь обумовленими розрядними нормами.

Клас дистанції, крім її протяжності та кількості технічних етапів, визначається ще й складністю природних перешкод (характером рельєфу та рослинністю, швидкістю течії, шириною та глибиною річки тощо) та обов'язковими технічними прийомами, а для "Рятувальних робіт" – важкістю травм чи захворювання. При плануванні дистанцій суддівська колегія повинна визначити складність дистанції в балах.



*Рис. 4.25. Дистанція смуги перешкод на місцевості з різноманітним рель'єфом (800 м, загальний час 1 год, сумарний перепад висот 100 м): 1 - рух по жердинах; 2 - переправа з укладанням колоди; 3 - виготовлення носилок; 4,5 - транспортування потерпілого по навісній переправі; 6 - підйом по схилу; 7 - траверс схилу; 8 - спуск по схилу; 9 - купини; 10 - спуск по скелі; 11 - підйом по скелі; 12 - переправа вблід; 13 - транспортування потерпілого; 14 - переправа вблід*

Зрозуміло, що технічні етапи – це є не що інше, як природні перешкоди, які зустрічаються у походах. Тому техніка і тактика їх подолання на змаганнях мало чим відрізняється від дій туристів в умовах походу, хіба що відрізняються у швидкості та застосуванні кількості спеціального спорядження (рис. 4.25).

4.3.1. Загальні положення щодо проведення змагань зі спортивного туризму

При підготовці змагань необхідно вирішити ряд питань як організаційного, так і матеріально-технічного характеру. Організаційні питання вирішуються аналогічно проведенню змагань зі спортивного орієнтування. Звичайно, є певні відмінності. Так,



документами, що регламентують проведення змагань зі спортивного туризму, крім Положення, є і Умови проведення змагань. В цьому документі роз'яснюється порядок дій учасників та команд при проходженні дистанцій; кількість і характер спорядження, що дозволяється використовувати; вимоги щодо забезпечення безпеки тощо.

Не залежно від виду змагань ("Смуга перешкод", "Крос-похід", "Рятувальні роботи") проходженням дистанції вважається взяття всіх контрольних пунктів дистанції та проходження всіх етапів з виконанням вимог, обумовлених Положенням та Умовами змагань.

Проходженням дистанції вважається взяття всіх контрольних пунктів (КП) дистанції та проходження всіх етапів з виконанням вимог, обумовлених Положенням і Умовами.

Відповідно до Положення і Умов змагання можуть проводитися: 1) з вільним вибором тактики проходження дистанції; 2) з попередньою заявкою тактики проходження дистанції або окремих етапів.

Старт роздільний. Інтервал між стартуючими повинен бути таким, щоб вони не заважали один одному на етапах. У випадку, коли одна команда може наздогнати іншу, дистанція повинна мати відповідну кількість рівноцінних варіантів подолання етапів. Смуга перешкод може бути з лідируванням на всій дистанції, з лідируванням на окремих ділянках, без лідирування або кругова. На смузі перешкод відсиджування не дозволяється.

На проходження дистанції походу-кросу (ділянок, етапів) суддівською колегією розраховується оптимальний час з урахуванням класу змагань і конкретних погодних умов. Контрольний час рекомендується призначати у півтора рази більше оптимального часу.

Дистанція походу-кросу може проводитись:

- із заданим оптимальним і контрольним часом на всю дистанцію;
- з проміжними пунктами контролю часу (ПКЧ), тобто розбивка дистанції на декілька ділянок (2-3) із заданим оптимальним і контрольним часом й інтервалами старту з кожного ПКЧ;
- із заданим часом початку і кінця роботи на кожному етапі і оптимальним та контрольним часом на всю дистанцію.

У випадку перевищення командою оптимального часу команда штрафується на різницю між фактичним і оптимальним часом проходження дистанції (ділянки, етапу). При перевищенні контрольного часу команда вважається такою, що не пройшла дистанцію (ділянку, етап). На дистанції третього виду (а також на дистанціях інших видів, якщо передбачено Положенням або Умовами), де суддівською колегією фактично задається швидкісна тактика руху на маршруті з жорстким часом проходження етапів, у випадку перевищення часу кінця роботи на етапі (оптимального часу) команда отримує штраф  $t/n$ : за кожного учасника, який не пройшов

етап (де  $t$  – контрольний час на етапі,  $p$  – кількість членів команди), і штраф за неприбране спорядження із етапу, як за втрату, але не більше 10 балів. Команда вважається такою, що пройшла етап і забирає своє спорядження. Якщо після того, як команда покине етап, спорядження залишається, то команда отримує додатковий штраф за втрату спорядження. Команда, у якій етап пройшло менше двох учасників, вважається такою, що не пройшла етап. На етапі з транспортуванням потерпілого для заліку етапу "потерпілий" повинен "пройти" етап або знаходитись на етапі у такому положенні для транспортування, яке обумовлене Умовами. На крос-поході (а також на інших дистанціях, де є КЧ на окремих етапах) залік етапу допускається здійснювати так само, однак за непроходження кожного учасника команда отримує штраф 10 балів.

Допускається одну з дистанцій "походу-кросу" проводити за вибором, тобто команда самостійно розробляє і подає попередню заявку на маршрут руху за пропонованими головою суддівської колегії (ГСК) етапами, які мають бальну оцінку. Старт в такому випадку примусовий (по розкладці суддівської колегії).

За узгодженням з ГСК до проходження дистанції можуть бути допущені команди у неповному складі, якщо цим складом забезпечується безпечно проходження етапу. Неповний склад команди може бути із старту або виникнути в процесі проходження дистанції (наприклад: при знятті учасника або травмуванні). Знятий учасник не може повернутися до складу команди на дистанції смуги перешкод. На смузі перешкод (а також на інших дистанціях, де нема КЧ на окремих етапах) кожному учаснику, який не подолав етап, нараховується штраф 10 балів на технічних етапах (етапи 1-18) та 6 балів на спецзавданнях (етапи 20-22). Команда, що виступала в неповному складі, не може займати місце вище команд, що вступали в більш повному складі і вклалися в контрольний час. На поході-кросі команда при неповному складі стримує на кожному етапі штраф за учасників, які не пройшли етап, і займає місце відповідно до результату. При цьому на швидкісних етапах командам з неповним складом учасників час на подолання етапу зараховується такий, що дорівнює отриманому часу (якщо команда подолала етап за час, що не перевищує отриманий). На етапі "в'язання вузлів" учаснику, який не пройшов етап, зараховується штраф як за не зав'язані вузли (аналогічно й інші етапи, де кожний учасник виконує своє завдання – наприклад, залік з топографії). На етапах орієнтування та спеціальних завдань, де відсутність учасника надає переваги команді, команда не штрафується, але проходження командою цих етапів та КП в іншому складі, ніж позначено в командній картці, вважається порушенням умов. Кількість учасників на фініші і на проміжних етапах та КП повинна бути така ж, як і на старті, за винятком випадку, коли учасник зійшов з дистанції і залишений командою на етапі або на КП з судьями з відповідною суддівською відміткою в командній картці та

протоколі, однак кількість учасників на фініші та останньому технічному етапі повинна бути однаковою. Починати роботу на етапі походу-кросу дозволяється тільки після того, як суддям на етапі буде здана командна картка та при наявності всіх учасників команди. Про неповний склад команди на етапі капітан зобов'язаний сповістити суддів етапу до початку роботи на етапі і зайві учасники не беруть участі в роботі на етапі.

Контрольний та оптимальний час (часи) оголошується ГСК в Умовах проведення змагань. До складу Умов рекомендується також включати опис кожного технічного етапу, вимоги до його проходження і можливі помилки. У разі непроходження етапу більш, ніж 70% (2/3) команд (учасників) етап може бути анульований.

На швидкісних етапах час початку роботи команди (початку і кінця роботи) не планується, але задається контрольний час.

Повернення учасників на дистанції (етапи) в зворотному напрямку можливе тільки через ті самі етапи, якщо не змінюється технічний прийом подолання етапу (наприклад спуск по перилах в зворотному напрямку змінюється на підйом). Після проходження спеціальних завдань, а також після закінчення етапу всіма учасниками команди, повернення не допускається.

Перевірка спорядження та умови повернення втраченого спорядження визначаються Положенням та Умовами змагань.

Крос-похід може бути багатоденним. Сума балів локальних перешкод в цьому випадку повинна бути в середньому на один день активної частини походу не менше 70 відсотків від того, що вказано в табл. 4.2 однак, на кожний день ця сума повинна бути не менша мінімальної суми балів за локальні перешкоди для попереднього класу дистанції (для I класу - 0) і не більша 150 відсотків даного класу. Середня протяжність дистанції на один день походу та загальна сума балів при оцінці класу дистанції повинна відповідати табл. 4.2., при цьому сума балів складається із середньої суми балів на один день крос-походу за локальні і протяжні (орієнтування та перепад висот) перешкоди. На кожні 3 дні крос-походу допускається один день відпочинку.

У змагання з екстремального туризму технічні етапи долаються згідно з даними Правилами. Параметри дистанції, визначення переможців, умови проходження дистанції і т. ін. визначаються Положенням та Умовами змагань.

#### 4.3.2. Спеціальні завдання туристичних змагань

Правилами змагань з пішохідного туризму передбачено виконання "Спеціальних завдань". Окремі елементи спеціальних завдань можуть бути включені до дистанції "Смуга перешкод", "Крос-похід", "Рятувальні роботи": або у вигляді окремих конкурсів. До спеціальних завдань відносяться: в'язання вузлів, надання першої

медичної допомоги, залік з топографії та геодезії, визначення відстані або висоти, встановлення намету, розпалювання багаття, укладання рюкзака, виготовлення спорядження.

Перед проведенням етапу *в'язання вузлів* суддям необхідно підготувати: секундомір, декілька (в залежності від кількості вузлів, що будуть в'язати) невеликих кінців основної та допоміжної мотузок, папірці з чітко написаною правильною назвою вузлів, протокол. Даний етап проводять різними способами. В основному, за допомогою жеребкування визначається, хто і які вузли буде в'язати. При цьому можливе в'язання певної кількості вузлів з усього переліку або в'язання всіх вузлів. Якщо вузли в'яже один член команди, то в першому випадку різні команди знаходяться не в однакових умовах (вузли різної складності), в другому – відсутній елемент несподіванки, бо все одно треба зав'язати всі вузли. Найчастіше використовується така схема проведення конкурсу: всім або окремим членам команди (не менше двох) пропонується зав'язати певну, однакову для всіх команд, кількість вузлів. Усі команди знаходяться в однакових умовах, бо в сумі члени кожної команди зав'яжуть всі вузли, але зберігається й елемент несподіванки: хто який вузол буде в'язати – завчасно невідомо.

*Надання першої медичної допомоги.* Етап проводиться у вигляді теоретичного або практичного заліку. Проведення його рекомендується на дистанціях I та II класів і етапу "Рятувальні роботи". Рекомендується до від'їзду команд на змагання повідомити їх про джерело інформації, відповідно до якого буде проводитися суддівство. Час, затрачений на етапі понад установленого (оптимального) зараховується до суми штрафного часу.

Це завдання інколи поєднується з етапом транспортування потерпілого, коли він входить до дистанції "Крос-похід" або "Рятувальні роботи". Складності проведення етапу надання першої медичної допомоги полягають у тому, що всім командам треба пропонувати однакове завдання (всі команди повинні знаходитись в рівних умовах), а одночасно провести етап не можливо – на кожну команду треба не менше двох суддів. Хоч як не відмовчуються члени перших команд, останні команди мають певну інформацію про завдання до старту і мають змогу підготуватися. Тому в умовах туристичних змагань доцільно "ізолювати" членів команд, які будуть брати участь у даному етапі, тобто розмістити їх так, щоб не було змоги спілкуватися ні зі своїми командами та керівниками, ні з членами команд, які вже виконали завдання.

В залежності від класу дистанції підбираються умовні травми та захворювання. Правилами проведення змагань з туристичного багатоборства визначений перелік умовних травм і захворювань:

- Кровотечі.
- Проникаюче поранення грудної клітки.
- Проникаюче поранення черевної порожнини.

- Травма черепа.
- Перелом ключиці.
- Перелом ребер.
- Пошкодження хребта.
- Перелом таза.
- Перелом плеча.
- Перелом передпліччя.
- Перелом стегна.
- Перелом гомілки.
- Перелом щиколотки.
- Розтягнення і розрив зв'язок.
- Вивихи.
- Термічні опіки.
- Переохолодження.
- Тепловий, сонячний удар.
- Ураження блискавкою.
- Утоплення.
- Гірська хвороба.
- Гостра серцево-судинна недостатність, непритомність.
- Зупинка серця та дихання.
- Шок.
- Харчові отруєння.
- Простудні захворювання (запалення легенів).
- Защемлення кінцівок (тривале).

Після надання першої медичної допомоги, як правило, команда повинна транспортувати "потерпілого". *Транспортування потерпілого* може здійснюватися на виготовлених командою носилках, коконі, на мотузці, наплічнику або іншими способами. У випадку індивідуального транспортування потерпілого (на рюкзаку, мотузці тощо) допускається підміна транспортуючого. Потерпілий не допомагає команді. Транспортування може проводитись по пересіченій місцевості або по гарантуючих безпеку транспортування технічних етапах: навісна переправа, спуск крутим схилом, підйом крутим схилом. Транспортування по інших етапах передбачає проходження командою вказаного етапу та транспортування "потерпілого" одним з перелічених вище способів або згідно з Умовами проведення змагань. Виготовлення засобів для транспортування потерпілого може включатись в етап або бути окремим етапом (рис. 4.26-4.29).

Виготовляються носилки з підготовлених суддівською бригадою двох поздовжніх жердин довжиною до 3 м та 3 поперечних. Команда для виготовлення носилок використовує штормівки, полотно, мотузки. В останньому випадку носилки виготовляються з підготовлених суддівською бригадою двох поздовжніх жердин довжиною до 3 метрів та 3 поперечних. Крайні поперечини прив'язуються до жердин зверху, а середня - знизу, вузли для

зв'язування повинні бути жорсткі і мати не менше 3 обертів навколо кожної жердини, якщо використовується допоміжна мотузка і два оберти для основної мотузки. Якщо ложе носилок в'яжеться з мотузкою, то розмір комірок повинен бути 10-15 см, а кріплення мотузкою до жердин за допомогою "стремена" або "напівсхоплюючого" вузла. Носилки повинні бути жорсткі, тобто не повинні складатися.

Довжина етапу при транспортуванні по пересіченій місцевості – до 200 м, у випадку індивідуального транспортування – до 100 м. Укладання потерпілого на носилки здійснюється в залежності від умов змагань. При легкій "травмі" потерпілий сам може лягти на носилки, при важкій – двоє учасників піднімають "потерпілого", а третій підводить під нього носилки. Носилки несуть так, щоб голова була вище по схилу на похилому відрізку та будь-яким положенням носилок на горизонтальному відрізку. Несуть носилки не менше двох учасників команди і один учасник повинен бути супроводжуючим поряд з носилками.

При транспортуванні по перилах (переправі) повинен бути виготовлений "павук", який складається з короткої транспортної (1,5-2 м) мотузки та 4 вусів. "Потерпілий" повинен бути заблокований з транспортною мотузкою (павуком). До перил носилки підвішуються тільки після встановлення їх на страховку. На круто-похилій переправі носилки переправляються з обов'язковою страховкою через гальма і супроводжуючою (підтягуючою) мотузкою, а на інших переправах – через карабін. Розташування носилок головою вперед на горизонтальній переправі і ногами вперед – на крутопохилій.

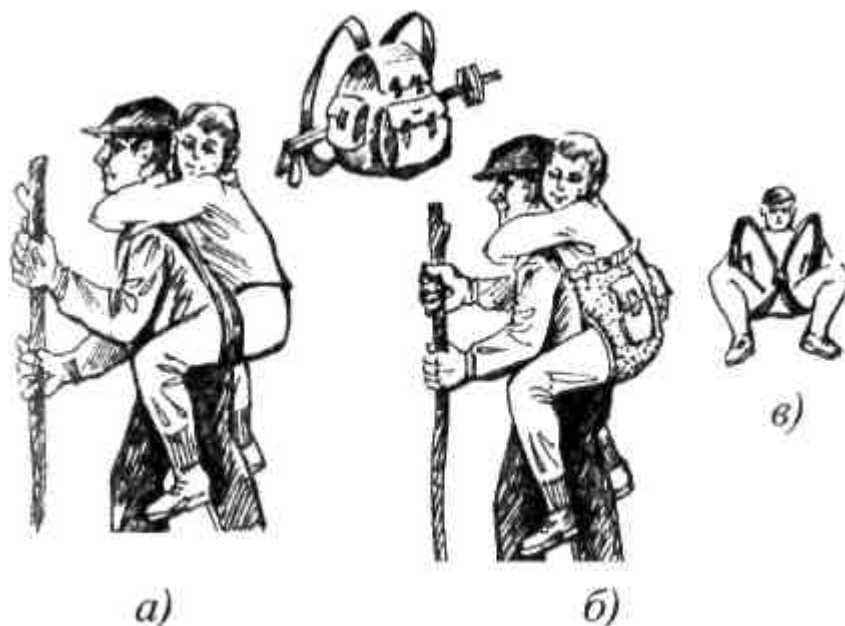


Рис. 4.26. Транспортування потерпілого (а - на рюкзаку і палицях; б - в рюкзаку; в - на мотузці)

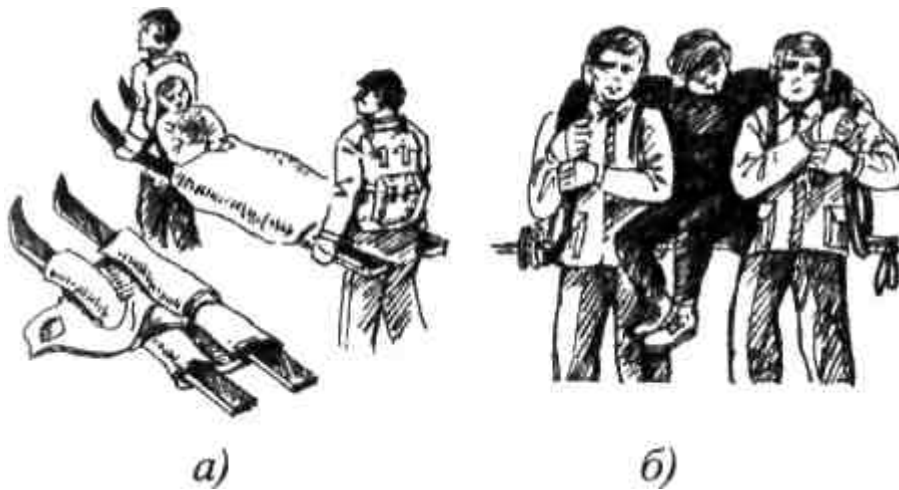


Рис. 4.27. Транспортування потерпілого удвох (а - на жердинах чи лижах зі штормівками; б - на поперечних палицях)



Рис. 4.28. Перенесення потерпілого на жердинах

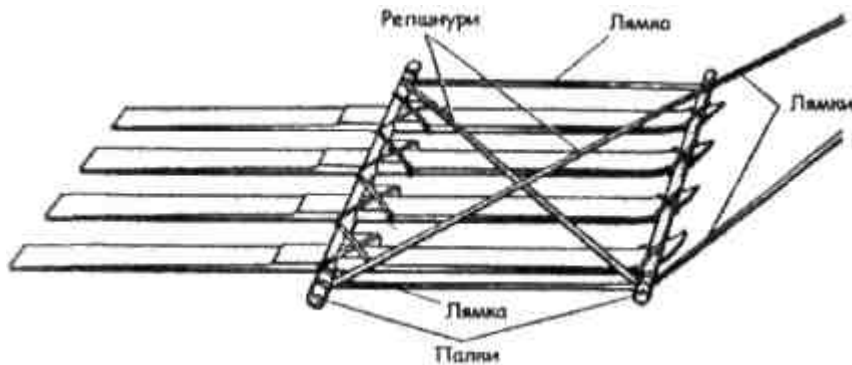


Рис. 4.29. Пристрій для транспортування потерпілого по снігу

Залік з топографії та геодезії. Учасники команди виконують завдання, пов'язані з роботою по топографічній карті, малюванням та розшифровкою знаків, визначенням азимуту або напрямку руху, визначенням відстані по картах, схемах, кроках різних масштабів і т. ін. Рекомендується до виїзду команд на змагання повідомити їх про джерело інформації, відповідно до якого буде проводитися суддівство. Топографічні знаки, зразки карт рекомендується вивішувати до початку змагань.

*Визначення відстані до об'єкта або висоти об'єкта.* Визначається відстань від точки знаходження до недоступної точки (наприклад, на іншому березі річки, озера). Біля точки знаходження повинен бути вільний простір дистанції для замірів. Рекомендується відстань не більше як 40 м. Точність 100%.

*Встановлення намету.* Як правило, команди встановлюють намет "класичної" конструкції – двоскатний будиночок. Етап проводиться відповідно до Умов проведення змагань. Рекомендується для дистанції I класу.

*Розпалювання багаття.* Для об'єктивного оцінювання етап організовується наступним чином. По різні сторони місця, де учасники будуть розпалювати вогнище, встановлюються два металевих прутки. Між ними на висоті 20-30 см від землі натягується дріт (щоб не перегорів, краще сталевий), вище якого на висоті 10-15 см натягується товста нитка. До старту команди готують багаття-розміщують хмиз, гілочки, дрова до дроту. Після старту запалюється багаття. При перегоранні нитки етап вважається закінченим. Рекомендується для дистанції I класу.

*Орієнтування.* Всім туристам потрібні навички орієнтування на місцевості. На відміну від спортивного орієнтування тут використовуються різні вправи, за допомогою яких перевіряються навички користування компасом, картою, визначення сторін горизонту, напрямку руху тощо. На змаганнях зі спортивного туризму вправи з орієнтування на місцевості можуть бути включені до дистанції "Крос-похід", або можуть проводитись окремою дистанцією.

Дистанція може включати декілька видів орієнтування на місцевості:

- рух по заданому азимуту і карті;
- рух в заданому напрямку по карті з проходженням через контрольні пункти;
- орієнтування по маркованому маршруту;
- визначення місця знаходження методом засічок;
- рух по заданому азимуту і відстані;
- рух без карти по "легенді";
- рух по лінії, позначеній на карті.

На етапах орієнтування можуть використовуватися топографічні, спортивні карти, тощо. На етапах орієнтування визначення встановленого (оптимального) часу рекомендується проводити відповідно до приблизних норм часу на один кілометр шляху (табл. 4.4).



Таблиця 4.4

Види орієнтування	Норми часу на один		
	Клас змагань		
	I-II	III	IV
Заданий напрям, маркований маршрут	14-19	13-18	12-17
Азимутальний, лінійний маршрут	17-22	15-20	13-18

*Примітки:*

1. Розрахунок часу дано без урахування часу, необхідного на підготовку оперативних даних і картографічного матеріалу.

2. На етапах, де команди виконують одночасно два або більше завдань, норма повинна бути збільшена.

*Пакування рюкзака.* Завдання учасників – швидко і правильно запакувати запропоновані речі у рюкзак. Етап проводиться відповідно до Умов. Рекомендується для дистанції I класу.

*Виготовлення спорядження.* Умовами проведення визначається завдання з виготовлення або ремонту туристичного спорядження, технічні вимоги до нього, та засіб перевірки працездатності. Умови виготовлення деяких засобів для медичної допомоги дивись у пункті "транспортування потерпілого".

#### 4.3.3. Організація безпеки учасників на дистанції (етапах)

Ділянка крутого рельєфу, на якій проходить дистанція, а також місця, де повинні проходити мотузки суддівської страховки, старанно очищаються від вільно лежачого каміння, уламків порід, інших предметів, а скельний рельєф також від землі, трави, піску. У випадку неможливості усунення всіх слабо закріплених або вільно лежачих предметів вони відмічаються обмеженою замкнутою (забороненою) лінією.

Ділянка річки, вибрана для проведення змагань, повинна мати досить рівне і спокійне дно, безпечні підходи до місця змагань. Рекомендується встановлення поста перехвату нижче по течії.

Очистка дистанції проводиться спеціальною бригадою під керівництвом начальника дистанції. Всі учасники повинні використовувати захисні каски на етапі "Рух по скельному відрізку" і на інших етапах, обумовлених в Умовах.

На етапах, де це необхідно, суддями обладнуються пункти страховки та самостраховки.

Усі учасники змагань, що знаходяться на потенційно небезпечних ділянках, повинні бути забезпечені суддівською чи верхньою страховкою (самостраховкою).

Пункти перестібання суддівської страховки повинні бути попередньо обумовлені та обладнані. Суддівська страховка не повинна заважати або надавати допомогу учаснику при проходженні дистанції, а також торкатися потенційно небезпечних ділянок рельєфу.

Учасники зобов'язані слідкувати за правильним положенням прикріпленої до них суддівської страховки.

Начальник дистанції і головний суддя (заступник головного судді з безпеки) зобов'язані особисто перевірити район змагань, дистанції, етапи, надійність обладнання пунктів страховки та самостраховки, суддівської страховки, вжити заходів щодо усунення причин, що можуть привести до нещасного випадку.

Усі судді, що знаходяться на дистанції в місцях, де можливі зриви або падіння каміння, повинні бути забезпечені самостраховкою та захисними касками.

#### 4.3.4. Суддівство та визначення результатів

Техніка і тактика проходження кожного етапу і виконання спеціальних прийомів оцінюється бригадою суддів у відповідності зі шкалою штрафних балів (див. Додаток). При проведенні командних змагань на кожному етапі суддівство здійснює 2-3 судді. При проведенні особистих змагань на дистанції "Смуга перешкод" суддівство може здійснюватись наступним чином: суддя рухається вздовж дистанції і фіксує порушення. Але додатково у небезпечних або важкодоступних місцях теж знаходяться судді.

Судді на етапах голосно оголошують і записують штрафи в суддівські протоколи. Рекомендується (на дистанції "Крос-похід" – обов'язково) видавати учасникам інформаційні картки, на яких судді роблять відмітку про проходження етапу та повторюють запис штрафів.

Якщо на етапі є елементи інших етапів (наприклад, на траверсі є ділянка спуску по вертикальних перилах або похід до етапу чи відхід від нього по перилах і т. ін.), то треба застосувати штрафи за порушення всіх етапів, елементи яких мають місце.

Результат команди на дистанції "Крос-похід" визначається сумою часу проходження швидкісних етапів, штрафів та постійної часу. Постійна часу залежить від складності дистанції і дорівнює її бальній оцінці. Краще місце займають ті, що мають менший сумарний результат. При рівності результатів команд (учасників) вищі місця отримують ті, що мають менший штраф.

При проведенні "Крос-походу" за вибором кожен етап оцінюється суддями певною сумою балів, від якої віднімається сума штрафів, отримана командою. Команда, яка за результатами проходження дистанції має більшу суму балів, вважається переможцем.

Результат команди (учасника) на дистанціях "Смуга перешкод" та "Рятувальні роботи" визначається сумою часу, затраченого командою на проходження дистанції та штрафів. Кращі місця займають ті, що мають менший сумарний результат. При рівності результатів команд (учасників) вищі місця одержують ті, що мають менший штраф.

Команди (учасники), що не пройшли один чи декілька етапів (пішли полегшеним варіантом дистанції), займають місця за тими, хто пройшов повну дистанцію, в залежності від кількості подоланих етапів (складності полегшених варіантів дистанції) та показаних результатів. При не проходженні швидкісного етапу команді зараховується при визначенні результату контрольний час цього етапу.

Якщо всі означені показники команд (учасників) однакові, вони займають одне вище місце, а наступні отримують місце на одне більше, ніж кількість команд (учасників) в протоколі до неї.

Визначення місць у "Спеціальних завданнях" обумовлюється в Положенні або Умовах.

Особисті результати підводяться окремо серед чоловіків та жінок.

В особисто-командних змаганнях кількість учасників команди, які дають результат, визначають до участі в змаганнях. Ці учасники, якщо вони мають результат та місце, мають назву "залікових". Найменше число залікових учасників – один.

Результат команди в особисто-командних змаганнях за рішенням ГСК визначається: по сумі абсолютних або відносних результатів залікових учасників. Команди з більшим числом залікових учасників займають вищі місця. При рівності числа залікових учасників більш високі місця займають команди, учасники яких пройшли повну дистанцію, а далі – команди з меншою кількістю цих учасників, незалежно від статі. При рівності місць (результатів) вище місце займає команда, що має більш високе місце, кращого учасника, незалежно від статі, потім другого та інших.

Загальний результат команди (учасника) по всіх дистанціях змагань визначається за найменшою сумою місць, зайнятих на окремих дистанціях та у "Спеціальних завданнях". У випадку рівності місць перевага надається тим, хто зайняв краще місце в "Крос-поході", потім – у "Рятувальних роботах", а далі - на "Смузі перешкод". Команди, які не мають заліку на одній або більше дистанціях, займають місця після команд, які мають повний залік. Допускається введення коефіцієнта, що підвищує вагу одних дистанцій над іншими, а також визначення загального результату по сумі абсолютних або відносних результатів.

Рішення ГСК, щодо обумовлених вище варіантів заліку, мають бути оголошені до першого жеребкування.

#### 4.3.5. Змагання з пішохідного туризму

Змагання з пішохідного туризму проводяться на коротких та довгих дистанціях «Смуга перешкод», «Крос-похід», «Рятувальні роботи».

«Смуга перешкод» – коротка дистанція, насичена технічними етапами, які встановлені на природних або штучних перешкодах. Вона може включати виконання спеціальних завдань.

«Крос-похід» – довга дистанція, яка передбачає проходження певного маршруту з подоланням етапів та (або) виконанням спеціальних завдань, які встановлені на природних або штучних перешкодах. Маршрут проходиться з орієнтуванням по мапі або задається іншим способом (за описом, азимутально, маркуванням та інше). Крос-похід може бути багатоденним і здійснюватись в умовах спортивного походу.

«Рятувальні роботи» – коротка або довга дистанція, яка передбачає транспортування умовно потерпілого силами команди на певних ділянках дистанції або через етапи та (або) спеціальні завдання. Як самостійна дистанція «Рятувальні роботи» проводяться на дистанціях III–V класів.

Дистанції можуть проходитися в заданому суддями порядку, за вибором команди, у вигляді естафети та інше, що визначається Положенням та Умовами змагань. Порядок проведення змагань за вибором визначається відповідними Настановами, які затверджуються Виконкомом ФСТУ.

Клас дистанції визначається бальною оцінкою, протяжністю дистанції, загальною кількістю етапів, етапами певної складності, кількістю етапів із самонаведенням, а для «Рятувальних робіт» – кількістю етапів з транспортуванням потерпілого.

Параметри дистанцій повинні відповідати вимогам таблиці 4.5.

Таблиця 4.5.

Параметри дистанцій

Клас дистанції	Кількість технічних етапів (від - до)	Протяжність дистанції		Кількість етапів з самонаведенням (не менше)	Кількість етапів з транспортуванням потерпілого на дистанції «Рятувальні роботи» (не менше)	Оцінка дистанції (балів)	
		Смуга перешкод (не більше), рятувальні роботи	Крос-похід (не менше)			Загальна сума балів (не менше)	Загальна сума балів за технічні етапи, п.1-19 п.2.1.7 (не менше)
V	6-12	2,0	8,0	5	4	100	80
IV	6-10	1,5	7,0	4	3	70	50
III	4-10	1,0	5,0	3	2	50	30
II	4-8	1,0	4,0	2	Не проводиться	35	25
I	2-6	0,5	3,0	0	Не проводиться	20	15

*Примітка:*

- 1) Протяжність дистанції «Рятувальні роботи» допускається зменшувати якщо транспортування потерпілого здійснюється не тільки через етапи, а і на частині маршруту дистанції.*
- 2) Рекомендується зменшувати довжину дистанції крос-походу на 1 км за кожні 200 м набору висот зверху перших 200 м.*
- 3) Дистанція має включати таку кількість етапів (не менше): V клас – 3А-2; 2Б – 2; IV клас – 3А-1; 2Б-2; III клас – 2Б-2; 2А-1; II клас 2А-1; 1Б-2;*

Перелік етапів та спеціальних прийомів:

Технічні етапи:

1. Навісна переправа через річку.
2. Навісна переправа через яр (скельна).
3. Крутопохила переправа.
4. Підйом по скельній ділянці або схилу.
5. Підйом по вертикальних перилах.
6. Траверс скельної ділянки або схилу.
7. Траверс схилу.
8. Спуск по вертикальних перилах.
9. Спуск по схилу.
10. Переправа через річку по колоді.
11. Переправа через яр по колоді.
12. Переправа по вірьовці з перилами.
13. Переправа через річку вброд з використанням перил.
14. Переправа через річку вброд.
15. Переправа на плавзасобах.
16. Транспортування «потерпілого».
17. Подолання перешкоди з використанням підвішеної вірьовки (маятником).
18. Рух по жердинах.
19. Рух по купинах.

Спеціальні прийоми:

20. Орієнтування.
21. В'язання вузлів.
22. Надання долікарської допомоги.
23. Залік з топографії та/або геодезії.
24. Визначення відстані та/або висоти.
25. Встановлення намету.
26. Розпалювання багаття.
27. Укладання рюкзака.
28. Виготовлення спорядження.

Умовна складність, бальна оцінка і параметри етапів дистанцій наведені в таблиці 4.6.

Таблиця 4.6.

## Оцінка етапів, спеціальних прийомів

№	Назва та параметри	Умовна складність	Оцінка в балах	Вимоги до етапів	Пункти приміток
1	2	3	4	5	6
<b>ЕТАПИ</b>					
1, 2	Навісна переправа через річку, яр а) довжина перил 10-20м.  б) довжина перил 20-30м.  в) довжина перил 31-50м.	2А  2Б  3А	8  10  12	Довжина і кут нахилу перил для: I - III класів- від 5 до 20 м. і до 10 градусів ; IV - V класів – від 21 до 50м. і до 20 градусів	1,2,3,4, 5.
3	Круто похила переправа	3А	12	Кут нахилу переправи більше 20 градусів. Довжина для III класу-від 15 до 30м. Для IV - V класу від 15 до 50м.	1,2,3, 4,5.
4	Підйом по скельній ділянці або схилу а) при підйомі нема необхідності використання в якості опори руками перильної вірьовки або зачіпок на рельєф б) підйом по схилу при необхідності використання додаткової опори руками на рельєф або за вірьовку в) підйом по простим скелям (зручні зачіпки); г) підйом по скелям середньої складності (окремі ділянки з незручними зачіпками) д) підйом по складним скелям (більше 50% незручні зачіпки).	1А  1Б  2А  2Б  3А	4  6  8  10  12	Довжина «зони перешкоди» від 7 до 40м. Середня крутизна не менша 45 градусів	1,2,3,4,5.
6	Траверс скельної ділянки або схилу а) учаснику нема необхідності користуватися опорою руками за схил або перила б) траверс схилу або	1А  1Б	4  6	Може включати горизонтальні, похилі, лобові ділянки перил. Кількість перестібу-вань : I - III клас : 2 – 4 IV - V клас : 5 – 7	1,2,3,5

	простих скель при русі по яким є необхідність опори руками за перила або схил в) траверс важкого схилу або скель із зручними зачіпками г) траверс скель середньої складності (окремі ділянки з незручними зачіпками) д) траверс складних скель (більше 50% незручні зачіпки)	2А	8		
		2Б	10		
		3А	12		
7	Траверс схилу а) при русі немає необхідності додаткової опори на альпеншток б) рух по схилу вимагає обов'язкової додаткової опори на альпеншток в) рух можливий виключно в три такти	1А	4	Середня крутизна схилу не менше 30 градусів. Траверс може включати горизонтальні, похилі, лобові ділянки. Довжина «зони перешкоди» 30-60м.	5
		1Б	6		
		2А	8		
5, 8	Спуск або підйом по вертикальних перилах а) довжина зони перешкоди спуску до 25м б) довжина зони перешкоди спуску від 25м до 40м або перехід в зоні перешкоди з одних спускових перил на інші зі зміною місця організації страховки в) підйом по вертикальних перилах до 10м г) підйом по вертикальних перилах від 10м до 30м	2А	8	Середня крутизна «зони перешкоди» не менше 60 градусів Довжина «зони перешкоди» До III класу - 5-25м. IV - V клас - 6-30м.	2,3,4,5
		2Б	10		
		2Б	10		
		3А	12		
9	Спуск по схилу а) долання зони перешкоди не потребує обов'язкової опори на перила або схил руками б) долання зони перешкоди потребує обов'язкової опори на перила або застосування гальмівного пристрою	1А	4	Середня крутизна від 25 до 60 градусів. Довжина зони перешкоди від 15 до 60м.	2,3,4,5.
		1Б	6		
10, 11	Переправа по колоді через ріку або яр а) етап без самонаведення, перехід по колоді не потребує обов'язкової опори руками б) етап без	1А	4	Довжина колоди в «зоні перешкоди» для I - III класу - не менше 4м. для IV - V класу - не	2,3

	самонаведення ,перехід по колоді потребує обов'язкової опори руками в) перехід по колоді не потребує додаткової опори руками за перила або інше (колода не наводиться), етап з самонаведенням г) перехід по колоді неможливий без використання опори руками, етап з самонаведенням д) переправа з укладанням колоди	1Б 2А 2Б 3А	6 8 10 12	менше 6м.	
13	Переправа через річку вбхід з використанням перил а) вода стояча або при переправі нема потреби опори на перила б) глибина до 0,5 м; опора руками на перила необхідна в) швидкість течії до 2 м/с на 50% ширини зони перешкоди , глибина (0.5-1м) або перепливання до 15 м г) швидкість течії більше 2м/с на 50% ширини зони перешкоди глибина більше 0.5м ; або швидкість течії до2м/с, глибина більше 1м на 50 % ширини зони перешкоди; або перепливання більше 15м.	1А 1Б 2А 2Б	4 6 8 10	Мінімальна ширина переправи в «зоні перешкоди» для всіх класів – 10м.	1,2,3,4,5
14	Переправа через річку вбхід а) долання зони перешкоди бродом з самостраховкою (по одному з жердиною, стінкою, попарно і т.д.) або з командною страховкою при імітації перешкоди б) долання зони перешкоди бродом з командною страховкою в) долання зони перешкоди вплав	1А 1Б 1Б	4 6 6	Перепливання - при стоячій воді або при швидкості течії 0.5м\сек	
12	Переправа по вірьовці з				



	перилами а) переправа без самонаведення при зоні перешкоди до 25м б) переправа без самонаведення при зоні перешкоди більше 25м в) переправа з самонаведенням при зоні перешкоди до 25м г) переправа з самонаведенням при зоні перешкоди від 25м до 35м д) переправа з самонаведенням (верхньої і нижньої перильних вірвовок) при зоні перешкоди більше за 35м	1А 1Б 2А 2Б 3А	4 6 8 10 12	Відстань між кріпленням верхньої і нижньої вірвовки рекомендовано до 1,5м. Довжина «зони перешкоди» : I - III клас – від 7 до 20м. IV - V клас – від 15 до 40м.	1,2,3,5
15	Переправа на плавзасобах	1А	4		
16	Транспортування „потерпілого” а) виконання практичної дії по наданню допомоги ( накладання шини, пов’язки та інше) б) транспортування індивідуальне, на носилках пасивного потерпілого без виготовлення носилок (за кожні 50 м) в) виготовлення носилок, кокона, "павука" або іншого засобу для групового транспортування потерпілого г) спуск потерпілого з супроводжуючим д) підйом потерпілого з супроводжуючим без поліспасти (напряму) д) переправа пасивного потерпілого по навісній переправі е) підйом потерпілого з супроводжуючим за допомогою поліспасти	н/к 1А н/к 2Б 2Б 3А 3А	2 1 2 10 10 12 12	Потерпілий може бути активним або пасивним. Транспортування потерпілого по місцевості при груповій переносці від 50 до 200м. ; при індивідуальній переносці до 100м.	1,2,3,5
17	Подолання перешкоди з використанням підвішеної вірвовки (маятником) а) без самонаведення б) із самонаведенням	1А 1Б	4 6	Ширина «зони перешкоди» 3-6м.	
18	Рух по жердинах (за	1Б	1	Кількість прогонів не	

	кожен прогон)			більше 10. Відстань між опорами 2.5 – 3.5м. Кількість жердин на команду не менше , ніж по одній на двох учасників	
19	Рух по купинах	н\к	2	Довжина «зони перешкоди» 5 – 20м.	
<b>Спеціальні прийоми</b>					
20	Орієнтування а) рух по заданому азимуту і відстані, рух в заданому напрямі по карті, орієнтування по маркірованому маршруту, рух по "легенді", рух по лінії, позначеній на карті за кожний кілометр; б) визначення місця знаходження	1А	2	Визначення часу проходження ділянок з орієнтуванням проводиться відповідно до норм часу на 1км. дистанції згідно з «Таблицею норм часу на орієнтування» з додаванням часу на набір висоти з розрахунку одна година на кожні 400м. набору (за раціональним шляхом руху).	
21	В'язання вузлів	1А	2	Перелік вузлів визначається Настановами.	
22	Надання долікарняної допомоги а) Теоретичні питання (за одне питання), кількість оцінюваних питань-не більше двох б) Практичні дії (пов'язки, шини та ін.)	н\к	1	Перелік умовних травм і захворювань визначається Настановами	
		1А	2		
23	Залік з топографії і геодезії (за 6 питань)	1А	2	Учасники виконують завдання з малюванням та розшифровкою знаків топографічних ,визначення азимуту або напрямку руху , визначення відстані при певних заданих масштабах , та інше	
24	Визначення відстані або висоти	1А	2	Рекомендується відстань 20 – 50м., висота – 10-50м. Точність – до 10%.	
25	Встановлення намету	н\к	1		
26	Розпалювання багаття	н\к	1		
27	Укладка рюкзака	н\к	1		
28	Виготовлення спорядження	н\к	1		
29	Набирання висоти а) коротка дистанція , за кожні 10м. набору б) довга дистанція , за кожні 100м		1		
			1		

*Примітки:*

*1. Додатково за перехід першого учасника даються такі бали:*

- 0б – якщо за Умовами перший учасник проходить без страховки або по суддівським перилам;
- 1б – перший учасник проходить на самостраховці (шест, льодоруб і т. і.) або з командною страховкою при імітації перешикод;
- 2б – перший учасник проходить з командною страховкою.
2. Можливо використання коефіцієнта  $V=1,2$  при ускладнених умовах роботи на етапі (наприклад, відсутність площі при наведені переправи, переправа знизу вгору, наявність активного потерпілого і т.д.)
3. За автономність роботи на етапі вводяться наступні коефіцієнти:  
 $A=0,8$  – якщо етап обладнаний суддівською страхуючою чи супроводжуючою вірвовкою замість командних вірвовок;  
 $A=0,5$  – якщо на етапі суддівські перильні (для спуску, підйому, переправи і т. і.) вірвовки;  
 $A=0,3$  – якщо весь етап підготовлений суддями.
4. Якщо етап проходиться з пасивним «потерпілим», то застосовується коефіцієнт  $\Pi=1,2$ .
5. Вказані в таблиці бали застосовуються при протяжності «зони перешикоди» етапу від 20 м до 30 м. В інших випадках використовуються коефіцієнти:  
 $L=0,8$  – якщо протяжність менше 20 м;  
 $L=1,2$  – якщо протяжність від 30 м до 40 м;  
 $L=1,3$  – якщо протяжність більше 40 м.
6. Коефіцієнти  $V, A, L$  застосовуються як для основних балів оцінки етапу, так для додаткових згідно п. 1.
7. Розрахунок оцінок етапів з урахуванням усіх коефіцієнтів проводиться з точністю до 0,1 бала.
8. Дистанція складається з локальних перешикод (етапи, спеціальні завдання, спецприйоми) та протяжних перешикод (орієнтування, набір висоти).
9. Вказана в таблиці складність етапу відповідає тільки повністю автономній роботі команди. Ті елементи дистанції, які не відповідають по технічним параметрам таблиці 4.6 не мають умовної складності та оцінки у балах.
10. Норми часу на орієнтування (як на етапах, так і на дистанції) на довгих дистанціях визначаються в залежності від класу дистанції змагань згідно з таблицею 4.7.

Таблиця 4.7.

### Норми часу на орієнтування

Види орієнтування	Норми часу в хвилинах на 1 км		
	Клас дистанцій змагань		
	I – II	III – IV	V
Заданий напрям, маркірований	14-19	13-18	12-17
Азимутальний, лінійний маршрут	17-22	15-20	13-18

Положенням або Умовами проведення змагань можуть бути запроваджені етапи або спеціальні завдання, що принципово відрізняються від вищезазначених. Їх запровадження повинно бути попередньо узгоджено з комісією з пішохідного туризму ФСТУ.

Умови проходження етапів, вимоги до організації, облаштування дистанцій, етапів та спеціальних завдань, роз'яснення таблиці штрафів, вимоги до спорядження та його застосування, порядок організації суддівства, ведення суддівської документації,

порядок розгляду протестів та інші питання визначаються Настановами, які затверджуються Виконкомом ФСТУ за поданням комісії пішохідного туризму ФСТУ.

Вимоги Настанов обов'язкові до виконання командами (учасниками) та суддями.

Якщо на етапі є елементи інших етапів то треба застосовувати штрафи за порушення всіх етапів, елементи яких мають місце.

Склад команди визначається Положенням про змагання і повинен забезпечувати безпеку проходження дистанції. Для дистанцій IV-V класів при командному проходженні дистанції склад команди становить не менше 6 осіб.

*Проходження дистанції.* Дистанція (частина дистанції) вважається пройденою при про-ходженні командою (учасником на особистих дистанціях) повного маршруту (взяття в заданій послідовності всіх контрольних пунктів дистанції або проходження всіма маркірованими коридорами руху по дистанції) і подолання не менше ніж п'ятдесяти відсотків від загальної кількості етапів (спеціальних завдань).

Старт команд може бути роздільним, груповим, загальним. Інтервал старту між командами (учасниками) повинен бути таким, щоб вони не створювали перешкод іншим командам (учасникам) при подоланні дистанції. Старт може бути примусовим або по готовності команди, дистанції, що визначається Умовами.

У випадку, коли одна команда може наздогнати іншу, дистанція повинна мати відповідну кількість рівноцінних варіантів подолання етапів. У випадку, якщо одна команда наздогнала іншу і створюються перешкоди в подоланні дистанції, то одній з цих команд надається відсічка (зупиняється час роботи на дистанції) і будь-які дії всіх учасників цієї команди припиняються до закінчення відсічки, крім випадків пов'язаних з безпекою.

Починати роботу команди на етапі крос-походу дозволяється при наявності на етапі не менше двох учасників команди та після того, як судді на етапі буде здана командна картка. В разі не прибуття на етап до закінчення роботи на етапі всіх членів команди – команда знімається з етапу, а подальший рух по дистанції членів команди і видача команді картки здійснюється тільки після прибуття всіх учасників команди на етап.

Рух учасників по дистанції (етапі) в зворотному напрямку дозволяється в межах коридорів руху, якщо при цьому забезпечено дотримання умов безпеки, які передбаченні для подолання таких етапів.

Для регулювання часу проведення змагань допускається введення суддівського обмеження часу, яке може застосовуватися у вигляді контрольного, заданого, оптимального часу на дистанції або частини дистанції.

Суддівські обмеження часу визначаються і повідомляються в Умовах. Якщо Умовами воно не визначено, то суддівське обмеження часу повинно бути повідомлено команді до старту першої команди.

Після закінчення *контрольного часу* дії команди (учасника) по проходженню припиняються, а результат не зараховується – команда (учасник) знімаються з етапу (дистанції).

По збіганню *заданого часу* дії команди припиняються, суддями фіксуються положення та місце перебування учасників, спорядження, потерпілого, вантажу. Діям команди надається суддівська оцінка і призначається штраф. По закінченні заданого часу команда звільняє дистанцію, частину дистанції, етап і продовжує долати наступну частину дистанції.

При перевищенні *оптимального часу* на команду (учасника) накладається штраф із розрахунку 1 бал за кожні 30 секунд (повні чи неповні) перевищення оптимального часу. Час перевищення визначається як різниця між фактично витраченим на подолання етапу часом і встановленим оптимальним часом.

На проходження дистанції «Крос-походу» суддівською колегією розраховується суддівське обмеження часу з урахуванням класу змагань та конкретних погодних умов. Контрольний час етапів рекомендується призначати у півтора рази більше розрахункового часу, який визначається начальником дистанції при її плануванні.

Початком роботи на будь-якому етапі вважається вихід будь-якого учасника за лінію старту (якщо вона є), контрольну лінію, або контакт учасника з суддівським обладнанням етапу або інша дія, обумовлена Умовами. Завершенням проходження (фінішем) етапу, спеціального завдання, спеціального прийому вважається момент виходу за лінію фінішу останнього учасника команди та спорядження, або якщо закінчився контрольний (заданий) час, або по команді капітана у разі проходження етапу всіма учасниками.

Спорядження, залишене на етапі крос-походу та довгій дистанції «рятувальних робіт» після закінчення контрольного часу або залишення етапу по команді капітана, повертається команді після її фінішу на цьому етапі.

Умовами може бути передбачена заміна учасника на дистанції. Порядок та умови здійснення замін визначаються Настановами, затвердженими виконкомом ФСТУ.

Кількість учасників на фініші дистанції, на проміжних етапах та КП повинна бути така ж, як і на старті, за винятком випадку, коли учасник зійшов з дистанції і залишений командою на етапі або на КП з суддями з відповідною суддівською відміткою в командній картці та протоколі, кількість учасників на фініші та останньому технічному етапі повинна бути однаковою. Про неповний склад команди на етапі капітан зобов'язаний сповістити суддів етапу до початку роботи на етапі. Якщо учасник, який не зійшов з дистанції не являється на етап

для проходження (з відповідною фіксацією в протоколі етапу), то команда знімається з етапу.

Команда (учасники) мають діяти на дистанціях самостійно, автономно, без отримання сторонньої допомоги, втручання в дії команди тренерів, представників, членів делегації (в тому числі у вигляді дублювання команд, підказок, настанов та інше), якщо інше не обумовлено Положенням або Умовами.

*Заявки з тактики.* Заявка з тактики заповнюється після перегляду або оголошення дистанції відповідно до роз'яснень, зразків і бланків заздалегідь розданих командам.

Необхідні вимоги до заявки визначаються Умовами. Позначення на схемі (фотографії) до заявки подаються відповідно до маркування, прийнятого службою дистанції. Система маркування повідомляється команді до перегляду (оголошення) дистанції. Додаткові умовні позначення повинні бути розшифровані.

Заявка з тактики підписується капітаном команди і подається в суддівську колегію після перегляду (оголошення) дистанції у встановлений термін.

Перед стартом капітан команди має право внести зміни в заявку щодо кількості та виду спорядження, яке буде використано.

Всі неточності заповнення заявки, а також пропуски в заявці штрафуються як порушення заявленої тактики.

*Забезпечення безпеки на дистанції (етапах).* Ділянки рельєфу, по якому проходить дистанція, а також місця, де повинні проходити вірьовки суддівської страховки, очищаються від предметів, які можуть становити небезпеку для учасників та суддів. У випадку неможливості усунення всіх небезпечних предметів вони позначаються обмежувальною лінією або іншим чином.

Ділянка ріки, яка використовується для проведення змагань, повинна мати досить рівне дно, безпечні підходи до місця змагань. Рекомендується встановлення поста перехоплення нижче по течії.

Очищення дистанції проводиться спеціальною бригадою під керівництвом начальника дистанції.

На етапах, де це необхідно, судьями обладнуються пункти страховки та самостраховки.

Всі учасники змагань, що знаходяться на дистанції, повинні бути в касках та забезпечені суддівською чи командною страховкою (самостраховкою), за винятком ділянок, обумовлених Умовами.

Пункти перестібування суддівської страховки повинні бути обумовлені та обладнані відповідним чином для забезпечення безпеки. Суддівська страховка не повинна заважати або надавати допомогу учаснику при проходженні дистанції, а також торкатися потенційно небезпечних ділянок рельєфу.

Учасники зобов'язані слідувати за правильним положенням прикріпленої до них суддівської страховки.

Начальник дистанції і заступник головного судді з безпеки зобов'язані особисто перевірити район змагань, дистанції, етапи, надійність обладнання пунктів страхівки та самостраховки, суддівської страхівки, вжити заходи до усунення причин, що можуть призвести до нещасного випадку.

Всі судді, що знаходяться на дистанції в місцях, де можливі зриви або падіння каміння, повинні бути забезпечені самостраховкою та захисними касками.

Закріплення суддівської страхівки до учасника і зняття її виконується під контролем суддів у пунктах, визначених Умовами.

Забороняється використовувати обладнання дистанції, не передбачене для її проходження, та вірвовку верхньої командної страхівки для підйому (витягування) або спуску учасника при проходженні дистанції.

Усі учасники змагань повинні бути забезпечені: індивідуальною страховочною системою, яка складається із зблокованих поясу грудної обв'язки з наплічними лямками та поясу бесідки з лямками під стегна або конструктивно скласти єдину систему; захисною каскою з номером учасника і літерою «К» у капітана; єдиною, по можливості, формою, яка повинна закривати лікті та коліна, а також іншим спорядженням, визначеним Положенням і Умовами.

Все спорядження виступаючих, яке використовується при проходженні дистанції, повинно бути оглянуте і допущене до використання технічною комісією.

*Основні вимоги до спорядження:*

- основна мотузка повинна мати діаметр не менше ніж 10 мм і не мати пошкоджень;

- усі елементи страхівки, самостраховки і з'єднань (блокування) мають бути виконанні із основної вірвовки або матеріалу такої ж міцності;

- захисна каска повинна бути обладнана амортизатором, ременем для підборіддя та закріплена до страховочної системи учасника;

- усе спорядження, яке учасники беруть з собою на дистанцію, разом з дозволом технічної комісії, повинне бути представлене для контролю судді при учасниках;

- відповідальність за якість і безпечне використання всього спорядження учасників покладається на представника команди або самих учасників;

- відповідальність за підготовку учасників команд вимогам, необхідним для подолання дистанцій, покладається на представників команд;

- відповідальність за наслідки, викликані порушенням безпеки з вини учасника, несе учасник, який припустив таке порушення.

*Суддівство та визначення результатів.* Техніка і тактика проходження кожного етапу і виконання спеціальних прийомів оцінюється бригадою суддів відповідно до шкали штрафних балів.

Бригада суддів на етапі здійснює суддівство спільно. Судді на етапах фіксують штрафи в суддівських картках і протоколах. Учасникам можуть надаватись інформаційні картки, на яких судді роблять відмітку про проходження етапу та повторюють запис штрафів.

Результат команди (учасника) на довгій дистанції – дистанціях «Крос-похід» та «Рятувальні роботи» визначається сумою часу штрафів та постійної часу. Постійна часу залежить від складності дистанції і дорівнює її бальній оцінці  $\times 3$  (1 бал=30 сек).

Краще місце займають ті, що мають менший сумарний результат. При рівності результатів команд (учасників) вищі місця одержують ті, хто стартував раніше. Порядок визначення результатів на довгій дистанції - крос-походу за вибором встановлюється у Методичних роз'ясненнях, настановах, що затверджені виконкомом ФСТУ.

Положенням або Умовами може бути передбачено інший порядок визначення результату команди.

Результат команди (учасника) на короткій дистанціях «Смуга перешкод» та «Рятувальні роботи» визначається сумою часу, витраченого командою на проходження дистанції і штрафів. Кращі місця займають ті, хто має менший сумарний результат. При рівності результатів команд (учасників) вищі місця одержують ті, хто має менший штраф. Порядок визначення результатів на короткій дистанції за вибором визначаються у Методичних роз'ясненнях, що затверджені виконкомом ФСТУ. Положенням або Умовами може бути передбачено інший порядок визначення результату команди.

Якщо всі означені показники команд (учасників) однакові, вони займають одне вище місце, а наступна одержує місце на одне більше, ніж кількість команд (учасників) в протоколі до неї.

Якщо після закінчення заданого часу етап подолали не всі учасники команди, команда отримує штраф відповідно до таблиць штрафів (табл.4.8-4.10).

В особисто-командних змаганнях кількість учасників команди, які дають командний залік, рекомендується встановлювати менше складу команди, визначеному до участі в змаганнях. Ці учасники, якщо вони мають результат та місце, мають назву «залікових». Найменша кількість залікових учасників – два. Порядок визначення результатів команди в особисто-командних змаганнях визначається Положенням або Умовами про змагання.

При рівності результатів більш високе місце займає команда, що має більш високе місце кращого учасника незалежно від статті, потім другого та інших.



Загальний результат команди (учасника) по всіх дистанціях змагань (багатоденні змагання) визначається згідно до Положення за сумою відносних результатів виступів (у відсотках до результату переможця), або за сумою місць, або за кількістю балів, які відображають місце команди та важливість дистанції (в залежності від визначеного Положенням та Умовами коефіцієнту).

У випадку виникнення технічного інциденту, суддя фіксує інцидент і робить відсікання часу, усуває причину інциденту, і дає проміжний старт команді, або команді надається право на повторний старт. Остаточне рішення по технічному інциденту приймає головний суддя.

*Розмітка та маркування дистанції.* На дистанції розмічаються:

- місця старту, фінішу, перевірки спорядження, роботи учасників на етапах, небезпечні ділянки тощо.
- пункти страховки, самостраховки, проміжної страховки, пункти зміни ведучого, контрольні пункти, тощо.

Розмітка місць (зон ділянок) виконується такими лініями:

- лінії старту і фінішу дистанції або етапу. Їх перехід визначає момент початку або кінця роботи на дистанції (етапі);
- контрольними лініями, які відокремлюють небезпечні зони в місцях роботи учасників на етапі. У цій зоні учасники зобов'язані бути на командній страховці або самостраховці та в касках (в залежності від етапу та умов);
- обмежувальними лініями, які відокремлюють небезпечну зону перешкоди, або легкі ділянки (коридор обов'язкового руху).

Рекомендується поєднувати їх з природними межами перешкоди (краєм яру, кулуару, берегом річки тощо).

Використання цих ліній та їх поєднання обумовлюється Умовами. Ці лінії повинні щільно прилягати до рельєфу. Крім того, можуть застосовуватись лінії маркування, що спрямовують рух учасників та інші допоміжні лінії, обумовлені Умовами.

*Таблиця 4.8.*

*Штрафи за порушення техніки*

<b>Група порушень</b>	<b>Характер порушень</b>	<b>Штраф, бали (сек.)</b>
<b>1. Техніка руху</b>		
1.1	Незначне порушення	1(30)
1.2	Неправильний рух, пристрій	3(90)
1.3	Намокання, рух по рельєфу	6(180)
1.4	Використання опори за обмеженням	10(300)
1.5	Рух за обмежувальною лінією, без каски	зняття учасника
<b>2. Техніка страховки</b>		
2.1	Незначне порушення	1(30)
2.2	Неправильна страховка, супроводження	3(90)
2.3	Тимчасова відсутність страховки, супроводження	6(180)

2.4	Зрив з зависанням на суддівській страховці	10(300)
2.5	Втрата суддівської або командної страховки	зняття учасника
<b>3. Втрата спорядження</b>		
3.1	Незначна втрата	1(30)
3.2	Втрата основної мотузки або контрольного вантажу	10(300)
3.3	Залишене спорядження після закінчення етапу	20(600)
3.4	Втрата каски	зняття учасника
<b>4. Транспортування потерпілого</b>		
4.1	Незначне порушення	1(30)
4.2	Неправильні дії, обладнання	3(90)
4.3	Відсутність потрібних транспортних засобів, обладнання	10(300)
<b>5. Туристські навички, орієнтування</b>		
5.1	Незначне порушення	1(30)
5.2	Неправильна відповідь (помилка)	3(90)
5.3	Не взятий КП	6(180)

Таблиця 4.9.

*Штрафи за порушення Умов змагань*

Група порушень	Характер порушень	Штраф, бали (сек.)
1	Вимушене порушення Умов	10(300)
2	Порушення Умов	Зняття
3	Перевищення контрольного часу	Зняття
4	Учасник, який не пройшов етап	20(600)
5	Потерпілий, який не пройшов етап	40(1200)
6	Технічна невідповідність, неетична поведінка	Зняття команди (учасника)
7	Порушення Правил, Положення	зняття

Таблиця

4.10.

*Штрафи за зміну тактики*

Група порушень	Характер порушень	Штраф, бали (сек.)
1	Незначне порушення	1(30)
2	Зміна способу транспортування, страхування, заявленого спорядження	3(90)
3	Відхилення від маршруту, технічного прийому	6(180)
4	Зміна способу транспортування потерпілого, місця застосування технічного прийому	10(300)
5	Повна зміна заявленого маршруту	зняття

#### 4.3.6. Змагання з лижного туризму

Змагання з лижного туризму полягають у проходженні на лижах дистанції з подоланням ділянок пересіченої місцевості та виконанні спеціальних завдань.

Змагання можуть бути командними, особисто-командними та особистими.

Змагання проводяться на таких дистанціях:

- «Лижний маршрут» (командна, особиста);
- «Смуга перешкод» (командна, естафета, особиста);
- «Рятувально-транспортувальні роботи»;
- а також у вигляді «Спеціальних завдань».

**Дистанції змагань.**

Клас дистанції змагань визначається за таблицями 4.11.-4.12.:

*Таблиця 4.11.*

Клас дистанції	Лижний маршрут		Смуга перешкод та рятувально-транспортувальні роботи		Особиста дистанція	
	К-сть етапів в	Протяжність (в день) (км)	К-сть етапів	Протяжність (км)	К-сть етапів	Протяжність (км)
I	4-5	1-3	3-4	до 1	2-4	до 1,5
II	5-7	2-5	4-5	до 1	3-6	до 2
III	6-9	3-8	5-7	до 1	5-7	до 3
IV	7-10	6-10	6-8	до 2	6-8	до 5
V	8-12	8-13	7-10	до 3	7-10	до 7

*Таблиця 4.12.*

Характеристика дистанції	Клас дистанції				
	I	II	III	IV	V
Відповідність складності етапів перешкодам у лижних походах (категорії складності)	1	2	3	4	5
Сумарний перепад висот (метрів на день)	до 100	120-150	170-200	200-300	250-400
Середня крутизна схилів перешкод (градуси)	10-20	20-25	25-30	30-35	35-40
Довжина етапу «Переправа по колоді», м	-	до 10	10-15	15-20	більше 20
Довжина етапів					
підйом, м	-	-	15-20	20-25	більше 25
спуск, м	-	-	25-30	30-40	більше 40
Етапи лижної туристської техніки, м	до 20	до 30	до 50	до 80	до 100

*Дистанція «Лижний маршрут»* може бути одно- і багатоденною, передбачати подолання технічних перешкод, вирішення тактичних

завдань, орієнтування на місцевості та виконання спеціальних завдань.

Змагання на лижному маршруті можуть проводитися або на час, або з дотриманням заданого графіка руху (ралі), або з встановленням оптимального часу, або за вибором.

На складних технічних етапах може бути встановлений контрольний час, на окремих ділянках – оптимальний час.

В залежності від класу дистанція проходиться з контрольним вантажем до 10 кг на учасника (як правило для дистанцій III – V класу). Вантаж, склад та спосіб транспортування контрольного вантажу, а також штрафи за його втрату обумовлюються Положенням.

*Дистанція «Смуга перешкод»* – коротка лижна дистанція, насичена технічними перешкодами. Смуга перешкод долається на час усією командою або поетапно учасниками команди (естафета), або особисто. На складних технічних етапах чи ділянках може бути встановлений контрольний час.

*Дистанція «Рятувально-транспортувальні роботи»* – коротка лижна дистанція, що включає етапи та спеціальні завдання, пов'язані з рятуванням та транспортуванням «потерпілих».

На змаганнях може бути введена заявка на тактику подолання дистанції або окремих етапів.

*Технічними етапами* можуть бути:

1. Подолання гущавини, лісового завалу.
2. Прокладання лижні.
3. Підйом, спуск по схилу на лижах ( в т.ч. зигзагом, «драбинкою»).
4. Спуск з гальмуванням.
5. Спуск з поворотами.
6. Швидкісний спуск.
7. Траверс схилу на лижах.
8. Підйом, спуск, траверс схилу зі страховкою.
9. Підйом, спуск, траверс схилу на «кішках».
10. Переправа через річку по колоді.
11. Подолання ділянки тонкого льоду зі страховкою.
12. Подолання лавинонебезпечного схилу.
13. Виконання пошуково-рятувальних робіт після сходу лавини.
14. Транспортування потерпілого на нартах.
15. Транспортування потерпілого на складному рельєфі (в т.ч. і з супро-воджуючим)
16. Підйом потерпілого з тріщини.

*Спеціальними завданнями* можуть бути:

1. Встановлення намету.
2. Розпалювання вогнища, примуса, газової горілки.
3. Організація ночівлі в польових умовах.
4. Рух за азимутом.
5. Визначення точки свого знаходження.

6. Залік з топографії.
7. Залік з медицини, надання долікарняної допомоги.
8. В'язання вузлів.

*Обладнання та маркірування дистанції.* На дистанціях лижного маршруту, смуги перешкод обладнуються майданчики старту-фінішу, технічні етапи та пункти виконання завдань. При необхідності додатково обладнуються контрольні пункти, місця збору команди, лижні між етапами.

Майданчики старту-фінішу з відповідними транспарантами обладнуються у безпечних, зручних для учасників та глядачів місцях.

Всі етапи повинні мати транспаранти з порядковими номерами, позначення їх початку та кінця, бічні огорожі. Майданчики позначаються кольоровими прапорцями або кольоровим папером.

На складних технічних етапах обладнується декілька рівноцінних ниток (щоб виключити можливість затримки команд).

Контрольні пункти (КП) обладнуються призмами встановленого зразка, закріплені на висоті не більш як 2 м.

Лижня між етапами маркірується кольоровими прапорцями (папером). Перед стрімкими поворотами та спусками ставляться попе-реджувальні знаки.

*Забезпечення безпеки на дистанції.* Дистанції змагань забороняється прокладати на лавиноне-безпечних ділянках, тонкому льоду.

Лижню треба прокладати таким чином, щоб учасники не розвивали великої швидкості на спусках. Винятком є етап «Швидкісний спуск», який повинен закінчуватися спокійним виїздом.

Схил, на якому обладнується технічний етап, повинен бути перевірений на лавинонебезпечність, відсутність снігових карнизів та дощок.

На складних технічних етапах або небезпечних ділянках усі учасники повинні бути забезпечені верхньою суддівською або командною страховкою. Закріплення та перестьобування страховки виконується учасником обов'язково під контролем судді.

Стан та технічні характеристики страхувального спорядження повинні відповідати установленим вимогам.

*Пройдення дистанції.* Команда, яка вийшла на старт, повинна у повному складі пройти всі етапи дистанції, виконуючи ці Правила, Положення та Умови.

Тип лиж, їх ширина під вантажним майданчиком, склад і кількість необхідного спорядження передбачається Положенням про змагання відповідно до вимог ФСТУ.

Перед стартом суддівська бригада перевіряє наявність передбаченого Положенням спорядження. При його відсутності або невідповідності Положенню команда до старту не допускається.

Якщо перед етапом команда повинна зібратися разом, то подолання етапу починається після приходу останнього учасника.

Фініш на етапі визначається за перетинанням останнім учасником (спорядженням) команди лінії фінішу (якщо в Умовах не передбачено інше).

Якщо на етапі введено контрольний час, по його закінченню команда залишає роботу та знімається з етапу (якщо в Умовах не передбачено інше).

Перевищення оптимального часу є штрафним часом.

*Визначення результатів.* За порушення техніки страховки на етапі суддя оголошує і фіксує порушення. Учасник (команда) має змогу виправити дане порушення без отримання штрафу. Якщо учасник (команда) не може або не хоче виправити дане порушення, то в цьому випадку виставляється штраф.

Штрафи, пов'язані з втратою страховки (самостраховки) повинні бути обов'язково виправлені. В протилежному випадку учасник (команда) знімається з етапу (дистанції).

Результат команди на кожній дистанції визначається сумою часу проходження дистанції та штрафних балів у хвилинах (1 бал дорівнює 30 секунд, або – за Положенням про змагання) або тільки сумою штрафних балів у хвилинах (згідно з Положенням). Краще місце присуджується команді, яка має менший час. При рівності результатів перевага віддається команді, яка має менше число штрафних балів.

Загальний результат команди визначається за найменшою сумою місць, зайнятих на окремих дистанціях. Команди, які не мають заліку на одній чи кількох дистанціях, займають місця після команд, що мають більш повний залік. У Положенні має бути обумовлено, якій дистанції віддається перевага при рівності суми місць на окремих дистанціях.

*Таблиця штрафів.* Розміри штрафів за помилки при подоланні технічних етапів та виконанні спеціальних завдань в залежності від характеру порушень наведені в таблиці 4.13.

Таблиця 4.13.

№ з/п	Помилка	Штраф (бали)	Роз'яснення	Примітка
1.	Незагвинчена муфта карабіну	1	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
2.	Втрата спорядження (за одиницю) окрім основної вірьовки та контрольного вантажу	1	Спорядження (у відповідності з переліком обов'язкового) вважається втраченим, якщо воно не доставлене до фінішу	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
3.	Вихід учасника за розмітку етапу або схід з маркірованої лижні	1	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
4.	Помилка при русі по	1	За кожні 2 градуси	-

	азимуту			
5.	Помилка у визначенні КП на карті від 2 до 4 мм	1	-	-
6.	Неправильно зав'язаний вузол	3	Відсутність контрольного вузла. Невірне використання вузла	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
7.	Помилка в визначенні КП на карті від 4 до 10 мм	3	-	-
8.	Неправильна страховка	3	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
9.	Падіння в межах етапу	3	Тільки на етапах лижного маршруту (з ОЧ, ралі або за вибором)	-
10.	Зупинка поза зоною гальмування; виїзд за межу етапу; пропуск воріт при спуску з поворотами	3	-	-
11.	Надання допомоги "потерпілим"; торкання рельєфу травмованою частиною тіла	3	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
12.	Учасник під учасником на крутому схилі	3	На етапах підйому, спуску, траверсу схилу	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
13.	Втрата страховки (самостраховки), перевантаження перил	6	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
14.	Учасник почав рух по лавинонебезпечній ділянці не підготовленим	6	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
15.	Помилка у визначенні КП на карті 10-20 мм	6	-	-
16.	Втрата основної вірьовки	10	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
17.	Не виставлений спостерігач; двоє на лавинонебезпечній ділянці; потрапляння учасника в "лавину"	10	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
18.	Наїзд на учасника при спуску	10	-	-
19.	Навантаження суддівської страховки	10	-	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
20.	Помилка у визначенні КП на карті 20-50 мм	10	-	-
21.	Непроходження етапу учасником (за кожного)	20	За Умовами проходження дистанції	-

22.	Зрив з зависанням на суддівській страховки	зняття з етапу	-	-
23.	Помилка у визначенні КП на карті більше ніж 50 мм або відсутність проколу	зняття з етапу	-	-
24.	Втрата каски, контрольного вантажу	зняття з етапу	Контрольний вантаж вважається втраченим, якщо він не доставлений до фінішу	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
25.	Невиконання вимог судді по забезпеченню безпеки	зняття з етапу	Після третього попередження старшого судді етапу	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)
26.	Невиконання умов проходження дистанції	зняття з дистанції	Невиконання умов подолання етапів та умов руху між етапами	Ставиться після оголошення про помилку (п. 3.14.6.1)

*Примітки:*

1. В пунктах, що мають кілька помилок, штрафи додаються.
2. Помилки при визначенні КП на карті вказані для масштабу 1:15000.  
При використанні карт з іншим масштабом розмір помилок має бути відповідно перерахований та округлений з точністю до 1 мм.

#### 4.3.7. Змагання з гірського туризму

*Визначення термінів.*

*Підсумовуюча (компілятивна) система* – система оцінки результатів виступів по заданій програмі, яка передбачає підсумовування по абсолютній величині додатних (за час проходження дистанції) і від’ємних (за невідповідність часу, заявленій тактиці та порушення техніки) результатів виступу учасників змагань.

*Заохочувальна (бонусна) система* – комплексна заохочувально-преміальна система всебічної оцінки виступів в змаганнях з програмою по вибору, при якій враховується складність маршруту або спеціального технічного прийому (далі – спецприйом), спосіб його проходження або виконання, порушення техніки, зміна тактики, а також дотримання нормативного часу при проходженні дистанції.

*Звичайні маршрути або спецприйоми* – це ті, способи проходження або прийоми виконання яких учасники змагань заявляють і проходять (виконують) на свій розсуд.

*Обов’язкові маршрути або спецприйоми* – це ті, за непроходження (невиконання) яких учасників змагань, знімають з даної дистанції як за невиконання Умов подолання дистанції (далі – Умови).

*Рекомендовані маршрути або спецприйоми* – це ті, за непроходження (невиконання) яких учасників змагань, карають штрафними балами у відповідності до таблиці номінальних оцінок, заданої в Умовах.

*Заохочувальні (бонусні) маршрути або спецприйоми* – це ті, за проходження або виконання яких учасники змагань, додатково



отримують бонуси (заохочувальні бали) у відповідності до таблиці номінальних оцінок, заданої в Умовах.

*Номінальна оцінка* – сума балів, якою Умовами при бонусній системі оцінюється кожний маршрут або спецприйом даної дистанції з урахуванням способу, порядку та складності їх проходження або виконання.

*Нормативні вимоги (нормативний мінімум)* – сукупність мінімальних вимог до дистанції певного класу відповідно до таблиці 4.14.

*Нормативна частина* – визначена кількість маршрутів та/або спецприймів, яка сумарно відповідає мінімальним вимогам до дистанції даного класу, кількість (вид) яких визначаються в Умовах одним із наступних способів:

- обов'язковою кількістю маршрутів, які повинні пройти учасники змагань в межах різних ділянок або дистанції в цілому;
- обов'язковим переліком спецприймів, які повинні виконати учасники змагань при проходженні дистанції;
- мінімальною сумою балів, яку повинен забезпечити сукупність маршрутів або спецприймів, що проходять (виконують) учасники змагань;
- комбінацією із наведених вище способів.

*Проміжний контрольний час ( $T_n$ )* – час з мінімальним та гранично припустимим значенням, який при необхідності встановлює ГСК на проходження частини дистанції з метою розподілу учасників змагань в процесі виступу на групи в залежності від рівня їх кваліфікації. Може бути встановлений один або декілька.

*Нормативний час ( $T_n$ )* – єдиний час, встановлений ГСК при бонусній системі оцінки результатів, необхідний учасникам даних змагань, які мають середню кваліфікацію для проходження тієї частини дистанції, яка забезпечує виконання нормативного мінімуму вимог до даного класу.

*Загальний контрольний час ( $T_o$ )* – максимально допустимий час, встановлений ГСК на проходження дистанції для всіх учасників змагань.

*Час проходження дистанції ( $T_f$ )* – тривалість виступу, за який команда (зв'язка, учасник) пройшла (виконала) заявлені та незаявлені маршрути (спецприйоми).

*Заявлений час ( $T_z$ )* – час, за який передбачається пройти дистанцію, і який попередньо заявляють учасники змагань при компілятивній системі оцінки результатів.

*Види змагань.* Змагання з гірського туризму полягають у подоланні дистанцій, які прокладені на ділянках гірського рельєфу або складаються з створених штучно перешкод, які імітують гірський рельєф, а також із їх комбінацій з використанням спеціального спорядження, яке полегшує та прискорює безпечне виконання

поставлених суддівською колегією технічних та тактичних завдань.

Дистанції в природних умовах можуть бути прокладені на скельному рельєфі, на рельєфі з льодовим, скельно-льодовим або сніжно-льодовим покриттям, а окремі етапи – на ділянці річки.

Змагання на дистанціях із штучними перешкодами можуть проходити в закритих приміщеннях або з використанням в якості полігону відкритих споруд та будівель.

Змагання на різних видах рельєфу можуть проводитись на таких видах дистанцій (див. табл. 4.14):

- «Гірські перешкоди» (техніка руху та страховки);
- «Рятувальні технічні прийоми» (моделювання аварійних ситуацій);
- «Тактико-технічна» (об'єднання в одну дистанцію декількох видів).

Допускається при побудові дистанції основного виду змагань логічно обґрунтоване включення елементів іншого виду змагань (складені дистанції).

В один з видів змагань або в якості виносних можуть бути включені етапи «Підвісна переправа» та/або «Водна перешкода», які не є самостійними дистанціями.

На кожному з видів дистанцій змагання можуть проводитись з різними формами заліку.

Кількісний склад учасників або команди (далі – учасники змагань) визначається Положенням і складає: команди – 4-6 чоловік або 2-3 зв'язок.

Змагання можуть проводитись:

- за підсумовуючою (компілятивною) системою визначення результату (далі – компілятивна система);
- за заохочувальною (бонусною) системою визначення результату (далі – бонусна система).

При проведенні змагань за компілятивною системою кожний учасник змагань заявляє час, який він передбачає на проходження ним дистанції в межах встановленого суддівською колегією загального контрольного часу на дану дистанцію.

При проведенні змагань за бонусною системою учасники змагань на свій розсуд попередньо заявляють варіанти проходження дистанції в межах встановленого суддівською колегією нормативного часу, який може бути перевищений, але в межах встановленого суддівською колегією загального контрольного часу. При цьому кожний маршрут або спецприйом в залежності від умов та складності проходження або виконання попередньо оцінюється суддівською колегією відповідною кількістю балів, визначених в Умовах.

*Дистанції змагань.* Дистанції змагань за складністю проходження маршрутів та/або виконання спецприйомів, що входять до них, поділяються на п'ять класів та повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 4.14.

Таблиця 4.14.

Клас дистанції	Вид змагань (етап)	Мінімальні вимоги до дистанцій змагань						
		Протяжність, м	Перепад висот, м	Крутизна схилу, градусів	Розрахунковий час подолання, хвилин	Категорія складності по UIAA	Коротка характеристика	
							Складних ділянок рельєфу	Технічних прийомів
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Змагання на гірському рельєфі</b>								
V	Гірські перешкоди	76	30	70	70	IV	Наявність стінок 7 ÷ 10 м крутизною 80 ÷ 90°; відсутність полиць в пунктах страховки	<b>Скелі:</b> підйом і траверс із складним лазінням, з незручними зачіпками та опорами на терті <b>Льод:</b> підйом і траверс на передніх зубах кішок з використанням айсфіфі та інших технічних засобів та прийомів; проходження карнизів до 2 м та інше
	Рятувальні технічні прийоми	60	25	80	90	—	Така ж, як і для IV класу	
IV	Гірські перешкоди	66	25	60	60	IV -	Наявність стінок 5 ÷ 7 м крутизною 70 ÷ 80°; відсутність	<b>Скелі:</b> більше 65% підйому і траверсу з незручними зачіпками та опорами на терті

Клас дистанції	Вид змагань (етап)	Мінімальні вимоги до дистанцій змагань					Коротка характеристика	
		Протяжність, м	Перепад висот, м	Крутизна схилу, градусів	Розрахунковий час подолання, хвилин	Категорія складності по UIAA	Складних ділянок рельєфу	Технічних прийомів
	Рятувальні технічні прийоми	50	20	70	80	-	Прямовисні схили з карнизми до 1 м	Спуск-підйом і транспортування умовного потерпілого різними способами, в т. ч. по крутопохилій переправі; в'язка ношей, «кокона» та інших систем; «самовилаз» учасника з «тріщини»
III	Гірські перешкоди	50	20	50	50	III	Наявність стінок 3 ÷ 5 м крутизною 60 ÷ 70°; незручні полиці в пунктах страховки	Скелі: більше 45% підйому і траверсу з недостатньо зручними зачіпками та опорами на терті Льод: до 60% підйому і траверсу на передніх зубах кішок, проходження прямовисних схилів

Клас дистанції	Вид змагань (етап)	Мінімальні вимоги до дистанцій змагань					Коротка характеристика	
		Протяжність, м	Перепад висот, м	Крутизна схилу, градусів	Розрахунковий час подолання, хвилин	Категорія складності по UIAA	Складних ділянок рельєфу	Технічних прийомів
	Рятувальні технічні прийоми	40	15	60	70	-	Схил крутизною 65 ÷ 70°	Спуск-підйом і транспортування «потерпілого» на супроводжуючому та іншими способами; підйом учасника з «тріщини» різними способами
II	Гірські перешкоди	30	15	40	40	II	Наявність стінок 2 ÷ 3 м крутизною 50 ÷ 60°; зручні, але не широкі полиці в пунктах страховки	<b>Скелі:</b> більше 30% підйому з не завжди достатньо зручними зачіпками <b>Льод:</b> до 30% підйому на передніх зубах кішок; рубка сходиночок в різних стійках
		50	15	35	55		Наявність ділянок крутизною 40 ÷ 45°	<b>Сніжно-фірновий схил:</b> спуск-підйом різними способами з само-страховкою льодорубом; взаємодія зв'язок
	Рятувальні технічні прийоми	30	10	50	60	-	Схил крутизною 55 ÷ 60°	Спуск-підйом «потерпілого» учасника на супроводжуючому; витягання учасника з «тріщини»

Клас дистанції	Вид змагань (етап)	Мінімальні вимоги до дистанцій змагань						Коротка характеристика	
		Протяжність, м	Перепад висот, м	Крутизна схилу, градусів	Розрахунковий час подолання, хвилин	Категорія складності по UIAA	Складних ділянок рельєфу	Технічних прийомів	
	Водна перешкода (етап)	30	-	-	30	-	Течія річки 1,5÷2,0 м/сек, глибина 0,8÷1,0 м	Перший вбхід з жердиною; самонаведення та зняття підвісної переправи	
I	Гірські перешкоди	20	10	30	30	I	Наявність ділянок крутизною 40 ÷ 50°; зручні полиці в пунктах страховки	<b>Скелі:</b> підйом по схилу зі зручними зачіпками <b>Льод:</b> підйом, спуск і траверс схилу в кішках	
		35	10	25	40		Наявність ділянок 30 ÷ 35°	<b>Сніжно-фірновий схил:</b> підйом-спуск по сходинках, рух перилами, робота зв'язок	
	Рятувальні технічні прийоми	16	5	40	40	-	Схил крутизною 45 ÷ 50°	Витягання учасника з «тріщини», транспортування «потерпілого» учасника в ношах та іншими способами	
	Водна перешкода (етап)	26	-	-	26	-	Течія річки до 1 м/сек, глибина броду 0,8 м	Перший в бхід з жердиною; самонаведення та зняття підвісної переправи	
<b>Змагання на гірському стенді *</b>									

Клас дистанції	Вид змагань (етап)	Мінімальні вимоги до дистанцій змагань					Коротка характеристика	
		Протяжність, м	Перепад висот, м	Крутизна схилу, градусів	Розрахунковий час подолання, хвилин	Категорія складності по UIAA	Складних ділянок рельєфу	Технічних прийомів
V	Гірські перешкоди	75	30	90	60	V	Більше ніж 70% зачіпок розташовані незручно (не під руку, захватом знизу тощо); не менше ніж 30% з них забезпечують опору тільки 2-3 пучкам і на терті; карниз не менше 1 м	Підйом вільним лазінням з використанням підтягування на руках та інших динамічних прийомів, з виходами з під карнизу; траверс по незручним зачіпкам; прямий спуск, в т.ч. з висячих пунктів, з подальшим різновисоким маятником
IV	Гірські перешкоди	65	25	85	50	IV	Більше ніж 50% зачіпок розташовані незручно (не під руку, захватом збоку тощо) та забезпечують опору тільки пучкам; карниз до 1 м	Підйом вільним лазінням, в т.ч. у відкидку, рух на рівновагу, проходження прямовисної стіни з двома драбинками; траверс з деякою кількістю незручних зачіпок; прямий спуск, в т.ч. під карниз, з нарощуванням мотузок, з подальшим рівновисоким маятником

Клас дистанції	Вид змагань (етап)	Мінімальні вимоги до дистанцій змагань					Коротка характеристика	
		Протяжність, м	Перепад висот, м	Крутизна схилу, градусів	Розрахунковий час подолання, хвилин	Категорія складності по UIAA	Складних ділянок рельєфу	Технічних прийомів
III	Гірські перешкоди	50	20	80	40	IV-	Більше ніж 30% зачіпок розташовані незручно (захват стисканням, обхватом тощо), не менше 50% з них забезпечують опору тільки пучкам; навис до 110° на ділянці до 2 м	Підйом вільним (до 50%) та комбінованим лазінням, рух з мотузковими затискачами на прямовисній стіні; траверс по відносно зручним опорам; прямий спуск по мотузці в т.ч. з пересадкою (перестьобування)
II	Гірські перешкоди	30	15	75	30	III, II	Зручне розташування зачіпок, в т.ч. не менше 50% з них забезпечують опору тільки пальцям, а 20% - пучкам	Підйом вільним (до 30%) та комбінованим лазінням; прямий спуск по мотузці, спуск по діагоналі (косий спуск)
I	Гірські перешкоди	20	10	70	20	I, II	Зручне розташування зачіпок, в т.ч. не менше 30% з них забезпечують опору пучкам, а решта - кисті руки	Підйом вільним та комбінованим способом; прямий спуск по мотузці

*\*) Мінімальні вимоги до виду «Рятувальні технічні прийоми» на гірському стенді ті ж самі, що і на природному рельєфі, крім вимог до крутизни схилу, яка відповідає аналогічним значенням у виді «Гірські перешкоди» того ж класу при змаганнях на гірських стендах.*



Протяжність при проведенні змагань виду «Гірські перешкоди» визначається при виступах окремих учасників і зв'язок – як сумарна протяжність всіх пройдених ними маршрутів (їх варіантів), а при виступі команди – як середнє значення протяжності всіх груп паралельно пройдених маршрутів.

При змаганнях з виду «Рятувальні технічні прийоми» протяжність визначається сумарною протяжністю шляху транспортування умовного потерпілого («потерпілого» учасника) та підйому учасників із «тріщини».

Параметри протяжності у змаганнях видів «Гірські перешкоди» та «Рятувальні технічні прийоми» на дистанціях I і II класів складності включають підйом та спуск, на дистанціях III – V класів – підйом, траверс і спуск.

Перепад висот визначається як відстань по вертикалі від нижнього пункту (старту) до найвищої точки підйому (початку спуску). При проведенні змагань на рельєфі з невеликим перепадом висот або при змаганнях на стендах допускається в межах однієї дистанції додавання висот окремих маршрутів або етапів.

На дистанціях ралі необхідно виконувати в цілому вимоги щодо складності рельєфу і спецприйомів, за винятком протяжності та нормативного часу.

Окремі технічні прийоми, передбачені таблицею 4.14, можуть бути замінені на аналогічні, але не меншої складності.

При облаштуванні комбінованих дистанцій їх протяжність, перепад висот і набір прийомів можуть бути, відповідно, збільшені або зменшені пропорційно частині другого виду і вимог до нього згідно з таблицею 4.1.

В особистих змаганнях та при змаганнях зв'язок мінімальні вимоги до дистанцій відповідного класу за протяжністю та розрахунковим часом (табл. 4.14) повинні бути знижені вдвічі.

*Проходження дистанції.* Проходження дистанції змагань є подолання дистанції всіма учасниками змагань від старту до фінішу через певні пункти страхівки з виконанням Умов подолання дистанції.

Умови визначають особливості подолання дистанції, які уточнюються при роз'ясненні та/або демонстрації проходження в цілому чи окремих її ділянок.

Роз'яснення проходження дистанції, що є доповненням до Умов, стенографуються або записуються на диктофон, оформлюються протоколом і доводяться до відома учасників до початку прийому заявок з тактики.

При проведенні змагань не вище V рангу і на дистанціях не вище II класу складності допускається доводити Умови учасникам усно та не складати протокол роз'яснення проходження дистанції.

Час запрошення на старт визначається моментом виклику учасників в передстартову зону. Умовами оговорюють час на

перевірку спорядження та час на підготовку учасників до виступу.

Старт і фініш на дистанції визначаються Умовами.

Дистанція може проходитись з контрольним вантажем (до 10 кг на одного учасника), конкретна вага якого визначається Положенням про змагання або Умовами. Розподіл контрольного вантажу між учасниками довільний чи відповідно до Умов.

Окремі маршрути або спецприйоми можуть бути обов'язковими для проходження або виконання, а також бонусними (заохочувальними) або рекомендованими.

*Заявка з тактики.* Необхідність складання заявок з тактики (далі – Заявка) і вимоги до неї визначаються Умовами. Заявка може передбачати описову частину проходження окремих маршрутів або виконання спецприймів.

Описову частину Заявки складають у відповідності з вимогами Умов на бланку, який заповнюють відповідно до зразка. В Заявці можуть бути відображені для окремих ділянок або для проходження дистанції в цілому способи: руху учасників, виконання спецприймів, транспортування контрольного вантажу або умовного потерпілого та інше.

Схема дистанції надається суддівською колегією у вигляді малюнка чи фотографії або складається учасниками самостійно. На ній можуть бути зазначені межі дистанції, окремих ділянок або маршрутів, зони обмежування та розмежування, місця старту і фінішу, пункти зміни ведучого, страховки та проміжної страховки, закріплення навісної переправи та поліспасти, а також інші контрольні пункти.

На схемі дистанції учасники відповідно до вимог Умов зазначають окремі пункти, які передбачено використовувати, місця передбаченого застосування відповідних технічних засобів і виконання спецприймів, тощо.

Для позначення на схемах застосовують умовні позначки, запропоновані суддівською колегією. Додаткові позначки команд розшифровуються.

Заявки подаються до суддівської колегії після роз'яснення та/або демонстрації дистанції у терміни, обумовлені суддівською колегією змагань.

*Забезпечення безпеки на дистанції.* Підготовку дистанції до змагань проводить під керівництвом начальника дистанції спеціальна бригада, укомплектована кваліфікованими суддями та спортсменами.

Начальник дистанції разом з заступником Головного судді з безпеки повинні особисто перевірити надійність обладнання усіх суддівських пунктів, постійно контролювати їх стан під час проведення змагань та вживати негайні заходи щодо усунення причин, які можуть призвести до нещасного випадку.

Ділянка рельєфу, яка використовується для обладнання дистанції (полігон), не повинна знаходитись у місцях, де є небезпека,

пов'язана з можливістю обвалів, сходу лавин та селевих потоків, падіння каміння, наявності прихованих тріщин тощо.

Полігон необхідно очистити від предметів, які вільно лежать або нетривкі (каміння, шматки льоду), а якщо це неможливо – встановити навколо них зону обмеження у вигляді суцільної лінії.

Ділянка річки, обрана для подолання водної перешкоди, повинна мати зручні та безпечні підходи до місць початку та закінчення переправи, та безпечно для броду дно.

По річці нижче від місця переправи вбрід повинен бути обладнаний пункт перехоплювання.

Місця старту, фінішу та передстартова зона повинні мати достатні розміри для розміщення учасників змагань з контрольним вантажем і спорядженням.

Місця для глядачів та підходи до них повинні бути позначені і, по можливості, огорожені. Їх розташування повинне виключати можливість падіння на глядачів уламків каміння, льоду та речей, які випадково або навмисно скинуті з дистанції учасниками або суддями.

Пункти, які використовують учасники для проходження дистанції, а саме: страховки і самостраховки, закріплення і нарощування вірьовки, пересадки і перестьобування, початку спуску тощо, облаштовуються або оговорюються лише службою дистанції.

Відповідальність за відповідність Положенню вікового складу, медичного контролю, страхування, належну технічну і фізичну підготовку учасників, необхідну для технічно грамотного та безаварійного виступу на відповідних змаганнях, несе представник команди.

Усі учасники, які знаходяться на дистанції, повинні бути в касках та забезпечені верхньою суддівською чи командною страховкою або знаходитися на самостраховці, за винятком окремих ділянок, обумовлених Умовами.

Закріплення суддівської страховки до учасника і зняття її виконується під контролем суддів у пунктах, визначених Умовами.

Суддівська страховка не повинна заважати або допомагати учаснику при подоланні дистанції, а також торкатись небезпечних ділянок рельєфу.

Стежити за належним положенням суддівської страховки під час подолання дистанції зобов'язані самі учасники.

Забороняється використовувати обладнання дистанції, не передбачене для її проходження, та вірьовку верхньої командної страховки для підйому (витягування) або спуску учасника при проходженні дистанції.

Усі учасники змагань повинні бути забезпечені: індивідуальною страховочною системою, яка складається із зблокованих поясу грудної обв'язки з наплічними лямками та поясу бесідки з лямками під стегна або конструктивно складати єдину систему; захисною каскою з номером учасника і літерою «К» у капітана; єдиною, по

можливості, формою, яка повинна закривати лікті та коліна, а також іншим спорядженням, визначеним Положенням і Умовами.

Основні вимоги до спорядження наступні:

- основна мотузка повинна бути страхувально-рятувального типу та мати діаметр не менше ніж 10 мм і не мати пошкоджень;
- усі елементи страхування, самострахування і з'єднань (блокування) мають бути виконані із основної мотузки або матеріалу такої ж міцності;
- захисна каска повинна бути обладнана амортизатором, ременем для підборіддя та закріплена до страхувальної системи учасника.

Усе спорядження, яке учасники беруть з собою на дистанцію, повинно бути перевірено технічною комісією та разом з дозволом технічної комісії, повинне бути представлено для контролю судді при учасниках.

Відповідальність за якість та безпечне використання командного та особистого спорядження учасників несе представник команди або самі учасники.

Усі судді, які обслуговують дистанцію, повинні бути в захисних касках і там, де це необхідно за умов безпеки, бути на страховці або самостраховці. За недодержання вимог техніки безпеки винні судді відсторонюються від суддівства за рішення головного судді змагань.

При розташуванні дистанцій на висотах понад 4000 м, у Положенні повинні бути вказані додаткові вимоги до учасників команд щодо висотної акліматизації.

*Таблиця штрафів.* Штрафні бали за порушення техніки руху і страховки (самостраховки), а також за зміну заявленої тактики наведені в таблиці 4.15.

*Таблиця 4.15.*

№	Назва порушень та помилок	Штраф
	<b>I. Порушення техніки</b>	
	<b>A. Техніка страховки</b>	
1	Втрата страховки (командної або суддівської)	Зняття
2	Перервана страховка (командна або суддівська)	5 балів
3	Неправильна страховка	3 бали
4	Пропуск точки проміжної страховки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- двох підряд</li> <li>- однієї або не обладнаної</li> <li>- однієї невірної обладнаної</li> </ul>	Зняття 5 балів 3 бали
5	Вихід на «маятник»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- на небезпечний «маятник»</li> <li>- наближення до небезпечного «маятника»</li> <li>- початок виходу на «маятник»</li> </ul>	Зняття 5 балів 3 бали
	<b>Б. Техніка руху</b>	
6	Зрив верхнього з зависанням на суддівській страховці	Зняття

№	Назва порушень та помилок	Штраф
7	Втрата на дистанції: - контрольного вантажу - каски захисної - спорядження основного* - іншого спорядження	Зняття Зняття 10 балів 1 бал
8	Вихід за обмеження	Зняття
9	Використання опори за обмеженням	10 балів
10	Використання суддівського спорядження	10 балів
11	Неправильне виконання технічного прийому	5 балів
<b>II. Зміна тактики</b>		
1	Повна зміна заявлених маршрутів або спецприймів	Зняття
2	Зміна маршруту (спецприйому) або способу його проходження (виконання)	5 балів
3	Зміна способу або порядку транспортування контрольного вантажу	3 бали
4	Зміна схеми технічного прийому, місця його застосування або технічних засобів	7 балів
5	Відхилення від заявленого часу (за 1 %)	0,2 бали
6	Загальне враження	1 ÷ 5 балів

*\*) До основного спорядження відносяться несучі та страхувальні мотузки.*

*Визначення результатів змагань.* При проведенні змагань за компілятивною системою результати виступів визначаються сумою балів за час проходження дистанції та штрафних балів за порушення техніки і зміну тактики, а також за відхилення фактичного часу подолання дистанції від заявленого.

Більш високе місце при проведенні змагань за компілятивною системою посідають ті з учасників змагань, які за результатами виступів мають меншу суму балів.

При проведенні змагань за бонусною системою результати виступів визначаються як різниця між сумою набраних балів, отриманих за пройдені заявлені і незаявлені (зі знижкою) маршрути або виконані спецприйоми залежно від їх складності, способу руху і транспортування контрольного вантажу, та сумою штрафних (від'ємних) балів, отриманих за заявлені, але не пройдені маршрути або не виконані спецприйоми, за порушення техніки і Умов, а також з урахуванням перевищення (штраф) або економії (бонус) нормативного часу, встановленого суддівською колегією на проходження дистанції.

Більш високе місце при проведенні змагань за бонусною системою посідають ті учасники змагань, які набрали більшу суму балів.

Можлива інша система визначення результатів виступів, яка не суперечить діючим Правилам.

При проведенні змагань за бонусною системою, для збереження співвідношення кожного результату до результату переможця, перетворення результатів всіх виступів виконують таким чином:

- визначають загальну суму балів, набраних всіма командами (зв'язками, учасниками), які пройшли дистанцію ( $\Sigma B$ );
- послідовно ділять отриману суму ( $\Sigma B$ ) на кожний окремий результат ( $B_i$ ), помножуючи його на показник перетворення результатів ( $M$ ), який рекомендується приймати рівним 1 балу;
- отримане значення є перетвореним результатом ( $B_u$ ) виступу команди (зв'язки, учасника). Тобто перетворення результатів здійснюється за формулою:  $B_u = M \times (\Sigma B : B_i)$

Перерахунок часу у бали і навпаки рекомендується здійснювати при обох системах у співвідношенні 1 бал дорівнює 30 секундам. Однак, в залежності від тривалості часу проходження дистанції і завдань, які вирішують змагання, співвідношення між балами і часом може бути іншим, що необхідно оговорити в Умовах.

При проведенні на одній дистанції одночасно командних змагань та змагань зв'язок, окремих учасників результат команди визначається сумою балів, набраних як окремими зв'язками, учасниками, так і командою в цілому.

Учасники змагань, які виконали нормативний мінімум вимог до дистанції даного класу складності (табл. 4.14), але не вклалися в загальний контрольний час, фінішують по особливим умовам, які до початку виступів суддівська колегія оговорює в Умовах.

При конкретному підбитті підсумків серед учасників змагань, які подолали дистанцію за скороченими (спрощеними) варіантами та належать відповідно до різних груп заліку або не мають заліку на окремих дистанціях, розподіл по групах та вагомість (пріоритетність) дистанцій визначається Положенням.

#### 4.3.8. Змагання з водного туризму

*Зміст змагань.* Змагання з водного туризму полягають у подоланні ділянки водного потоку (дистанції) з природними або штучними перешкодами та виконанні спеціальних завдань із загальної туристської підготовки.

Змагання з водного туризму можуть проводитися на таких дистанціях:

- слалом – коротка гонка з подоланням перешкод – воріт;
- спринт – коротка гонка;
- ралі – довга гонка ;
- рятувальні роботи;
- естафета.

Змагання з водного туризму можуть проводитися таких видів:

- командні;
- особисті;

- особисто-командні.

Змагання на всіх дистанціях, крім «Рятувальні роботи» та «Естафета» проводяться між судами одного класу.

На дистанціях «Рятувальні роботи» та «Естафета» проводяться тільки командні змагання.

Вид змагань та перелік дистанцій визначаються у відповідному Положенні про змагання.

Змагання на кожній з дистанцій «Слалом», «Спринт» та «Ралі» можуть бути самостійними лише для I та II класу дистанцій включно. Для III – V класу дистанцій змагання у «Слаломі», «Спринті», «Ралі» можуть проводитися лише за умови комплексного заліку результатів на цих дистанціях, які йдуть на присвоєння спортивних розрядів (звань).

*Класи суден.* Змагання можуть проводитися на таких туристських судах:

- каяк;
- байдарка;
- катамаран двомісний;
- катамаран чотиримісний;
- рафт;
- каное;
- інші.

При цьому туристські судна, які допускаються до змагань повинні мати розміри не менше:

- каяк одномісний – ширина 0,56 м, довжина не регламентується;
- байдарка двомісна – ширина 0,75 м, довжина 3.6 м, весло з двома лопастями;
- катамаран двомісний – ширина 1,6 м, довжина 3,5 м;
- катамаран чотиримісний – ширина 2,0 м, довжина 4,5 м.

Штучне збільшення розмірів суден не дозволяється.

Класи судів, які допускаються до змагань, визначаються у відповідному Положенні про змагання.

*Дистанції змагань.* Клас дистанції визначається швидкістю водного потоку, наявністю, щільністю та характеру природних перешкод, а для «Слалому» – кількістю воріт (табл. 4.16).

Таблиця 4.16.

Клас дистанції	Швидкість водного потоку на більшій частині дистанції, не менше (м/с)	Кількість воріт, не менше (в дужках – для катамаранів)
V	3.0	25 (22)
IV	2.5	24 (18)
III	2.0	18 (14)
II	1.5	15 (10)
I	–	10 (10)

Відповідність класу дистанції визначається суддею-інспектором цих змагань.

При постановці дистанції першочерговими є вимоги безпеки. Дистанція повинна бути посильною і не включати нездоланні елементи. При постановці дистанції необхідно враховувати особливості типів суден та кваліфікацію учасників змагань.

Глибина та ширина відрізка ріки на дистанції мають бути достатніми для вільного проходження суден.

Допускається логічно обґрунтоване об'єднання кількох різних видів в одну дистанцію.

*Вимоги до обладнання дистанції.* На дистанціях змагань обладнуються місця старту та фінішу, які повинні відповідати таким вимогам:

- на березі ріки (водоймища) повинен бути майданчик для розміщення суден, учасників, суддів, глядачів, безпечні місця для спуску та підйому суден;

- стартові та фінішні ворота повинні бути нерухомими та помічені відповідно написами «Старт» та «Фініш».

*Дистанція «Слалом»:*

1. На дистанції «Слалом» встановлюються штучні перешкоди – ворота, які утворюються двома вертикально підвішеними над водою віхами. Довжина віхи – не менше 180 см, діаметр – 3,0-3,5 см. Ширина воріт (між віхами) не менше: для байдарок, каяків та каное – 120 см, для катамаранів – 280 см. В окремих випадках допускається встановлення однієї віхи.

2. Нижні кінці віх повинні бути розташовані на відстані 10-20 см над рівнем води та не розгойдуватися від течії.

3. Ворота нумеруються в порядку їх проходження.

4. Таблички з номерами воріт або літерою «Т», що означає «Ворота часу», повинні мати розмір 30х30 см. Цифри номерних знаків та літера «Т», мають бути нанесені чорною фарбою на жовтому або білому фоні. Цифри повинні мати висоту 20 см і ширину лінії 2 см. З протилежного боку таблички цифри або літера «Т» закреслюються по діагоналях червоними лініями шириною 2 см. Таблички підвішуються ззовні воріт біля верхніх кінців віх з ближнього до попередніх воріт або правого боку в такому порядку: номер воріт, табличка з літерою «Т». Для прямих воріт або воріт зворотного ходу чільна сторона таблички з номером розташовується з боку проходження воріт.

5. Ворота прямого ходу являють собою дві віхи, що пофарбовані по довжині у вигляді перемежованих одна віха червоно-білих, інша – зелено-білих кілець.

6. Ворота вільного ходу являють собою дві віхи, що пофарбовані по довжині у вигляді перемежованих зелених та білих кілець.



7. Ворота зворотного ходу являють собою дві віхи, пофарбованих у вигляді червоних та білих пережегованих кілець. В усіх випадках ширина кілець має бути 20 см і нижнє кільце обов'язково має бути білим.

8. Максимальна довжина дистанції складає: для байдарок, каяків та каное – 800 м; для катамаранів та рафтів – 1200 м.

*Дистанції «Спринт» та «Ралі»:*

1. Довжина дистанції «Спринт» – від 300 м до 5000 м, «Ралі» – до 50 км.

2. На окремих ділянках дистанції можуть розміщуватися знаки, які несуть додаткову інформацію: попереджують, регламентують лінію руху тощо.

3. Учасникам можуть видаватися лоції, карти, схеми.

*Дистанція «Рятувальні роботи»:*

1. Змагання на дистанції «Рятувальні роботи» проводяться на відрізьку ріки довжиною 100 – 500 м.

2. Для визначення зон виконання певних спеціальних завдань застосовуються обмежуючі створи, точкові орієнтири, що можуть визначати зони перевероту судна, рятувальних робіт, фініш та ін. В якості створів, які обмежують зони виконання спеціальних завдань, можуть застосовуватися берегові орієнтири, ворота необхідної ширини. Для фінішу змагань визначається промарковане місце на березі вище граничного рубежу. В кінці дистанції «Рятувальні роботи» встановлюється гранична межа (рубіж), створ якої помічається по обидва боки потоку.

*Дистанція «Естафета»:*

1. Змагання на дистанції «Естафета» проводяться на відрізьку ріки довільної довжини.

2. Послідовність стартів екіпажів різних класів суден визначається Положенням про змагання або Головною суддівською колегією змагань (ГСК).

*Старт.* В змаганнях з водного туризму застосовуються старти:

- роздільний, при якому екіпажі (команди) стартують поодиноці з визначеним часовим інтервалом;
- командний, при якому одночасно стартують екіпажі однієї команди;
- загальний, при якому одночасно стартують усі команди (екіпажі).

Послідовність старту екіпажів (команд) визначається жеребкуванням в кожному класі суден, час старту – за стартовим протоколом.

Екіпаж (команда), що спізнився на старт, до даної спроби не допускається.

*Проходження дистанції.* Для проходження дистанцій «Ралі», «Спринт», «Естафета», «Рятувальні роботи» екіпажу (команді) дається одна спроба. Для проходження дистанції «Слалом» дається декілька спроб, краща з яких є заліковою.

*Слалом:*

1. Лінією воріт називається відрізок умовної прямої, що з'єднує по воді проекції вертикальних віх. При наявності лише однієї віхи лінія воріт визначається у відповідності до напрямку перекладини воріт, віхою на березі і т. ін.

2. Ворота проходяться відповідно до маркування:

- ворота прямого ходу – червоно-біла віха повинна розташовуватися ліворуч від гребця, зелено-біла – праворуч;
- ворота вільного ходу – порядок проходження довільний, але за напрямком потоку;
- ворота зворотного ходу – проходяться проти напрямку потоку.

3. Початком взяття воріт вважається перетин лінії воріт корпусом весляра (голова-плече) чи будь-який дотик віхи.

4. Кінцем взяття воріт вважається:

- вихід судна з лінії воріт після перетину її хоча б одним веслярем;
- початок взяття будь-яких наступних воріт, або перетнута лінія фінішу.

5. Проходження воріт екіпажем судиться між початком і кінцем взяття воріт. При відсутності початку взяття ворота вважаються такими, що не пройдені. Навмисне відкидання віхи веслом з метою проходження воріт не судиться, якщо корпус весляра і судна були в створі воріт.

6. Проходження кожних воріт судиться один раз.

7. Порушенням маркування воріт вважається:

- вихід судна з лінії воріт в зворотному напрямку до того, як судно вийшло з лінії воріт в правильному напрямку;
- якщо в момент перетину лінії воріт першим веслярем розташування судна не відповідає маркуванню даних воріт;
- перетин лінії воріт в зворотному напрямку будь-яким веслярем після того, як лінію воріт було ним перетнуто в правильному напрямку, але до виходу судна з лінії воріт;
- перетин лінії воріт з протилежної сторони від зазначеного на схемі напрямку руху та маркування воріт.

8. В командних змаганнях можуть застосовуватися «Ворота часу» (зв'язки воріт). Час проходження командою «Воріт часу» (зв'язки воріт) фіксується і не може перевищувати встановленого інтервалу контрольного часу. Відлік часу здійснюється від початку взяття воріт першим екіпажем до кінця взяття воріт останнім екіпажем команди (для зв'язки воріт – відповідно між початком взяття перших воріт і кінцем взяття останніх).

9. У разі перевероту судна при проходженні дистанції «Слалом» (крім ескімоського) дана спроба екіпажу не зараховується. Екіпаж повинен вжити всіх заходів для звільнення дистанції змагань і виходу на берег.

10. Для ознайомлення учасників змагань з порядком проходження дистанції може проводитися пробний заїзд без фіксації результату. Змагання на дистанції може відкривати досвідчений екіпаж, що не бере участі в змаганнях.

*Дистанції «Спринт» та «Ралі»:*

1. Змагання на дистанціях «Спринт» та «Ралі» можуть включати виконання спеціальних завдань. Спеціальними завданнями можуть бути:

- орієнтування;
- проходження складних перешкод, тощо.

2. На дистанції «Ралі», «Спринт» можуть встановлюватися приховані контрольні пункти для фіксації часу між проходженням першого і останнього екіпажу команди (при командному старті). Контрольний інтервал часу, та штраф за його перебільшення визначається Положенням про змагання або за рішенням ГСК змагань.

3. Під час проходження дистанції учасники змагань можуть проводити додатковий огляд дистанції з берега. В особливо складних місцях дистанції може організуватися проміжний фініш для огляду перешкод.

4. При перевероті або пошкодженні судна екіпаж може продовжувати проходження дистанції за умови ліквідації аварії власними силами.

*Дистанція «Рятувальні роботи»:*

1. Змагання на дистанції «Рятувальні роботи» полягають у ліквідації «аварії» екіпажу у водному потоці, доставку «потерпілих», їх судна та спорядження на обумовлене місце (на судно, берег, до берега, суводі). «Потерпілими» можуть бути екіпаж судна, зазнавши перевероту, окремі учасники, манекени.

2. Умови проведення змагань (лінія руху, послідовність дій команди, засоби страхування, умови відліку часу) визначаються у Положенні про змагання або Умовах проведення змагань. «Потерпілі», спорядження і судно мають бути доставлені в визначене місце. Перетин граничної межі (рубежу) веде до зняття команди з дистанції.

3. Для проведення рятувальних робіт використовуються такі засоби страхування:

- з судна на плаву;
- з берега (рятувальним кінцем, корабличком, «живцем» і т. ін.);
- прийоми самострахування.

*Випередження:*

На дистанції «Спринт» та «Ралі» екіпаж повинен поступитися дорогою іншому екіпажу, який наздогнав його і вимагає «Дорогу!».

На дистанції «Слалом» екіпаж повинен поступитися дорогою іншому екіпажу, який наздогнав його і вимагає «Дорогу!» тільки за

умови, що наздоганяючий екіпаж стартував пізніше, проходив дистанцію згідно із маркуванням воріт (належним чином), та суддя на воротах підтвержує вимогу «Дорогу». Екіпаж не повинен заважати попередньому якщо той почав взяття воріт.

Якщо екіпажу при проходженні дистанції заважав інший екіпаж або об'єктивні причини, то з дозволу головного судді змагань, екіпаж, якому заважали, має право на перезаїзд.

*Фініш.* Екіпаж вважається таким, що закінчив спробу, коли корпус останнього весляра та судно належним чином перетнули лінію фінішу.

При командному старті – фініш фіксується, коли корпус останнього весляра та судно останнього екіпажу команди, перетнули лінію фінішу.

У змаганнях на дистанції «Рятувальні роботи» фініш фіксується по виходу останнього учасника команди із спорядженням або без нього у визначене місце.

При проведенні ручного хронометражу, результати вносяться в протоколи з точністю до 0,1 секунди. При проведенні фотохронометражу – з точністю, яку дозволяє забезпечити апаратура.

*Штрафи.* На дистанції «Слалом» :

1. Підтоплення корпусу судна під віхи воріт, без їх торкання не штрафується.

2. При проходженні воріт, в залежності від характеру помилок, нараховуються такі штрафні очки:

- “0” – перетин лінії воріт усіма веслярами відповідно маркуванню воріт без дотику віх;

- “2” – перетин лінії воріт усіма веслярами судна відповідно маркуванню з одним або кількома дотиками до обох віх воріт;

- “20” – при перетину лінії воріт половиною екіпажу;

- “50” – перетин лінії воріт менше половини екіпажу; не проходження воріт (коли зафіксовано початок взяття наступних воріт); порушення маркування воріт; ескімоський переворот в воротах при перетині веслярами лінії воріт, навмисне відкидання віхи воріт з метою проходження воріт, коли корпус учасника або судно не знаходиться у створі воріт.

3. На кожних воротах фіксується максимальний штраф (не більше 50 очок на одних воротах).

4. При проходженні воріт (зв'язки воріт) часу ГСК змагань може встановлювати штраф до 50 очок за перевищення інтервалу часу, встановленого для проходження даних воріт (зв'язки воріт) часу.

5. В змаганнях на дистанції «Рятувальні роботи» встановлюються наступні штрафи:

- за проходження обмежуючих воріт застосовуються штрафи на воротах згідно з ч.1);

- за загублене спорядження (10 очок – за кожен предмет, 50 очок – за судно). Спорядження вважається загубленим, якщо воно, на момент фінішу команди знаходиться поза обумовленою зоною;

- за «втрату» учасника змагань та перетин граничного рубежу команда знімається з дистанції.

*Сигналізація.* Судді на воротах, для оповіщення старших суддів, учасників і глядачів щодо розміру штрафу на воротах, користуються сигнальними жезлами. Жезл являє собою диск діаметром 30 см або квадрат із стороною 30 см зі зрізаними кутами і ручкою для тримання.

Жезли з обох боків мають цифри і пофарбовані в кольори: “0” – білий, “2” – жовтий, “20” – синій, “50” – червоний. Цифри повинні мати висоту і ширину відповідно 20 і 10 см, ширина лінії – 2 см. Колір цифри повинен бути контрастним до кольору диску.

При завершенні суддівства воріт суддя піднімає та показує відповідний до штрафу, отриманому екіпажем на даних воротах, жезл старшому судді на воротах, учасникам, глядачам.

*Незалік.* Екіпаж (команда) не отримує заліку у спробі:

- при запізненні на старт;  
- при перевероті судна на дистанції «Слалом» (крім «ескімоського» перевероту);

- якщо спорядження чи судно не пройшли технічну комісію, або в них після проходження технічної комісії були внесені зміни, що суперечать даним Правилам;

- в момент фінішу на дистанції не весь екіпаж знаходився на судні або судно було в перевернутому стані;

- при перетині граничного рубежу на дистанції «Рятувальні роботи» хоча б одним з учасників;

- учасникові (екіпажу) або його судну при проходженні дистанції була надана будь-яка стороння допомога;

- за порушення вимог, що зазначені в цих Правилах або Положенні про змагання.

Порушення приписів Правил за рішенням ГСК змагань, може бути підставою для незаліку екіпажу (команді) даної спроби. Невиконання вимог Правил підтверджує старший суддя на воротах.

*Вимоги до безпеки.* До змагань допускаються судна лише у технічно справному та безпечному стані. Конструкція судна та його вузлів повинна давати змогу учаснику легко залишити судно і не травмувати учасників.

При проходженні дистанцій змагань кожен учасник повинен бути у застібнутій касці, рятувальному жилеті достатнього об'єму, без довгих мотузок. Одяг повинен закривати тулуб, плечі, руки по лікті, ноги – до взуття.

Байдарка, каяк та каное повинні містити достатню додаткову плавучість та мати обв'язку (байдарка) або страхуючі петлі. Інші суда повинні бути оснащені рятувальними кінцями.

Положенням про змагання або Умовами можуть визначатися додаткові вимоги безпеки щодо спорядження учасників та обладнання суден.

*Час проходження дистанції.* Час проходження дистанції визначається:

- у гонці екіпажів з моменту старту до моменту фінішу екіпажу;
- у командній гонці з моменту старту першого до моменту фінішу останнього екіпажу команди.

*Визначення результатів.* Результати змагань визначаються як у командному, так і в особистому заліку на дистанціях, що регламентується Положенням про змагання.

Змагання на дистанціях III – V класу проводяться в комплексному заліку всіх дистанцій, окрім дистанції «Рятувальні роботи».

Результат екіпажу в спробі на дистанції «Слалом» та «Рятувальні роботи» визначається як сума часу проходження траси і штрафних очок. При підрахунку штрафні очки переводяться у штрафний час (одне очко відповідає одній секунді).

Результат команди (екіпажу) на дистанції «Слалом» визначається по результату кращої з залікових спроб. Краще місце присуджується команді (екіпажу), що має менший результат. При рівності результатів перевага віддається команді (екіпажу), що має менший штрафний час. У випадку рівності штрафного часу вище місце посідає команда (екіпаж), яка стартувала раніше.

При рівності результатів на дистанціях «Спринт» та «Ралі» перевага надається команді (екіпажу), що стартував раніше.

Якщо змагання складаються з дистанцій, що суттєво відрізняються за часом та умовами проходження, то Положення про змагання може встановлювати визначення особистого загального результату окремо у кожному класі суден за сумою місць, що посів екіпаж на всіх дистанціях змагань. У разі рівності цієї суми перевага віддається екіпажу, який має більше вищих місць. У випадку рівності місць перевага надається екіпажу, який має кращий результат на дистанції «Слалом». При відсутності у програмі змагань дистанції «Слалом» та рівності результатів перевага надається екіпажу, який має найменшу суму відносних результатів до результату переможця на цих дистанціях.

Для присвоєння спортивних розрядів та звань розраховується відносний результат ( $V_n$ ) учасника у балах за формулою:  
 $V_n = (P_n / P_{\square}) \times 100\%$ ,

де  $P_n$  – час екіпажу, результат якого визначається,

$P_{\square}$  – час екіпажу, що зайняв перше місце.

Загальний відносний результат учасника (екіпажу) у комплексному заліку, це середне-арифметичне відносних результатів

залікових дистанцій, який визначає спортивну кваліфікацію спортсмена, виконану ним на цих змаганнях.

Місця команд у загальному заліку визначаються сумою місць, зайнятих ними на окремих дистанціях змагань. У разі рівності цієї суми перевага віддається тій команді, яка має більше вищих місць. У випадку рівності цього показника, перевага надається команді, яка має кращі результати на дистанції «Слалом». При відсутності у програмі змагань дистанції «Слалом» та рівності результатів перевага надається команді, яка має найменшу суму відносних результатів до результату переможця на цих дистанціях.

Результати на дистанціях «Рятувальні роботи» та «Естафета» враховуються тільки в командному заліку.

Команди, що не мають повного заліку (екіпаж – повного числа залікових спроб на даній дистанції змагань), займають місця після команд з повним заліком (екіпажів – залікових спроб).

Розподіл місць обумовлюється в Положенні про змагання.

#### 4.3.9. Змагання з велосипедного туризму

*Зміст змагань.* Змагання з велосипедного туризму (ТВелТ) полягають у проходженні дистанцій, прокладених як по дорогам з твердим або ґрунтовим покриттям, так і на пересіченій місцевості з природними та штучними перешкодами, а також у виконанні спеціальних додаткових етапів – (ДЕ).

Змагання проводяться на дистанціях: «Велоралі» – командні змагання; «Фігурне водіння велосипеда», «Велокрос», «Тріал» – особисті змагання з можливим командним заліком.

Фігурне водіння велосипеда, велокрос, та тріал можуть бути самостійними дистанціями на змаганнях з дистанціями I та II класу, а для дистанцій III – V класу – за умови їх об'єднання в одну «Комплексну дистанцію».

*Класифікація змагань.* В залежності від складності, дистанції поділяються на 5 класів з перешкодами, що відповідають технічно складним ділянкам велосипедних походів (табл. 4.17).



Таблиця 4.17.

Клас дистанцій змагань	Вантаж на одного учасника, чоловіка (жінку) кг.	Велоралі			Фігурне водіння		Велокрос	Тріал
		Протяжність км. не менше	Загальний набір висоти, м,* не менше	Додаткових етапів, не менше	Кількість фігур, не менше	Відстань між фігурами, м.	Кількість перешкод на одному колі, не менше	Кількість перешкод, не менше
V	16 (12)	50	800	12-14**	11	3 - 3,5	7	7
IV	12 (9)	40	600	10-11**	9	3 – 4	6	6
III	8 (6)	30	400	8-9***	7	3 – 4	5	5
II	6 (5)	20	200	5-7***	6	4 – 5	4	4
I	4 (3)	10	100	4-5***	5	5 - 6	3	3

Примітка:

\* – при меншій набраній висоті (на кожні не повні 100 м) додається по одному додатковому етапу до максимальної їх кількості;

\*\* – обов'язкові етапи: 3.17.4.1(1); 3.17.4.1(2); 3.17.4.1(19);

\*\*\* – обов'язкові етапи: : 3.17.4.1(1); 3.17.4.1(2).

Склад команд може бути чоловічим, жіночим або змішаним, про що зазначається в Положенні про змагання. Мінімальний склад команди на дистанціях: I-II класів – 2 учасника; III-V класів – 4 учасника.

По часу проведення змагання можуть бути тільки денними.

*Проходження дистанцій.* Загальні положення для всіх дистанцій.

1. Проходження дистанцій полягає в подоланні всіх етапів з виконанням вимог, обумовлених в цих Правилах, Положенні про змагання та Умовах їх проведення.
2. До змагань допускаються будь-які велосипеди з базою (відстань між втулками колес) не менш 980 мм і багажниками для перевезення вантажу. Наявність заднього багажника – обов'язкова.
3. На кожній дистанції (етапі) суддівська колегія може встановлювати оптимальний та контрольний час проходження. Розрахунок опти-мального та контрольного часу визначається суддівською колегією з урахуванням класу змагань і конкретних погодних умов. За перевищення контрольного часу або не проходження дистанції (етапу) команда (учасник) отримує час останньої команди (учасника) плюс штраф одна хвилина за кожний неподоланий етап. За перевищення



оптимального часу накладаються штрафні бали у відповідності до цих Правил.

4. Особливості проходження дистанції обумовлюються, при необхідності, Умовами проведення змагань і уточнюються при роз'ясненні або демонстрації проходження дистанції чи окремих її етапів.
5. Вважається, що учасник пройшов дистанцію, якщо переднє колесо його велосипеда торкнулося лінії фінішу.
6. Падінням учасника вважається ситуація, коли учасник торкається землі коліном або будь-якою частиною тіла вище колін.
7. Падінням велосипеда вважається ситуація, коли велосипед торкається землі своїми частинами крім коліс та педалей.
8. На автошляхах, де під час проведення змагань не був перекритий рух транспортних засобів, учасники змагань керуються Правилами дорожнього руху.

*Дистанція «Велоралі»:*

1. Велоралі полягає у проходженні дистанції по легенді та за графіком, в якому обумовлені час руху або швидкість між контрольними пунктами (КП), та у виконанні чи подоланні ДЕ. Дистанція може складатися з одного або кількох кіл. Перелік ДЕ розміщений нижче по тексту.
2. Всі контрольні пункти чітко позначаються табличкою з відповідним номером і назвою.
3. За годину до часу свого старту команда отримує контрольну картку з маршрутною схемою.  
Картка – основний документ велоралі, підтверджує проходження дистанції та етапів командою. До неї заносяться відомості про час проходження дистанції та етапів. Проходженням КП вважається момент подання контрольної картки у руки судді учасником команди. Весь склад команди повинен знаходитися в зоні збору. За самовільне внесення учасниками записів та виправлення, а також втрату картки, команда отримує час останньої команди плюс штраф 10 хвилин. Маршрутна схема являє собою нитку маршруту, на якій вказуються місця знаходження КП, їх орієнтири, відстань між ними, дані про ДЕ, перерви в русі та інші відомості про маршрут. Маршрутна схема видається у вигляді легенди – короткого пояснювального тексту у вигляді таблиці, умовних знаків (топографічних) і стрілок, які визначають напрямок руху.
4. Вантаж на дистанції «Велоралі» може розподілятися між учасниками команди довільно. На усіх інших дистанціях вантаж, у відповідності до табл. 1, кожний учасник транспортує індивідуально на багажниках свого велосипеда.

5. Загальний результат на дистанції «Велоралі» визначається сумою часу перебування на деяких етапах та штрафами, переведеними у часовий вимір.

*Дистанція «Фігурне водіння велосипеду».* Дистанція фігурного водіння велосипеду полягає в проходженні фігур, що розташовані на майданчику з ґрунтовим або твердим покриттям, у будь-якій послідовності. Обов'язковими фігурами для дистанцій усіх класів є: вісімка, гойдалка, колія, стоп-лінія. Довжина всієї дистанції – близько 100 м.

*Дистанція «Велокрос».* Велокрос – це дистанція з штучними та природними перешкодами, загальною довжиною не менше 1 км, яка може складатися з одного або декількох кіл.

*Дистанція «Тріал».* Тріал являє собою дистанцію довжиною 100-200 м з природними та штучними перешкодами (крутий схил; яр; піщані; заболочені та інші важкопрохідні ділянки; струмки; калюжі; стовбури дерев, що лежать, тощо) по вузькому коридору (до 1,5м), утвореному природними і штучними обмеженнями (стрічки між деревами або стійками тощо).

*Рекомендовані ДЕ і перешкоди.* Даний перелік ДЕ і перешкод наведено за видами дистанцій, проте, деякі перешкоди однієї дистанції можуть бути включені в інші дистанції.

*Додаткові етапи на дистанції «Велоралі».*

1) *Правила дорожнього руху.*

*Завдання виконується всіма учасниками окремо. Кожний витягає картку з питаннями по дорожнім ситуаціям і дає відповідь.*

Штрафується (по 3 бали) кожна невірна відповідь, підказка іншим учасником. Час усіх відповідей йде за рахунок часу між контрольними пунктами.

2) *Надання першої долікарняної допомоги. Орієнтовний перелік травм:* 1. Кровотечі. 2. Проникаюче поранення грудної клітини. 3. Проникаюче поранення черевної порожнини. 4. Травма черепа. 5. Перелом ключиці. 6. Перелом ребер. 7. Пошкодження хребта. 8. Перелом тазу. 9. Перелом плеча. 10. Перелом передпліччя. 11. Перелом стегна. 12. Перелом гомілки. 13. Перелом щиколотки. 14. Розтягнення і розрив зв'язок. 15. Вивихи. 16. Термічні опіки. 17. Переохолодження. 18. Тепловий, сонячний удар. 19. Ураження блискавкою. 20. Утоплення. 21. Гірська хвороба. 22. Гостра серцево-судинна недостатність, непритомність. 23. Зупинка серця та дихання. 24. Шок. 25. Харчові отруєння. 26. Простудні захворювання (запалення легенів). 27. Укуси комах, плазунів, звірів.

*Завдання виконується всіма учасниками окремо. Кожний витягає картку з назвою умовної травми і дає відповідь.*

Штрафується (по 3 бали) кожна невірна відповідь, підказка іншим учасником.

3) *Кріплення та перевезення вантажу.* Завдання проводяться безпосередньо на старті дистанції велоралі після етапів «Правила

дорожнього руху» та «Надання першої долікарняної допомоги» в рахунок часу між контрольними пунктами. Після сигналу «Старт» учасники підносять вантаж до велосипедів, що знаходяться на відстані 8-10 м у напрямку подальшого руху, закріплюють його на задніх багажниках та транспортують до фінішу. Можлива перевірка ваги на будь-якому КП дистанції. Штрафується втрата вантажу (2 бали за кожний неповний кілограм).

4) *Встановлення намету.* Етап виконується на час (у секундах). Намет суддівський. Змагання полягають в розбиранні та складанні в чохол попередньо встановленого намету і деталей кріплення, а потім – встановленні намету до повної готовності. Неякісна установка намету виправляється командою за рахунок свого часу.

5) *Розпалювання вогнища.* Метою змагання є доведення до кипіння певної кількості води в суддівській посуді на вогнищі, розпаленому дровами. Фінішем є мить стабільного кипіння води. Приладдя для вогнища і дрова – суддівські. Кількість сірників не обмежується. Використання горючих рідин, вибухо-небезпечних і горючих речовин не допускається. Завдання виконується з врахуванням часу від старту до фінішу в секундах. Штрафується використання при розпалюванні одночасно більше 1-го сірника (по 1 балу за кожний додатковий сірник).

6) *Визначення азимуту.* Виконується по черзі кожним учасником. Компас суддівський. Штрафується (по 1 балу) відхилення на кожні  $\pm 3$  град. від істинного (дійсного) значення азимуту на вказаний суддею орієнтир. Час перебування на етапі – аналогічний з попереднім.

7) *Ремонт велосипеда.* Ремонт полягає у виправленні умовної поломки на вказаному суддею велосипеді. Всім командам призначається однаковий вид ремонту. Ремонт виконується інструментом команди. Перелік поломок: вісь переднього колеса, вісь педалі, вал каретки, спиця або ніпель, шатун, болт руля, гальмівна колодка, заміна камери колеса. Завдання виконується на час. Неповноцінність ремонту визначає суддя за рахунок часу команди. Фіксується час, витрачений командою на ремонт до остаточного виправлення дефектів (у секундах). Штраф аналогічно попередньому.

8) *Рух по бездоріжжю на велосипеді.* Дільниця довжиною не більше 100 м і шириною 1,5-2 м прокладається по бездоріжжю з природними перешкодами (пісок, болото, рови, брід, круті повороти тощо). Дистанція долається по черзі кожним учасником окремо. Штрафується кожен дотик ногою землі (по 1 балу), виїзд за обмеження і падіння учасника (велосипеду) – по 3 бала. Час перебування на етапі – аналогічно попередньому.

9) *Рух за графіком.* Графік руху задається швидкістю або часом (оптимальний час). Команда штрафується (по 2 бали) за кожну неповну хвилину запізнення на кожному етапі контролю. Випередження графіку не штрафується і не заохочується.

10) *Швидкісна дільниця*. Етап (довжина до 2 км) проводиться на дорозі з твердим покриттям або ґрунтовій дорозі, без перетину з автошляхами. Час перебування на етапі враховується у сек.

11) *Підйом вгору на велосипеді*. Довжина етапу – до 200 м, крутизна підйому – не більше 15 град (27%). Дистанція долається на велосипеді по черзі окремо кожним учасником.

12) *Спуск по схилу на велосипеді*. Довжина етапу до 100 м, крутизна схилу – не більше 20 град (36.5%). На ґрунтовому схилі прокладається дистанція спуску з 3-5 поворотами під кутом до 90°. Місця поворотів позначаються не менш як двома прапорцями і обмежувальними лініями шириною до 2 м. Дистанція долається по черзі окремо кожним учасником. Штраф і час виконання – аналогічно попереднім.

13) *Піщана дільниця*. Дільниця з піщаним покриттям з довжиною від 10 до 50 м (через 10 м, в залежності від класу дистанції).

14) *Колія*. Використовується дільниця шляху, що має колію глибиною 0,5-0,6 м, довжиною до 10 м та шириною до 0,6 м. Колія може бути наповнена водою та бути непрямою.

15) *Рух за азимутом*. Етап влаштовується між двома дорогами або стежками, що розташовані на відстані 200-500 м. На дорозі, що веде до фінішу, через 5-10 м встановлюються пронумеровані таблички. На старті етапу команді вказується азимут на один з орієнтирів. При виході на фінішну дорогу капітан записує в контрольну картку номер таблички, на яку вийшла команда. Штрафується відхилення від справжнього напрямку (по 1-му балу за кожний градус). Виправлення в контрольних картках штрафується у 10 балів.

16) *Орієнтування*. Етап полягає у визначенні свого місцезнаходження. На старті команда отримує спортивну карту з нанесеним місцем старту. На маркованій трасі вказуються контрольні пункти, знаходження яких треба відмітити на карті проколюванням голкою або відміткою кольоровим олівцем. Етап проходиться на час як рух за графіком. Крім відхилення від графіку штрафується відхилення відмітки КП на кожний 1мм зверх 2 мм – 3 бали, але не більше 10 балів, відсутність кожної відмітки – по 10 балів.

17) *Подолання броду на велосипеді*. Використовується ділянка струмка або річки шириною до 2 м, глибиною до 0,3 м, швидкість течії до 1 м/сек.

18) *В'язання вузлів*. Кожен учасник по черзі витягує картку з назвою одного з 7 вузлів і зав'язує вузол на суддівській вірьовці. Фіксується час у секундах, витрачений командою. Перелік вузлів: прямий, брамшкотовий, академічний, провідник (одним кінцем), подвійний провідник, булінь, удавка. Зразки вузлів повинні бути у судді для порівняння. Штраф за невірно зав'язаний вузол – 3 бали.

19) *Переправа через річку (яр) по колоді.* Довжина заздалегідь укладеної колоди – 5-8 м, діаметр – 25-30 см. Місце під колодою повинно бути очищено і звільнено від сторонніх предметів. Вірьовки застосовуються суддівські. Перешкода долається учасниками по черзі. Вантаж та велосипеди транспортуються по перилах окремо. Учасники переправляються по черзі з застосуванням страховки допоміжною вірьовкою. Фіксується час долаття етапу. Штрафи: неправильна страховка, супроводження – 3 бала; тимчасова відсутність страховки, супроводження – 5 балів; використання опори за обмеженням – 5 балів; зрив з зависанням на суддівській страховці – 5 балів; втрата основної мотузки або контрольного вантажу – 5 балів; залишене спорядження після закінчення етапу – 10 балів.

*Перешкоди на дистанціях велокрос і тріал.* Зміст перешкод на дистанціях велокрос і тріал полягає у подоланні їх, як і всієї дистанції, на велосипеді. Перешкоди мають коротку довжину (від 2 до 5 м). Перелік перешкод:

- вузький проїзд шириною до 1 м;
- крутий поворот під кутом 90°-120°;
- проїзд по канаві (перетин канави);
- переїзд через вал; - проїзд лабіринтом;
- крутий підйом; - крутий спуск;
- розворот у зворотній напрямок на обмеженій площі;
- проїзд по кам'яному завалу;
- переїзд через водяну перешкоду, ривчак або яр;
- заїзд на перешкоду типу «висока бровка» або «колода»;
- переїзд через закріплені колоди;
- заїзд або зїзд з перешкоди типу «сходи».

*Перешкоди для дистанції «Фігурне водіння велосипеда»:*

1) Щілина. На відстані 5-8 см (в залежності від ширини шини) один від одного встановлюються два плоских предмети висотою не більше 15 см. Учасник повинен проїхати між ними.

2) Змійка між стійками. Учасник проїжджає послідовно всі проїзди між 6 стійками висотою не менше 1,5 м, встановленими через 1,5 м одна від одної в одну лінію. Обмежувальні лінії проведені на відстані 1,5 м з обох боків від неї.

3) Коридор. Учасник проїжджає по коридору довжиною 10 м, шириною 0,7 м, утвореному розміткою і двома паралельними рядами стійок висотою 1,5 м, встановленими через 0,5 - 0,8 м.

4) Колія. Учасник проїжджає по колії довжиною 5 м і шириною 20 см, утвореною двома рядами обмежувачів через 0,5 м висотою до 15 см.

5) Коло. Учасник заїжджає через розрив шириною 1 м в коло діаметром 3 м, розвертається там і виїжджає через розрив назад. Забороняється відрив колес від землі. По розмітці кола

встановлюються обмежувачі у вигляді кеглів чи брусків висотою до 15 см через 0,5 м.

6) Вісімка. Фігуру утворюють два кола діаметром 3 м, що прилягають одне до одного. Учасник заїжджає у фігуру вздовж дотичної в перший розрив шириною 1 м, розвертається в першому колі потім в другому, вимальовуючи вісімку, і виїжджає через другий розрив.

7) Ворота. Учасник проїжджає через ворота шириною 0,9 м і висотою 1,2 м. Верхня перекладина воріт не закріплена і вільно лежить на стійках.

8) Кільце. На відстані 5 м одна від одної встановлюються дві стійки з кронштейнами, які закріплені на висоті 1,5 м від землі. На одній з стійок висить кільце (діаметром 20-30 см). Учасник знімає кільце однією рукою, береться цією рукою за руль перехоплює кільце і вішає його на кронштейні другої стійки іншою рукою.

9) Перенесення предмету. На землі на відстані 5 м одне від одного розмічені два кола діаметром 20 см. В одному з них встановлюється кегля (куб з ребром 8-12 см. або фішка відповідного розміру) висотою 15-20 см. Учасник, рухаючись на велосипеді, повинен переставити кеглю (куб, фішку) в друге коло.

10) Зигзаг. Фігура складається з п'яти прямолінійних відрізків шириною 80 см і довжиною по 3 м (по осі), з'єднаних під прямим кутом. По розмітці фігури встановлюються обмежувачі у вигляді кеглів чи т.п. висотою до 15 см. через 0,5 м.

11) Гойдалка. Учасник проїжджає по дошці (довжиною 2,5-3 м, шириною 20-30 см.), яка встановлена в центрі на опорі висотою 15-25 см і гойдається. Кінець дошки призначений для заїзду, повинен опускався вниз під дією власної ваги.

12) Змійка між фішками. Учасник проїжджає зигзаг між 6-8 фішками висотою 15 см, встановленими через 1,0-1,2 м одна від одної на одній лінії.

13) Стоп-лінія. Фініш. На землі розмічається квадрат, сторона якого дорівнює 1 м. На його дальній стороні розмічується білою фарбою лінія шириною 10 см, довжиною 1 м, яка є стоп-лінією. Учасник повинен зупинити велосипед так, щоб переднє колесо мало контакт зі стоп-лінією. Фінішем є дотик переднього колеса до стоп-лінії. Допускається дотик землі ногами в межах квадрату після зупинки велосипеду.

#### *Штрафи на дистанції «Фігурного водіння»:*

Штраф по 1 балу призначається: за збиття одної фішки, кеглі, стійки або їх об'їзд; кожен заїзд за обмежувальну лінію одним колесом; недоїзд до Стоп-лінії, кожен дотик ногою до землі, в т.ч. при недоїзді до стоп-лінії (поза межами квадрату); помилка при перевішуванні кільця.

За об'їзд якоїсь якоїсь частини фігури учасник отримує штраф за кожну фішку по 1 балу, але не більше 10 балів у сумі.

1. Штраф по 5 балів призначається: за виїзд двома колесами за обмежувальну лінію; за падіння; за переїзд стоп-лінії; за збиття планки фігури Ворота; за втрату кільця; за втрату предмету (п. 3.17.4.3(9)).
2. За об'їзд якоїсь фігури учасник отримує штраф 10 балів.

*Забезпечення безпеки на дистанціях.* Всі дистанції з велосипедного туризму учасники долають у шоломах або касках.

До змагань допускаються велосипеди лише в технічно справному стані. Відповідальність за технічний стан велосипедів несуть самі учасники.

Дистанції фігурного водіння, тріалу, кросу, а також окремі етапи ралі обладнуються в місцях, де відсутній (закритий) рух автотранспорту.

В місцях перетину дистанції ралі з залізницею обладнують суддівські пункти контролю часу.

Дистанції фігурного водіння та тріалу, а також окремі ділянки велокросу повинні бути відгороджені від глядачів.

Перешкоди не повинні мати гострі та необроблені краї та виступи.

Начальник дистанції і головний суддя зобов'язані особисто перевірити район змагань, дистанції, етапи, надійність обладнання, вжити заходів для усунення причин, що можуть привести до нещасного випадку.

*Визначення результатів.* Результат учасника на дистанціях «Фігурне водіння», «Тріал» і «Велокрос» визначається сумою часу подолання дистанції та штрафного часу, перерахованого з балів, отриманих за технічні помилки.

Сумарний результат команди на «Комплексній дистанції» може складатися з суми кращих результатів 3-х учасників.

На дистанції велоралі результат команди визначається сумою часу роботи на етапах, що долаються на час, та штрафного часу за технічні помилки.

Штрафні бали для дистанцій «Фігурне водіння», «Тріал» і «Велокрос» рекомендується враховувати в межах 1 бал = 5 сек, а на дистанції «Велоралі» – 1 бал = 30 сек.

При рівності результатів, вище місце присуджується команді (учаснику), що стартували раніше.

Особисті результати можуть визначаються окремо серед чоловіків та жінок, що передбачається у конкретному Положенні.

Результат команди визначається за сумою місць, що посіли учасники команди незалежно від статі.

Загальний результат команди визначається за найменшою сумою місць, що вже посіла на всіх дистанціях.

У випадку рівності суми місць у кількох команд, перевага надається команді, яка зайняла вище місце на дистанції «Велоралі».

#### 4.3.10. Змагання з спелеологічного туризму

*Зміст змагань.* Змагання зі спелеотуризму полягають в проходженні дистанцій, прокладених на природних ділянках скельного рельєфу або складених із штучних перешкод, і проводяться на наступних дистанціях:

- спелеологічна смуга перешкод на скельному рельєфі;
- рятувальні роботи.

Положенням або Умовами проведення змагань може бути запроваджена логічна комбінація дистанцій, а також застосування елементів (етапів) однієї дистанції в іншій.

Змагання проводяться по заданому суддівською колегією маршруту або з довільним вибором порядку проходження дистанції з виконанням Умов змагань.

Змагання можуть проводитися як з попередньо заявленою тактикою проходження дистанції, так і без неї.

Змагання можуть бути командними, особистими (окремі учасники або зв'язки) та особисто-командними.

Кількісний склад команди в змаганнях IV-V класу – 6 учасників, I-III класу – 4 учасники.

*Дистанції змагань.* Спелеологічна смуга перешкод на скельному рельєфі.

Змагання проводяться на технічно різноманітній, динамічній дистанції, насиченій етапами з техніки проходження прямовисних печер та спелеологічних сходжень. Встановлюється на природних та штучних перешкодах. Смуга перешкод проходиться як командою, так і індивідуально або в зв'язках (особистий залік).

Рятувальні роботи. Змагання проводяться на дистанції, що імітує печеру. Дистанція проходиться командою, яка транспортує умовно потерпілого або манекен (вантаж).

Рятувальні роботи передбачають підхід до потерпілого, виготовлення засобу для транспортування умовно потерпілого або манекену (вантажу) з послідовним транспортуванням його по визначеному маршруту.

Дистанції змагань за складністю маршрутів поділяються на п'ять класів і повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 4.18.

Таблиця 4.18.

Клас дистанції	Дистанція	Обов'язкові елементи дистанції	Відносна висота скельних ділянок та сумарна довжина обов'язкових елементів дистанції. Необхідність самонаведення та транспортування вантажу або умовно потерпілого	Мінімальна кількість проміжних точок кріплення лінійних опор
1	2	3	4	5



V	смуга перешкод	а) елементи спелеологічних сходжень; б) підйом та спуск по лінійних опорах; в) проходження перил; г) транспортування вантажу	крутизна схилу від 80°, не менше 25 м.;  не менше 45 м, самонаведення; не менше 110 м;  не менше 25 кг	5  5 10
	рятувальні роботи	а) підйом умовно потерпілого по лінійних опорах; б) спуск умовно потерпілого по лінійних опорах; в) транспортування умовно потерпілого по перилах;	крутизна схилу від 80°, не менше 30 м. самонаведення; крутизна схилу від 80°, не менше 30 м. самонаведення; не менше 35 м.; крутизна схилу від 70°; самонаведення умовно потерпілий – зі складу команди	3  3 5
IV	смуга перешкод	а) елементи спелеологічних сходжень; б) підйом та спуск по лінійних опорах; в) проходження перил; г) транспортування вантажу	крутизна схилу від 80°, не менше 20 м.;  не менше 40 м, самонаведення; не менше 90 м;  не менше 25 кг	4  4 8
	рятувальні роботи	а) підйом умовно потерпілого по лінійних опорах; б) спуск умовно потерпілого по лінійних опорах; в) транспортування умовно потерпілого по перилах;	крутизна схилу від 80°, не менше 25 м.; самонаведення крутизна схилу від 80°, не менше 25 м.; самонаведення не менше 30 м.; крутизна схилу від 70°; самонаведення умовно потерпілий – зі складу команди	2  2 4
III	смуга перешкод	а) елементи спелеологічних сходжень; б) підйом та спуск по лінійних опорах; в) проходження перил; г) транспортування вантажу	крутизна схилу від 70°, не менше 20 м.;  не менше 30 м, самонаведення; не менше 70 м;  не менше 15 кг	3  3 5
	рятувальні роботи	а) підйом умовно потерпілого по лінійних опорах; б) спуск умовно потерпілого по лінійних опорах; в) транспортування умовно потерпілого по перилах;	крутизна схилу від 70°, не менше 20 м.;  крутизна схилу від 70°, не менше 20 м.;  не менше 25 м.; крутизна схилу від 70°; умовно потерпілий – манекен 40 кг	1  1

II	смуга перешкод	а) елементи спелеологічних сходжень; б) підйом та спуск по лінійних опорах; в) проходження перил; г) транспортування вантажу	крутизна схилу від 70°, не менше 15 м.;  не менше 25 м,  не менше 50 м;  не менше 10 кг	2  2  4
	рятувальні роботи	а) підйом умовно потерпілого по лінійних опорах; в) транспортування умовно потерпілого по перилах;	крутизна схилу від 70°, не менше 15 м.;  не менше 20 м.; крутизна схилу від 60°, умовно потерпілий – манекен 30 кг	
I	смуга перешкод	а) елементи спелеологічних сходжень; б) підйом та спуск по лінійних опорах; в) проходження перил;	крутизна схилу від 60°, не менше 10 м.;	5
			не менше 15 м,	5
			не менше 30 м;	10

Протяжність дистанції при змаганнях з спелеотуризму визначається наступним чином:

- при командному проходженні смуги перешкод – сумарною протяжністю з врахуванням одного з кожної групи паралельних маршрутів (етапів);
- при особистих змаганнях та змаганнях зв'язок – сумарною протяжністю всього пройденого маршруту (етапів);
- на дистанції рятувальних робіт – сумарною протяжністю шляху транспортування умовно потерпілого (або вантажу).

Перепад висот визначається як різниця по вертикалі між крайніми верхньою та нижньою точками дистанції. При проведенні змагань на рельєфі з невеликим перепадом висот дозволяється в межах дистанції сумування висот окремих етапів.

*Проходження дистанції.* Проходженням дистанції вважається її подолання командою або окремим учасником, зв'язкою (при особистих змаганнях) від старту до фінішу з виконанням вимог, передбачених Положенням та Умовами змагань.

Відповідно до Положення та Умов змагання можуть проводитися з вільним вибором тактики проходження дистанції або з попередньо заявленою тактикою проходження дистанції.

Особливості проходження дистанцій вказуються в Умовах проведення змагань, які доводяться до відома команд до початку показу дистанції та роз'яснення її проходження.

Умовами проведення змагань може передбачатися контрольний час на окремих етапах з переводом команд, які його порушили, на проходження спрощеного варіанту дистанції.

Старт команд (учасників, зв'язок в особистих змаганнях) може бути з повним інтервалом (після фінішу попередньої команди, учасника) або з інтервалом, який гарантує вільне проходження дистанції всім командам (учасникам).

Фініш команди визначається перетинанням останнім з учасників команди фінішної лінії та заявою капітана команди про проходження дистанції.

*Заявка з тактики.* Змагання з попередньо заявленою тактикою проходження дистанції проводяться, як правило, для змагань IV-V класу, про що вказується в Положенні або Умовах змагань.

Заявка з тактики заповнюється після перегляду дистанції за зразком і на бланках, розданих командам і подається в суддівську колегію у встановлений термін. Необхідні вимоги до заявок визначаються Умовами. Позначення на схемі до заявки подаються відповідно до маркування, прийнятого службою дистанції в умовних знаках, визначених Умовами. Додаткові умовні позначення повинні бути розшифровані.

В заявці з тактики має бути вказано:

- шляхи та напрям переміщення команди;
- місця та засоби такелажних робіт;
- послідовність руху учасників на окремих відрізках дистанції;
- засоби транспортування контрольного вантажу або умовно потерпілого;
- використання технічних прийомів;
- запланований час проходження дистанції.

*Забезпечення безпеки.* На території, де проходить дистанція змагань, не повинно бути загрози для учасників та суддів: вільно лежачого або слабо закріпленого каміння, ділянок сипучої землі. До початку проведення змагань дистанція повинна очищуватися від предметів, які несуть загрозу учасникам. У випадку неможливості усунення вище названих небезпечних предметів вони відмічаються замкненою обмежувальною лінією.

Очистка дистанції проводиться бригадою під керівництвом начальника дистанції.

Всі учасники змагань, які знаходяться на потенційно небезпечних ділянках полігону змагань, повинні бути забезпечені суддівською страховкою, а також командною страховкою або самостраховкою.

Пункти зміни суддівської страховки повинні бути наперед зумовлені та обладнані. Суддівська страховка не повинна заважати або надавати перевагу учаснику при проходженні дистанції, а також торкатися потенційно небезпечних ділянок рельєфу.

Головний суддя спільно з заступником головного судді по безпеці та начальником дистанції перевіряють полігон змагань, дистанції, вживають заходи по забезпеченню безпеки учасників та суддів.

Все спорядження, яке використовується командами (учасниками) для проходження дистанцій, допускається до змагань після огляду технічною комісією, створеною на час проведення змагань.

Судді, які обслуговують дистанцію, повинні бути забезпечені страховкою або само страховкою там, де це вимагають правила безпеки.

*Суддівство та визначення результатів змагань.* Результат команди (учасника) на дистанціях визначається сумою часу проходження дистанції та штрафного часу. Перерахунок штрафних балів у час рекомендується робити у співвідношенні 1 бал = 30 секунд. В залежності від рівня змагань, тривалості часу проходження дистанції це співвідношення може змінюватися, що оговорюється в Умовах змагань.

Техніка і тактика проходження етапів і виконання спеціальних прийомів оцінюється бригадою суддів у відповідності до характеру порушень і розміру штрафів, приведених у таблиці 4.19. Бригада здійснює суддівство спільно. Судді на етапах заповнюють суддівські картки.

Таблиця 4.19.

№	Характер порушення	Штрафні бали
<b>Штрафні бали за техніку руху</b>		
1	Вихід за обмежувальну лінію	10
2	Падіння лідера з повисанням на суддівській страховці	10
3	Використання суддівської страховки як опори	10
4	Неправильне зав'язування або використання вузла	2
5	Відсутність вузла на спусковій вірьовці	1
6	Падіння партнера (нижнього в двійці) з зависанням на суддівській страховці	10
7	Пропуск пункту проміжної страховки або пункту проміжного кріплення вірьовки	10
8	Не проведена зміна лідера (згідно умов)	Зняття
9	Втрата спорядження (за кожен одиницю)	1
10	Втрата (поломка) спорядження, без якого не забезпечується безпека учасників	Зняття
11	Обривання перил, наведених командою	Зняття
12	Неправильне обладнання проміжних точок кріплення	3
13	Неправильне використання технічних засобів	3
14	Неправильне проходження поручнів	2
15	Незакручена захисна муфта карабіна	1
16	Робота на одному гаку більше, ніж одного учасника	10
17	Суперечка з суддею, грубість	5
<b>Штрафні бали за техніку страховки та самостраховки</b>		
18	Втрата страховки або самостраховки	5
19	Втрата суддівської страховки	5
20	Страховка однією рукою	3

21	Страховка без точки опори	5
22	Провисання страхової вірьовки нижче ніг страхованого (при верхній страховці)	5
23	Страховка без рукавиць	2
24	Несамовільне зависання при страховці або самостраховці	1
<b>Штрафні бали за заявлену тактику</b>		
25	Зміна засобу транспортування вантажу на кожній ділянці	5
26	Зміна порядку руху учасників на кожній ділянці	3
27	Зміна засобу руху на кожній ділянці	3
28	Зміна міст використання технічних засобів і прийомів	3
29	Відхилення від заявленого часу – за 1% відхилення (перші ± 10% не штрафуються)	1

Роз'яснення порядку застосування штрафів та оцінки дій спортсменів на дистанціях змагань детально освітлюється в Методичних вказівках по суддівству змагань з спелеотуризму, які затверджуються Федерацією спортивного туризму України з подання комісії спелеотуризму.

Краще місце займають команди (учасники, зв'язки), які мають менший сумарний результат. При рівності результатів вище місце одержують ті, хто має меншу суму штрафів на всій дистанції.

Команди (учасники), які не пройшли один або кілька етапів, пішли полегшеним варіантом дистанції (якщо це обумовлено Умовами змагань), займають місця у відповідності з кількістю пройдених етапів за тими, хто пройшов дистанцію повністю.

Особисті результати можуть визначатися окремо серед чоловіків і жінок, якщо це оговорюється Положенням.

При проведенні особисто-командних змагань результат команди на дистанції особистих змагань визначається за сумою місць, які зайняли залікові учасники. Кількість залікових учасників рекомендується встановлювати менше складу команди, визначеного Положенням для участі в особистих змаганнях.

При рівності суми місць більш високе місце займає команда, яка має більш високе місце кращого з учасників.

Місця команд, які не мають повної кількості залікових учасників, розподіляються після команд, які мають повний залік.

При проведенні змагань на двох і більше дистанціях загальний результат команди визначається за найменшою сумою місць, зайнятих на окремих дистанціях. У випадку рівності суми місць перевага надається команді, яка має кращий результат на окремих дистанціях у відповідності з їх пріоритетом, який визначається Положенням або Умовами змагань.

Команди, які не мають заліку на одній або більше дистанціях, займають місця після команд, які мають повний залік.

Допускається введення коефіцієнтів, що підвищують значення одних дистанцій над іншими.

Розрахунок оптимального часу виконується суддівською колегією на місцевості з врахуванням класу змагань і конкретних погодних умов. Контрольний час рекомендується призначати у півтора рази більшим оптимального часу.

## РОЗДІЛ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ТЕХНІКА БІВАЧНИХ РОБІТ В ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДАХ

### 5.1. Організація бівачних робіт

В туристичних походах бівачні роботи вимагають такої ж великої уваги керівника походу, як і всі інші питання. В туризмі немає дрібниць, все є головним. Бівачні роботи не є виключенням. Головними є такі питання, як вибір місця для біваку (наметового містечка), організація і техніка бівачних робіт, згортання табору, а також техніка безпеки в туристичному поході.

Місця для біваків обирають ще при розробці маршрута. Вони повинні відповідати конкретним вимогам. По-перше і це є найголовнішим – це **безпека**. Особливо це стосується походів в гори. В пішохідних і велосипедних походах по рідному краю питання безпеки не є таким гострим. Але навіть в нескладних походах питання визначення місць для бівачних робіт вимагає серйозної уваги.

Наметове містечко слід розбивати не пізніше, ніж за 2 год до наступання темряви в захищеній від вітру, рівній, сухій місцевості поблизу від води та дров. Не можна розбивати табір поблизу сіл, ферм, ставів, на шляху перегону отар овець, корів та ін. свійських тварин. Не можна розгортати табір біля глибоких урвищ та крутих берегів водоймищ це небезпечно, тому що вони омиваються водою та руйнуються. Якщо похід проводиться в горах, то при виборі місця для містечка потрібно дивитись, щоб воно не було лавонебезпечним і не знаходилось у зоні камінних зсувів, грязевих потоків та ін.

Організацію бівачних робіт керівник походу повинен обміркувати наперед, під час руху по маршруту. Головне необхідно забезпечити усім широкий фронт робіт, тобто зробити так, щоб максимально можлива кількість робіт виконувалась паралельно. Прийшовши до місця розбивки табору, керівник показує місце, куда слід скласти рюкзаки, розказує хто і що повинен витягти із своїх рюкзаків для забезпечення бівачних робіт. (У випадку наближення дощу дає розпорядження накрити рюкзаки целофаном). Після цього визначає, хто піде по воду, а хто встановлює вогнище для чергових. Чергові готують продукти для приготування вечері, а всі останні йдуть по дрова.

І тільки після того, як біля вогнища буде достатня кількість дров для приготування вечері, половину групи можна залишити в таборі для встановлення наметів, а всі останні продовжують збирати дрова для вечірнього вогнища і приготування сніданку.

Усі бівачні роботи потрібно закінчувати до вечері. Учасники походу повинні про це знати. В навчально-тренувальних походах зі студентами факультету фізичного виховання усі види бівачних робіт (вибір місця, якість установки наметів, робота біля вогнища, забезпечення безпеки, охорона природи) оцінюються керівниками загонів. Тому кожен студент зацікавлений виконати свою роботу якнайкраще. Учнів можна стимулювати, за рахунок змагань при виконанні бівачних робіт.

Вранці всі бівачні роботи повинні закінчитись ще до сніданку.

Чергових піднімають за 1,5-2 години до загального підйому.

Дрова для приготування сніданку повинні бути заготовлені з вечора, складені окремо в стороні і прикриті целофаном на випадок дощу.

З вечора повинні бути відкладені також харчі для приготування сніданку.

Потрібно налаштувати усіх так, щоб підйом був організованим, а ранковий туалет оперативним. До сніданку група повинна встигнути згорнути намети і скласти рюкзаки. Після сніданку казанки чистять нові чергові, а попередня зміна за цей час встигає скласти свої рюкзаки. Ось чому чергування краще передавати після сніданку. Нова зміна чергових турбується про вогнище (заливає водою, складає дерн).

Дрова, що залишились акуратно складають в одному місці, бо вони можуть стати у пригоді іншій групі туристів. Це особливо важливо під час зимових походів, коли група зупиняється на ночівлю в сторожках, мисливських будиночках і т.д. Потрібно завжди залишати хоча б невеличкий запас дров і сірники, для того, щоб інша група туристів, лісники, мисливці могли ними скористатися. Досвідчені туристи знають цей неписаний закон і ніколи не дозволять його порушити.

## ***5.2. Техніка бівачних робіт***

### **5.2.1. Установка наметів**

Для встановлення наметів підбирається рівна площа без каміння, ям і пеньків. Бажано розмістити намети на однаковій відстані один від одного. Але при розбивці біваку потрібно насамперед думати про здоровий та безпечний відпочинок туристів, і, якщо немає можливості розмістити палатки на одній площадці, їх встановлюють в різних місцях. Слід враховувати направлення вітру та рельєф місцевості.

Під дно намету кладуть листя, траву, мілкі гілки, мох. А якщо намети ставлять на снігу чи на лід, то під низ всередині намету необхідно застелити мотузки, пусті рюкзаки, штормовки та ін. Якщо намет не має водостійкого днища, то під низ стелять целофан. Для

захисту від дощової води, яка стікає з намету, кругом нього майже впритул викопують рівчачок глибиною і шириною 8-10 см з канавкою, по якій буде стікати вниз вода по схилу місцевості.

Порядок встановлення намету наступний. Достати намет з чохла, розгорнути, знайти дно й розтягнути його на землі (рис.5.1). Потім вбивають кілки в петлі дна. Після чого ставлять альпенштоки (краще ззовні намету) й натягують головні відтяжки. Але перед тим як натягнути відтяжки даху, необхідно застібнути вхід. При встановленні намету потрібно пам'ятати, що кілки кутових відтяжок слід забивати так, щоб мотузки були б як би продовженням діагоналей прямокутника похилостей даху. Після того як будуть забиті всі кілки, необхідно відрегулювати довжину відтяжок. Іноколи доводиться міняти розміщення кілків, щоб на даху намету не було складок. Крім того, необхідно слідкувати, щоб сила натягу шнурів не розірвала тканину намету.



*Рис.5.1. Навет*

Для встановлення намету досить десять кілків, які вбивають обухом сокири під кутом  $45^\circ$  до землі. Довжина кілка – 25-30 см.

В гірських походах, де важко знайти велику рівну місцину для встановлення наметів, їх розміщують по можливості. Тому гірськими туристами використовується т а н д е м – подвійне розміщення наметів. Тандем економить місце при встановленні наметів, забезпечує зручність зв'язку між ними, дозволяє розмістити в тамбурі кухню, скласти харчі та спорядження.

При дуже малих площадках, які не дозволяють встановити хоча б один намет, організовують вимушені сидячі біваци. При цьому туристи забезпечують собі надійну самостраховку. Але встановлення таких біваків під силу тільки висококваліфікованим туристам, і це стосується складнокатегорійних гірських походів. Ночувати можна і без намету, влаштувавшись біля вогнища.



### 5.2.2. Робота біля вогнища

На багатьох маршрутах відведені місця для приготування їжі, установки вогнища. Там, де цього немає, група сама обирає місце для багаття. При цьому необхідно враховувати близькість сухих дерев, лісу. Остання обставина важлива при розбивці біваків в сосновому лісі. Вогнища можна розпалювати тільки у відведених для цього місцях. Якщо таких місць немає, багаття розпалюють на галявинах, в стороні від лісу, попередньо прибравши сухе листя, хвою в радіусі не менше 1,5 м. Якщо вогнище розпалюють на траві, то попередньо знімають дерн і складають його збоку корінням вниз і сильно поливають водою (рис.5.2). Після закінчення роботи біля вогнища його заливають, дають охолонути і вкладають дерн на своє місце, знову ж таки сильно поливши водою.

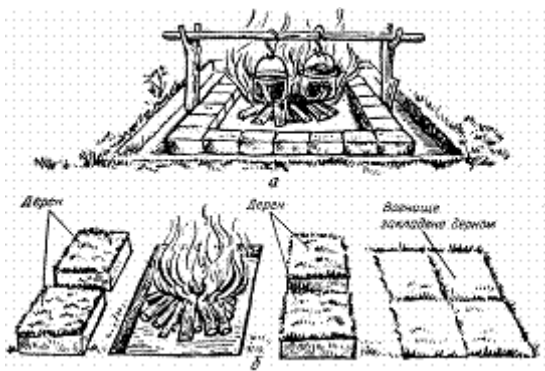


Рис. 5.2. Місце відведене для вогнища: а - загальний вигляд;  
б - спосіб ліквідації вогнища

При виборі місця для вогнища необхідно враховувати напрям вітру, щоб дим від багаття не йшов на табір.

Обравши місце для вогнища, встановлюють багаття і тільки після цього розпалюють вогонь. Робота біля вогнища відповідальна справа. Потрібно знати, які дрова слід використовувати, як їх скласти, щоб на приготування їжі використати мінімальну кількість часу.

### 5.2.3. Види вогнищ та їх призначення

Необхідно знати, що в туризмі найчастіше використовують такі типи вогнищ (рис.5.3):

1. “Криниця”. Дві колоди кладуть на вугілля паралельно на невеличкій відстані одну від одної, поперек них кладуть ще дві і т.д. Така конструкція за зовнішнім виглядом нагадує криничний зруб. Вона забезпечує гарний доступ повітря до вогню і колоди прогорають зазвичай рівномірно та по всій довжині.

2. “Намет” або “Конус”. Колоди складають на вугілля, нахиляючи до середини. При цьому вони частково опираються один

на одного. При такій конструкції вогнища дрова прогорають у верхній частині, але проте полум'я виходить потужним, жарким та сконцентрованим. Цей вид вогнища є доцільним тоді, коли потрібно закип'ятити воду або швидко приготувати що небудь в одній посудині. Але якщо ж потрібно повісити на вогонь не одну посудину, а декілька і, крім цього, бажано, щоб все було готове одночасно, тоді «намет» не підходить. Тут краще користуватись яким-небудь іншим видом вогнищ, наприклад, «криницею».

3. «Зіркове». Полінця складають на вугілля з декількох боків по радіусу від середини. Горять дрова переважно всередині, коли вони прогорають їх просувають в центр.

4. «Тайгове». В різних туристських довідниках та керівництвах розповідається про різні форми вогнища «тайгового». Найпрактичнішим є вид «тайгового» типу вогнища, який використовується тоді, коли потрібно приготувати їжу в дощ. Біля будь-якого типу вогнища, яке гарно горить кладуть товсту колоду, а на неї складають інші дрова. З дров, котрі розташовані під нахилом швидко стікає вода і вони не встигають промокнути.

5. «Три колоди». Використовують для зігріву, приготування їжі, для підтримки вогню під час ночівлі. Таке багаття складається з трьох великих колод завдовжки 2-2,5 м. Для того, щоб змайструвати таке вогнище потрібен час та сила, але проте таке вогнище дає багато тепла та довго горить і не потребує нових дров декілька годин підряд, а якщо колоди достатньо товсті, тоді і усю ніч. Дорослі туристи використовують таке вогнище для ночівлі на снігу без наметів. Юним туристам використовувати таке вогнище майже не виходить, але про всяк випадок корисно знати, як його зробити. Щоб змайструвати таке вогнище потрібно мати великий жар. Цей жар розсипають вузькою полоскою по всій довжині 2-2,5 м. Потім накладають зверху хмиз, сухі тоненькі гілки, мох та ін. Коли це все гарно розгориться, кладуть в багаття зліва і справа дві із трьох великих сухих колоди, залишивши між ними невеличку відстань. Вуголь і хмиз залишаться всередині між колодами. Дуже корисно попередньо пройтись вздовж колоди і зробити по всій довжині косі засічки. Класти колоди в вогнище, потрібно так, щоб вони були розвернуті засічками до полум'я – так вони швидше розпаляться. Коли вони гарно розпаляться – зверху кладуть третю колоду. На ній також роблять засічки і спостерігають, щоб вони були звернені до полум'я. Розпалюють сухі дрова дуже швидко і горять довго (при діаметрі в 35-40 см або більше – всю ніч). Біля такого вогнища можна заночувати навіть в сильні морози.



Криниця



Намет або конус



Зіркове



Тайгове



Три колоди

*Рис.5.3. Види вогнищ*

Найкращими дровами для вогнища є дрова хвойних дерев (сосна, кедр), тому що вони мало іскрять. Такі дрова доцільні, коли планується спати не в наметі, а біля вогнища.

Для приготування їжі можна використати хмиз, сухе листя і піхту. Слід пам'ятати, що піхта “стріляє” вугільними шматочками.

З листяних дерев найкращою для вогнища вважається береза, але навіть вона не така як хвойні дерева.

Якщо ви змушені брати для вогнища дерево, що впало, то спочатку його в декількох місцях потрібно спробувати сокирою і впевнитись, що воно не гниле. Краще зрубати сухе дерево, яке ще не впало. Для цього роблять підруб на третю або четверту частину діаметру стовбура з тієї сторони, з якої воно повинно впасти. Потім роблять підруб з іншої сторони (приблизно на долоню вище, ніж перший підруб).

Коли рубають дерево, то чергуються два види ударів. Перший, який наноситься під гострим кутом, повинен якнайглибше ввійти в товщу дерева. Другий удар наноситься трішки нижче і під менш гострим кутом. Ним вибивають підрублену деревину. Черговий удар наноситься під таким самим кутом, як і перший, на 1-2 см вище по стовбуру, а наступний – в глибину підрубу, щоб вибрати деревину, яку підрубили попереднім ударом і т.д.

З дерева, що впало потрібно перш за все зняти сучки, пойтись вздовж нього з сокирою. Гілки збирають в кучу, бо вони також кладуться в багаття. Після цього можна розділити стовбур на колоди потрібної довжини. Намагатись зробити це до того, коли дерево ще в гілках не слід. Дерево, що впало, майже завжди лежить на гілках. Якщо в такому положенні розпочати рубати стовбур, то гілки можуть амортизувати удари сокири. Сили будуть затрачені великі, а ефект незначний. Тому спочатку потрібно зрубати гілки, а потім обробляти стовбур.

#### 5.2.4. Розпалювання вогнища

Розпалювання вогнища в суху погоду не складає труднощів. Для цього потрібно скласти маленький наметик з мілких гілочок, скалок, хмизу, який швидко розгориться. Важче доводиться туристам після дощу, коли дрова відсиріли. В будь-якому випадку потрібно мати сухі сірники. Тому сірники повинні бути загорнуті в целофан по одній коробочці.

При розпалюванні вогнища із відсирівших дров використовують сухе горюче або свічку. Огарок свічки в 2-3 см кладуть на землю. Над ним наметиком складають мілкі дрова, щіпки та інш., так щоб вони торкались верхньої половини язичка вогню, але не нитки запалювання, тому що полум'я згасне. Гілочки таким чином починають підсихати і запалюються. Потім займаються і дрова, які лежать неподалік і встигли підсушитись. Для розпалювання вогнища

добре використовувати кору дерева, але її слід знімати тільки з гнилого дерева, яке вже впало. Кору зазвичай збирають на маршруті наперед.

В дощ вогнище розпалюють під целофаном. А далі все залежить від конструкції вогнища. В дощ «криницю» використовувати неможна, тому що її швидко заливає водою. Тому найкраще використати «тайговий» тип вогнища, який забезпечує стік води з дров.

Для приготування їжі краще використовувати так звані «полум'яні» типи вогнищ («криниця», намет»). Хоча «зіркове» вогнище зазвичай вважається жаровим, його також можна використати для приготування їжі. Для цього слід скласти кінці дров, що знаходяться всередині, один на одного. А якщо збільшити ширину зазора між колодами перших двох типів «тайгового» вогнища, жарове вогнище дасть достатньо полум'я і його також можна використати для приготування їжі. Під час приготування їжі на вогні можуть бути використані жарові типи вогнищ. Вибір типу вогнища залежить від конструкції багаття. Якщо жердина розташовується високо над полум'ям, тоді доцільні типи вогнищ низькожарові. Звичайно, економніше і зручніше використовувати жарові типи вогнищ. Для цього слід передбачити по 2-3 напайки на рогачах, що дозволить регулювати висоту жердини.

Підготовлені для вогнища дрова слід складати за 1,5-2 м від вогню з підвіреної сторони, щоб гаряче повітря від вогнища обдувало дрова, підсушуючи їх.

Після вечері, коли туристи відпочивають біля вогню, краще використовувати полум'яні типи вогнищ.

В районах, де немає лісів (степових і гірських), де доволиться досить економно використовувати дрова, краще складати конструкцію з каміння. Вхід його по відношенню до зустрічного вітру повинен бути ширшим, ніж вихід, що забезпечить добре горіння дров. На м'якому ґрунті можна викопати погриблення на 50-60 см.

#### 5.2.5. Згортання табору

Після підйому в гарну погоду необхідно повиносити з наметів усі речі та, звільнивши дно від кілків, підняти його над землею за допомогою мотузок бокового кріплення, що дасть можливість підсушити дно. Згортати намет краще починати з дна, вкидаючи всередину мотузки. Це особливо важливо в погану погоду, коли мотузки, за допомогою яких кріпиться дно мокрі та забруднені. Намет необхідно вкласти в чохол. У випадку, якщо намет згортають зразу після дощу, коли він мокрий, потрібно мати целофановий мішок. В іншому разі, речі, які лежать поруч з наметом в рюкзаці, намокнуть.

Ранкові бівачні роботи не повинні займати більше 2 годин.

Неприпустимо, щоб з моменту підйому до моменту виходу група витратила більше, ніж 2,5 години.

Згортання табору потрібно завершити до сніданку.

Перед виходом далі на маршрут туристи повинні ще раз уважно обдивитись територію табору і знищити сліди неохайності перебування.

## РОЗДІЛ 6. ОРГАНІЗАЦІЯ ХАРЧУВАННЯ ТУРИСТІВ У ПОХОДІ

Забезпечення нормального харчування – одна з важливіших умов успішного проведення походу. При цьому треба пам'ятати, що розрахунки, купівля та пакування продуктів харчування – все це повинно бути зробленим заздалегідь, задовго до початку походу.

Харчовий раціон визначається перш за все тривалістю та складністю походу. Так, харчування в поході вихідного дня може бути без приготування гарячих страв. Харчування у походах більш подовжених може організовуватись за різними схемами (див. рис. 6.1).



Рис.6.1. Схеми організації харчування в багатоденних походах

При складанні меню необхідно враховувати вимоги, пропоновані до продуктів харчування для походу:

1. Висока калорійність (приблизно 2500 – 3000 ккал на одну людину в день для пішохідних походів першої категорії складності);
2. Правильне співвідношення білків, жирів і вуглеводів – приблизно 1:1:4 (для категорійних походів з гірського туризму – 1:1,5:4,5);
3. Наявність різноманітних вітамінів;
4. Стійкість до псування при тривалому збереженні;
5. Розмаїтість (досягається шляхом застосування різних приправ, соусів, спецій і т.п.);
6. Відносно невеликий обсяг і вага (приблизно 800-900 г сухих продуктів для однієї особи на один день походу);
7. Висока якість (дотримання контрольних термінів споживання продуктів, зазначених на упаковці).

Різнманітні форми фізичної діяльності, їх інтенсивність і тривалість суттєво впливають на витрати енергії. Проте ці витрати в залежності від умов і волі людини можуть значно збільшуватися або зменшуватися.

Зміни інтенсивності обміну речовин і енергії відбувається не тільки при виконанні фізичної роботи, вона змінюється і під впливом емоцій та метеорологічних факторів: температури і вологості повітря, сили вітру, атмосферного тиску тощо. Так витрати енергії людини, яка знаходиться в стані спокою на великій висоті, аналогічні витратам людини, яка здійснює інтенсивну роботу на незначних висотах в долині.

Енергетичні витрати залежать також від підготовленості організму до виконання цієї роботи, від його тренуваності, тобто чим вища тренуваність організму, тим менше витрат енергії.

Організм людини потребує дотримання енергетичного балансу – рівного співвідношення між величиною енерговитрат та кількістю енергії, що потрапляє в організм разом з продуктами харчування. Основне джерело енергії є вуглеводи, які дають 70-75% необхідної енергії. Білки і жири використовуються головним чином для процесів, завдяки яким відбувається формування нових клітин, утворення травних соків та інших речовин, які необхідні для правильного обміну речовин. Участь білків та жирів у енергетичному балансі організму звичайно складає 25-30%.

В умовах туристичних походів, особливо в зимово-весняний період, вітамінів не вистачає. Це пояснюється не тільки тим, що овочі та фрукти як правило не беруть у походи, так як вони мають велику вагу, об'єм, а і тим, що в умовах значної фізичної діяльності активність обмінних процесів значно зростає. При цьому збільшуються витрати вітамінів. Нестача вітамінів приводить до надмірної втоми, слабкості, зниження працездатності і стійкості організму до простудних захворювань тощо.

При розробці меню походу складається добовий раціон. З урахуванням вказаних вимог складати меню зручніше на три-чотири дні (кратно кількості дням походу) і надалі повторювати його. Як правило, для пішохідних і гірських походів встановлюється дворазове гаряче харчування в день - сніданок і вечеря, на обід планується „сухий пайок”. Для готування перших блюд в основному використовуються сублімовані (збездоднені) концентрати супів у пакетах чи брикетах. Для розмаїтості один раз у три-чотири дні готують молочні супи. Другі страви – це каші з різних круп: рисової, гречаної, пшеничної, манної; а також страви з різних макаронних виробів: ріжки, черепашки, макарони, вермішель. Не обов'язково другі блюда планувати з м'ясом, тим більше що тушковане м'ясо має низьку калорійність, а велику вагу. Добре зарекомендували себе в походах такі страви як рис із сухофруктами; рисова каша зі згущеним молоком; пшенична чи гречана каша з засмаженим салом; манка з ізюмом і, якщо є – з полуницями; макарони з голландським чи іншим твердим сиром, “туристичні” вареники тощо.

Свіжі овочі, крім цибулі і часнику, у категорійні походи як правило не беруть, тому що вони мають велику масу й об'єм при

низькій калорійності. Їх з успіхом замінюють сушеними овочами, або свіжими овочами, придбаними на маршруті для разового використання.

Треті страви – це традиційний туристичний чай, компот із сухофруктів, какао на молоці, киселі фруктові, молоко і т.д. Для готування молочних страв використовують згущене і сухе молоко або молочні суміші для дитячого харчування, що мають досить високу калорійність і містять велику кількість різних вітамінів.

На обіди, як відзначалося вище, може плануватися „сухий пайок” – сало, копчені чи напівкопчені ковбаси, сир голландський, російський і т.п.; для розмаїтості додають небагато рибних чи овочевих консервів. Часто використовують халву, овочеві і фруктові концентровані соки.

Крім продуктів, необхідних для організації триразового харчування ще планують і готують до походу, так зване “кишенькове харчування”. Сюди входять: ізюм, сухофрукти, чорнослив, горіхи грецькі чи лісові без шкірки, льодяники, карамельки, полівітаміни і т.д. Ці продукти завідувач харчуванням видає невеликими порціями на малих привалах, або зранку кожному туристу, який самостійно визначає коли і скільки з’їсти.

Дуже важливий етап підготовки харчування до походу – проведення розрахунків кількості продуктів. На основі туристичного досвіду у довідковій літературі з туризму наведено рекомендації щодо використання тих чи інших продуктів харчування, їх калорійність, наявність поживних речовин тощо. У таблиці 6.1 наведено основні характеристики продуктів харчування, які найчастіше використовують у багатоденних туристичних походах.

Таблиця 6.1.

*Основні характеристики продуктів харчування*

№	Назва продуктів	Білки	Жири	Вугле-	Калорій-	Рекоменд. норма на 1 особу (г)
		(г)	(г)	води (г)	ність (Ккал)	
На 100 грам продукта						
1	2	3	4	5	7	8
Хлібобулочні вироби						
1.	Хліб пшеничний	8	1	52	230	320 (на день)
2.	Хліб житній	6	1	46	200	320 (на день)
3.	Сухарі	10	2	75	370	160 (на день)
4.	Печиво сухе	12	14	60	420	20
5.	Пряники	9	-	72	330	20
6.	Макаронні вироби	10	1	75	340	100
7.	Бублики	9	1	57	272	20
М’ясні вироби						
8.	Яловичина	17	18	-	230	50



	тушкована					
9.	Свинина тушкована	15	35	-	380	50
10.	Тушкована курятина	20	4	-	110	50
11.	Паштет м'ясний консервований	10	12	-	174	20
12.	Паштет з печінки консервований	15	25	-	302	20
13.	Корейка копчена	11	47	-	460	30
14.	Ковбаса варено-копчена	18	36	-	420	30
<b>Рибні вироби</b>						
15.	Шпроти в маслі	17	32	-	360	30
16.	Риба в томаті	15	8	7	160	30
17.	Салака копчена в маслі	18	32	-	380	30
18.	Печінка тріски у власному соку	4	65	-	630	20
19.	Ікра чорна паюсна	34	16	-	290	10
<b>Молочні продукти</b>						
20.	Молоко сухе	38	1	50	350	20
21.	Молоко згущене з цукром	7	9	55	335	30
22.	Сир твердий жирний (50% жирності)	25	30	3	375	30
<b>Жири</b>						
23.	Масло пряжене	-	93	-	870	20
24.	Масло вершкове	-	80	1	730	20
25.	Соняшникова олія	-	94	-	880	За умов походу
26.	Сало	-	82	-	840	30
<b>Крупи</b>						
27.	Рис	8	-	78	350	80
28.	Гречана	13	2	68	330	80
29.	Пшенична	11	1	67	335	80
30.	Манна	11	-	73	320	60-70
31.	Вівсяна	12	6	65	340	60-70
32.	Кукурудзяна	8	4	65	340	
<b>Вуглеводи</b>						
33.	Цукор	-	-	100	410	60-70
34.	Мед	-	-	75	320	10
35.	Карамель льодяникова	-	-	90	360	10

36.	Карамель з начинкою	-	-	83	330	10
37.	Карамель з шоколадно-горіховою начинкою	3	10	76	400	10
38.	Цукерки шоколадні грильяж	5	27	62	515	10
39.	Шоколад чорний	6	35	50	545	20
40.	Шоколад молочний	6	40	45	555	20
41.	Халва	12	30	45	500	30
Овочі свіжі та консервовані						
42.	Картопля	2	-	17	80	150
43.	Цибуля	1	-	10	40	20
44.	Часник	6	-	6	45	10
45.	Ікра кабачкова	2	10	7	130	50
46.	Перець з овочами консервований	2	6	10	100	80
47.	Гриби білі сушені	30	13	30	360	10
Інші продукти						
48.	Фрукти сушені	2	1	65	235	5-10
49.	Курага	5	-	65	285	10
50.	Ізюм	2	-	70	290	10
51.	Чорнослив	2	-	65	270	10
52.	Яблука сушені	3	-	68	285	10
53.	Лимони	-	-	9	40	5
54.	Горіхи лісові	15	60	8	635	10
55.	Горіхи грецькі	14	56	11	620	10
Напої						
56.	Чай	-	-	-	-	3
57.	Кофе	-	-	-	-	5
58.	Какао	5	5	22	200	10
59.	Кисіль фруктовো-ягідний	-	-	17	70	10
Приправи						
60.	Сіль					10
61.	Перець чорний					2
62.	Лавровий лист					3
63.	Майонез	-	60	-	570	10
64.	Гірчиця	-	10	11	182	5

Складання меню і проведення розрахунків необхідної кількості продуктів проводиться наступним чином. Після аналізу маршруту: визначення приблизного часу, який планується витрати на подолання шляху кожного дня, наявності складних ділянок і способів їх

подолання, підбираються страви. Раціон харчування бажано зробити калорійним, з правильним співвідношенням поживних речовин, він повинен мати не велику вагу, а також бути різноманітним. Бажано обговорити меню на зборах всієї групи, перед тим як проводити розрахунки. Проведення розрахунків виконується наступним чином: треба записати страви для даного дня, скласти таблицю (див. табл. 6.5) в якій розділити страву на окремі продукти і підрахувати їх калорійність та кількість білків, жирів та вуглеводів на одну особу. Якщо калорійність та співвідношення поживних речовин є недостатнім, треба замінити продукти харчування на калорійніші, або додати їх кількість.

В залежності від кількості учасників походу визначається кількість тих чи інших продуктів на всю групу. Для визначення повної кількості кожного продукту харчування треба визначити суму всіх запланованих його застосовувань. Це дуже кропітка і відповідальна робота, тому її бажано виконувати не одній особі.

Нижче наведено приклад складання меню (див. табл. 6.2).

Таблиця 6.2.

*Розрахунок споживчої цінності і кількості продуктів харчування для походу*

№	Найменування продуктів	Вага продуктів (для однієї особи)	Калорійність	Білки	Жири	Вуглеводи	Вага продуктів (для групи гр.)
<b>День перший. Сніданок.</b>							
<b>1. Каша рисова на молоці з маслом, родзинками і цукром.</b>							
<b>2. Чай з печивом та сиром.</b>							
1	Рис	40	140	3	-	31	
2	Молоко сухе	20	70	7	-	10	
3	Масло	10	73	-	8	-	
4	Родзинки	10	29	-	-	7	
5	Цукор	10	41	-	-	10	
6	Сухарі	50	111	4	5	23	
7	Заварка чаю	2	-	-			
8	Цукор	20	82	-	-	19	
9	Печиво	30	126	4	4	20	
10	Сир	15	56	4	5	-	
	<b>Всього:</b>	<b>207</b>	<b>728</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>120</b>	

Аналогічним чином розраховують раціон на весь похід.

Важливим етапом підготовки харчування є правильне їх пакування і транспортування. Якщо концентрати супів, консерви, молочні суміші не вимагають додаткового упакування, то крупи і макаронні вироби необхідно зберігати в поході в матер'яних мішечках і додатково в поліетиленових пакетах – на випадок дощу. Сало, за звичайне, упаковують у білий папір і також як і крупи в поліетиленові пакети. Копчену ковбасу бажано купувати задовго до походу, щоб вона встигла трохи підсохнути. Сушать ковбасу в добре провітрюваному приміщенні в підвішеному стані. Транспортувати її зручно в матер'яних мішечках. Сир голландський, російський і т.п. упаковують аналогічно салу – у папір і поліетиленовий пакет. Сіль і цукор вимагають обов'язкового герметичного упакування, тому що вони мають високу гігроскопічність. Сіль зручно зберігати в поході в бляшаних банках з під кава. У цих же банках можна зберігати зажарювання для супів, приготовлене до походу. Цукор у похід доцільно брати рафінований пресований, додатково упакувавши коробки в поліетиленові пакети. Якщо береться цукор – пісок, то зручно його пакувати у поліетиленові банки з герметичною кришкою, бо пакети, як правило, дуже швидко рвуться. Масло вершкове перед походом необхідно перетопити або ретельно “промити” холодною водою. Для пакування використовують добре очищені пластмасові коробки з-під майонезу. Хліб, як правило, береться на перші три дні походу, тому що при більш тривалому збереженні він сильно черствіє і кришиться. Якщо по маршруті немає можливості докупити хліб, то готують сухарі. Для додання кращих смакових якостей перед сушінням сухарі чи солять злегка збризкують соняшниковою олією. Готові сухарі комплектують на блоки разового користування, щільно упаковують у папір і скріплюють липкою стрічкою. При вільному упакуванні сухарі швидко перетворюються в крихти.

## **РОЗДІЛ 7. КОШТОРИС ПОХОДУ ТА ВИПУСК ГРУПИ НА МАРШРУТ**

Будь-який педагогічний масовий захід передбачає певні витрати. Навіть для самого простого туристичного походу – одноденного, треба передбачити кошти на такі витрати як оплата проїзду та харчування. Звичайно, складається перелік витрат завчасно до походу, що плануються, та визначаються шляхи надходження коштів. Документ, в якому фіксуються всі розрахунки називається кошторисом походу. Цю роботу, як правило, виконує скарбник разом з керівником походу.

Складання кошторису можна виконувати кількома варіантами:

- перший спосіб: запланувати та розрахувати всі витрати, скласти їх суму і поділити її на кількість учасників походу. В тому разі, якщо частину коштів одержують від організацій та спонсорів, то

спочатку від загальної суми витрат віднімається ця сума, а потім залишок ділиться на всіх членів групи;

- другий спосіб: кожен учасник походу виконує витрати, заплановані групою, записує їх і звітує перед скарбником. Останній проводить розрахунки по визначенню внеску кожного та всієї групи, визначає середню суму внеску, а потім розраховується з кожним, повертаючи чи стягуючи певні суми грошей;

- третій спосіб (змішаний): частину витрат виконує кожний турист (придбання продуктів харчування), а на частину (проїзд, придбання групового спорядження) – здаються гроші.

Кошторис походу складається з двох частин: витрати і внески. Зручніше його виконувати у вигляді таблиці. (див. табл. 7.1. та табл. 7.2.)

Зрозуміло, що витрати групи повинні бути рівними сумі внесків. Всі розрахунки кошторису повинні бути виконані до походу. Скарбник перед походом доповідає всій групі кошторис походу, підраховує суму внесків кожного і збирає гроші.

Таблиця 7.1.

*Витрати групи*

№	Витрати	Сума
1	Проїзд групи до початку маршруту	
2	Проїзд групи додому	
3	Переїзди групи всередині походу	
4	Оплата за реєстрацію групи в КСС	
5	Оплата за стоянки	
6	Харчування	
7	Прокат групового спорядження	
8	Придбання групового спорядження	
9	Екскурсії	
10	Придбання інвентаря	
11	Непередбачені витрати	
	ВСЬОГО:	

Таблиця 7.2.

*Внески групи*

№	Внески	Сума
1	Дотація організації, що проводить похід	
2	Спонсорські внески	
3	Внески учасників походу	
4	Зароблені групою гроші	
	ВСЬОГО:	

Наступною суттєвою роботою підготовки групи до походу є оформлення маршрутних документів. Для ступеневих походів, документом, що дає право здійснювати подорож є маршрутний лист, а для категорійних походів – маршрутна книжка. В разі використання коштів організації, що проводить подорож, керівнику після походу треба обов'язково заповнювати авансовий звіт.

У маршрутному листі вказується організація, яка проводить похід; маршрут походу та його терміни; відомості про керівника групи, та його заступника; список членів групи з наданням адреси мешкання кожного туриста, а для груп школярів – відомості про стан здоров'я. У маршрутній книжці додатково дається інформація про туристичний досвід керівника та учасників походу, малюється схема маршруту, наводяться відомості про наявність спеціального спорядження та вагові характеристики вантажу, що береться в похід.

Заповнені маршрутний лист та маршрутна книжка завіряються керівником організації, що проводить похід (підпис та печатка), та не менше ніж за 10 діб подаються до маршрутно-кваліфікаційної комісії. Голова та члени маршрутно-кваліфікаційної комісії розглядають маршрутні документи, призначають (або ні) перевірку групи на місцевості де визначають ступінь сформованості вмінь та навичок побутового характеру, подолання перешкод, організації першої медичної допомоги та проведення рятувальних робіт. Після цього дається позитивний висновок щ одо випуску групи на маршрут.

Перед виходом на маршрут керівник групи повинен поставити групу на облік у контрольно-рятувальній службі (КРС). Для цього треба з'явитися в КРС, заповнити реєстраційну книгу, заплатити за реєстрацію і отримати печатку і підпис у маршрутні документи. Таким чином, правильно заповнений маршрутний лист або маршрутна книжка повинні мати три підписи відповідальних осіб та завірені трьома печатками.

## **РОЗДІЛ 8. ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА В ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДАХ**

Навички першої долікарської само- і взаємодопомоги потрібні не тільки в трагічних випадках, а і в повсякденному житті. А тому мінімальним обсягом знань про першу долікарську допомогу (ПДД) повинен володіти кожен.

Надання ПДД в екстремальних умовах, в тому числі у туристичних походах і змаганнях зі спортивного туризму, вимагає міцних нервів, необхідної підготовки і здатності розраховувати на власні сили, коли професійна медична допомога відсутня. За несприятливих природних умов навіть найзвичайніші травми можуть стати смертельно небезпечними.

Наприклад:

1. У передмісті людина впала з драбини, зламала ногу, відкритий

перелом гомілки, велика кровотеча.

2. Те ж саме, але в горах чи внаслідок автомобільної аварії.

Ваші дії мають базуватися на знанні, а не на бажанні зробити хоча б щось.

У будь-якій надзвичайній ситуації, пов'язаній з отриманням травм, створюється обстановка хаосу, безладдя в діях членів групи. Побачене, звуки і запахи можуть шокувати і злякати вас. Щоб ваша допомога як добровільного рятівника була ефективною, необхідний продуманий план.

Головним у надзвичайній ситуації є створення умов для особистої безпеки і безпеки потерпілого.

Випадки:

1. При пожежі, якщо вогонь перекинувся на людину, не давайте їй робити хаотичні рухи:

- збийте на землю людину, на якій горить одяг;
- перекочуйте її по землі доки полум'я не погасне;
- оберніть потерпілого грубим негорючим матеріалом;
- якщо є можливість, то занурте потерпілого у воду чи іншу негорючу рідину.

2. При рятуванні потоплюючого головне правило – не лізти у воду самому, якщо голова потерпілого знаходиться над водою, а глибина дозволяє стояти на дні. Розумніше кинути йому плаваючий предмет, кінець мотузки чи подати довгу палицю. Коли обставини вимагають стрибати у воду і наближатись до потерпілого, запливіть до нього ззаду і максимально його заспокойте, щоб він вам допомагав, а не перешкоджав.

3. У разі автомобільної аварії роздивіться транспортний засіб з безпечного місця. Зверніть увагу на вилив палива, присутність електричних іскор, наявність каністр. Перед тим, як наблизитись до транспортного засобу, зніміть з себе металеві предмети. Проверніть ключ у замку запалювання. За можливості зніміть клеми з акумулятора. Якщо потерпілий не може вибратись самостійно з транспортного засобу, надайте йому допомогу.

Якщо можливе спалахування транспортного засобу найперше витягніть звідти потерпілого.

Контроль над ситуацією. Природною першою реакцією на надзвичайну ситуацію є психологічний шок. Усвідомлення рішучих дій призводить до викиду в кров значних доз гормонів: адреналіну, норадреналіну і кортизолу. В результаті тіло набуває надзвичайної сили, але мозок нерідко не спрацьовує чітко і стійко. А для надання ефективної ПДД ясність думки необхідна.

Спершу декілька разів глибоко вдихніть. Після цього тверезо оцініть ситуацію, якою б драматичною вона не була. Відчувши, що ви

себе опанували і оцінили ситуацію, дійте поетапно. Більш зосереджено проаналізуйте подію. Оцініть можливість нових загроз і з'ясуйте, хто потерпів. Далі дійте щодо потерпілого за схемою ДОЛЕ.

**ДІАГНОЗ** – визначте характер отриманих травм чи захворювань.

**ОЦІНКА** – виберіть адекватну форму надання ПДД.

**ЛІКУВАННЯ** – надайте необхідну допомогу, виконайте процедури.

**ЕВАКУАЦІЯ** – зробіть все можливе, щоб потерпілий якомога швидше потрапив у руки професійних лікарів. Виконайте кожний етап ДОЛЕ. Коли потерпілих декілька і перед вами стає вибір, кому надати ПДД у першу чергу, зверніть увагу:

- хто не просить про допомогу;
- якщо людина кричить – значить дихальні шляхи в неї відкриті і вона перебуває в свідомості. Пам'ятайте, що ви одночасно не можете бути у декількох місцях. Краще врятувати одне життя, а ніж втратити два. За можливості залучіть до роботи інших людей. Кажіть конкретно, що кому робити.

В усіх ваших діях має бути впевненість у сприятливому результаті. Присутніх необхідно заспокоїти, нейтралізувати психологічний шок. Пам'ятайте!

Необхідно зробити так, щоб потерпілий не бачив інших понівечених людей. Просіть його дивитися тільки на вас і, по можливості, обмежуйте його поле зору (наприклад, покладіть поруч з ним рюкзак).

Розмови вголос про потерпілого мають бути надзвичайно стримані. Результати сканування мозку свідчать, що людина в стані коми реагує на слова, які говорять люди, що перебувають поруч. А тому, коли потерпілий непритомний, розмовляйте з ним спокійним, упевненим голосом. Контролюйте дії інших людей, які поруч. Запитання "Він мертвий?", може дійсно призвести до його смерті. Подайте сигнал про мовчання.

Слід бути уважним, відповідаючи на запитання потерпілого. Не вдавайтеся у подробиці.

### **8.1. Підготовка до походу та особиста гігієна**

Перш ніж відправитись у віддалений район або місце з несприятливими умовами середовища, кожен із вас має поставити собі запитання: "Чи я готовий до того, що мене чекає?".

Коли у вас не буде достатньої фізичної підготовки, то наражаєтесь на ризик не тільки ви, а й інші члени групи. Тому перед кожним походом необхідно провести ряд тренувань, щоб загартуватися перед майбутнім випробуванням.

Похід від найпростішого до вищої категорії складності характеризується ізоляцією групи на певний період. Тому в першу



чергу група має пройти медичне обстеження. Далі розробляється маршрут і графік руху в 2 примірниках. Один екземпляр залишіть комусь на місці, щоб у разі небезпеки з ним (або з вами) можна було зв'язатись.

Важливим елементом при комплектуванні групи є її психологічна сумісність. Адже на одні і ті ж умови люди можуть реагувати по-різному. Дисципліна у поході зобов'язує учасників стримувати особисті інтереси на користь групових.

Згідно з нормативами відстань походу I категорії складності має бути не менше 130 км, а другої категорії – 160 км. І пройти її потрібно за 6 – 8 днів. А це означає, що за один день турист має пройти 20–25 км. Швидкість руху по рівній місцевості – 4 км/год. А по гористій місцевості і схилах група йтиме значно повільніше. Перших 20 хвилин маршруту необхідно йти не швидко, щоб втягнутися в темп руху. Потім зупинитися на невеликий привал, щоб залагодити незручності з рюкзаком, одягом, взуттям. Далі через кожних 40-50 хвилин руху варто влаштовувати десятихвилинну зупинку. Через 2–3 години можна зробити великий привал. Рухатися слід рівномірним кроком, злегка зігнувши ноги в колінах, а при відштовхуванні повністю не випрямляти ногу в коліні.

Зважаючи, що в поході основне навантаження, як правило, лягає на ноги, упевніться, що вони у вас в порядку, а ваше взуття не буде причиною певних негараздів. Тому взуття має бути поношеним, без каблуків, бажано на грубій підшві, взувати його слід на шерстяну шкарпетку. Щоб зберегти взуття від намокання при ранішній росі чи подоланні мілких водяних перешкод, можна на нього натягнути міцні поліетиленові пакети які готують вдома. Зверху пакетів прив'язуються мотузки для їх кріплення.

Одяг має забезпечувати тілу комфортний температурний режим – одночасно дихати і пропускати піт, а також відповідати спекотній погоді вдень і бути підготовленою до холодних ночей, забезпечувати захист від комах. Подбайте, щоб у вашому рюкзаку був запасний комплект сухого одягу, якщо ви змокнете. Бажано застатись поліетиленовим дощовим пакетом – плащем.

У поході уважно слідкуйте за чистотою ніг. Щоб не було потертостей, надягайте регулярно чисті шкарпетки. На вечірніх привалах обмивайтеся водою з милом і використовуйте чистий нижній одяг, а на денних великих – систематично чистіть верхній одяг і періть нижній. Слідкуйте за цілістю взуття, чистотою рук. Постійно правильно складайте речі в рюкзак, щоб він вас не горбив і не нахиляв вправо або вліво.

Під час походів з'являється перевтома в м'язах нижніх кінцівок, спини і грудної клітки. Відновлювальний масаж слід робити під час тривалого відпочинку, щоб зняти нервово-м'язове і психічне напруження і покращити кровообіг у стомлених м'язах. Основні прийоми масажу:

*Поглажування* заспокоює і розслаблює м'язи. При поглажуванні масажуюча рука ковзає по шкірі і не зсовує її (у зморшки, складки), а виконує різного ступеня надавлювання. Ним починають і закінчують масаж.

*Розтирання* тонізує, посилює кровообіг шкіри і м'язів. Масажуюча рука не ковзає, а зміщує шкіру в різних напрямках, утворюючи попереду себе шкіряну складку у вигляді валика. Розтирання може бути поверхневим і глибоким.

*Розминання* спрямоване на м'язи і спричинює розтягування м'язевих волокон. Суть цього прийому: масажуючий м'яз схоплюють руками, припідіймають і відтягують, стискають і наче віджимають. Масажуючі м'язи повинні бути розслаблені, а дія на них – безболісна, і проводиться розминання від центру м'яза до сухожилів.

*При вібрації* масажуючі тканини приводяться рукою в хитаючі рухи різної швидкості та амплітуди. План масажу включає масаж спини, попереку, грудної клітки і нижніх кінцівок. Масаж спини починають з поглажування трапецевидних м'язів. Потім їх розтирають і розминають. Почергово заносячи зверху праву і ліву рки, розтирають область шийних і верхніх грудних хребців, надлопаточну і лопаточну області. Закінчивши масаж попереку поглажуванням переходять до грудної клітки.

А масаж нижніх кінцівок починають з поглажування від периферії до центру (від пальців ступні до коліна і до паху).

*Самоконтроль при заняттях туризмом.* Одним з істотних елементів лікарсько-педагогічного контролю є самоконтроль. Самоконтроль – це регулярне спостереження туриста за станом свого здоров'я і фізичним розвитком і їх змінами під впливом занять туризмом. Самоконтроль не може замінити лікарського контролю, а є лише доповненням до нього. Самоконтроль дозволяє туртстові оцінювати ефективність тренування, стежити за станом свого здоров'я, виконувати правила особистої гігієни, загальний і спортивний режим і так далі. Дані самоконтролю, що регулярно проводяться, допомагають також тренерів і лікарів аналізувати методику тренування, що проводиться, зрушення в стані здоров'я і функціональному стані організму. Тому тренер-викладач і лікар повинні надавати туристові навички проведення самоконтролю, роз'яснювати його значення і необхідність регулярного проведення.

Щоденник самоконтролю включає наступні розділи (пункти):

- сон (час);
- апетит (бали);
- самопочуття (бали);
- настрої (бали);
- пульс (вранці у спокої) (к-ть разів за 1 хвилину);
- частота дихання (к-ть разів за 1 хвилину);
- вага (кг);
- кистьова динамометрія (кг);

- бажання тренуватися (бали);
- навантаження за день (об'єм, інтенсивність);
- працездатність (бали).

### 8.1.1. Поклик про допомогу та аварійні сигнали

*Перша долікарська допомога* – це спроба обмежити втрати організму, а не засіб зцілення. Тому потерпілого якнайшвидше необхідно віддати в руки лікарям. Проте, коли ви у екстремальних умовах, зробити це непросто. Якщо ви відправляєтесь у далекий і глухий район, то користуйтеся засобами зв'язку (рація, телефон та ін.). Коли з якоїсь причини їх немає, то, відправляючись за допомогою, пам'ятайте: золоте правило дій групи в екстремальних умовах – ніколи без крайньої необхідності її не розділяти. Питання, хто відправиться за допомогою, вирішується з кількісного складу групи. Якщо в групі чотири особи і більше відправте двох найбільш підготовлених. Коли ви вдвох, вам необхідно самостійно вирішити делікатне питання: де ви будете кориснішим потерпілому? В більшості випадків краще залишатись поруч з потерпілим, особливо, коли він непритомний. Привертайте до себе увагу, подаючи

*Аварійні сигнали.* Якщо за допомогою відправлятися вам, то:

- накрийте потерпілого яскравим предметом;
- викладіть на папері ситуацію, в якій опинились. Зазначте своє місцезнаходження, вкажіть назву району, характерні особливості місцевості, позначте на карті, вкажіть азимут. Опишіть характер отриманих травм, зазначте час їх отримання і час вашого виходу з табору;
- продумайте маршрут свого руху. Визначте, скільки часу вам на це необхідно, але максимально;
- дорогою постійно помічайте своє пересування. Відійшовши від табору, запам'ятайте його орієнтири. Якщо дорога далека, подбайте про запас їжі;
- зв'язавшись з рятівною службою (можна і по телефону), скажіть, де знаходитесь ви і табір, щоб рятівники вас використали як провідника. Передайте їм вашу записку.

Розрізняють такі основні види сигналів: слухові; зорові; комбіновані.

Ефективність звукових сигналів залежить від напрямку вітру, акустики, шуму. За найсприятливіших умов звук досягає 800 метрів (табл. 8.1.). Користуючись свистком, подавайте міжнародний сигнал біди – 6 довготривалих свистків через кожну хвилину. Такий сигнал можна подати за допомогою ліхтарика чи будь-якого

світловідзеркалюючого предмета (дзеркало, лезо ножа тощо) або ватри.

Таблиця 8.1.

*Міжнародні сигнали біди які подаються світловими і звуковими засобами*

<i>Звукові і світлові сигнали</i>	<i>Потрібна допомога</i>	Рівномірно протягом 1 хв. подають шість сигналів, однохвилинна пауза і знову 6 сигналів, і т.д.
	<i>Допомога йде</i>	Рівномірно протягом 1 хв. подають три сигнали, однохвилинна пауза і знову 3 сигнали, і т.д.
	<i>Тривога, сполох</i>	Короткі сигнали на протязі трьох хвилин.
	<i>Відбій</i>	3 короткі сигнали, коротка пауза, 3 сигнали, і так протягом 3 хвилин.
	<i>Покажчик місцеперебування</i>	Тривалий блимаючий сигнал
<i>Звукові сигнали свистком</i>	<i>Збір до мене</i>	Короткі свистки
	<i>Увага</i>	Тривалий свисток
	<i>Кроком руш</i>	Свистки: короткий, довгий, короткий.
	<i>Стій</i>	Свистки: один довгий, один короткий.
	<i>Лягай</i>	Свистки: один довгий, два короткі.
<i>Сигнали за допомогою сирени</i>	<i>Тривога, сполох</i>	Виючий сигнал змінної тональності.
	<i>Відбій</i>	Безперервний сигнал в одній тональності на протязі однієї хвилини
	<i>Покажчик місцеперебування</i>	Безперервний сигнал в одній тональності без обмеження у часі.
<i>Сигнали за допомогою дзвона</i>	<i>Тривога, сполох</i>	Часте безперервне биття дзвона протягом 1 хв
	<i>Відбій</i>	3 короткі часті сигнали, коротка пауза, 3 сигнали, і так протягом 1 хвилин.
	<i>Покажчик місцеперебування</i>	Тривалий сигнал за допомогою повільних ударів дзвона
<i>Сигнали за допомогою ракети</i>	<i>SOS</i>	Червона ракета
	<i>Потрібна допомога</i>	Будь-яка ракета (крім зеленої), коли не відома причина її запуску, вважається сигналом біди.
	<i>Допомога йде</i>	Спочатку сигнал білою, потім червоною ракетою.
	<i>Покажчик місцеперебування</i>	Сигнал ракетою білого кольору.
	<i>Вертайтесь на базу</i>	Сигнал ракетою зеленого кольору.

Ватра дає чітко зрозуміти, де ваше місцеперебування, особливо в лісистій місцевості. Лише пам'ятайте, що вдень необхідно якнайбільше диму. І тому у ватру підкидайте зелені гілки, траву та

інші матеріали, які дають дим, а увечері полум'я має бути яскравим і червоним. Але слідкуйте, щоб не було лісових пожеж. Три ватри, розміщені трикутником – міжнародний сигнал біди.

*В туристичній практиці використовуються сигнали рятувально-пошукових авіаслужб. Але вони мають бути широкі і яскраві.*

- |  |   |
|--|---|
| <b>I</b> – потрібен лікар                    | <b>X</b> – не маємо можливості рухатись |
| <b>Y</b> – так                               | <b>Δ</b> – місце для посадки            |
| <b>K</b> – вкажіть напрямок руху медикаменти | <b>Π</b> – потрібні                     |
| <b>LL</b> – все в порядку                    | <b>F</b> – потрібна їжа і вода          |
| <b>→</b> – рухаємось у цьому напрямку        | <b>N</b> – ні                           |

### 8.1.2. Способи транспортування потерпілого

Способів транспортування потерпілого існує безліч. Все залежить від вашої фантазії та уміння. Але не забувайте про вид травми і відповідно добирайте спосіб перенесення (табл. 8.2).

Потерпілого можна транспортувати на ношах, руках, за допомогою рюкзака, основи (мотузка), на плечах тощо. У лямки рюкзака вставляють палицю довжиною 1 м і одягають на спину, потерпілий сідає на неї і тримається за шию (рис. 8.1. – 8.6).

У рюкзаку розпорюють бокові прошви на 30 см від його дна, вставляють туди ноги потерпілого, надягають рюкзак на нього і зав'язують на рівні грудей. Перенесення здійснюється однією людиною.

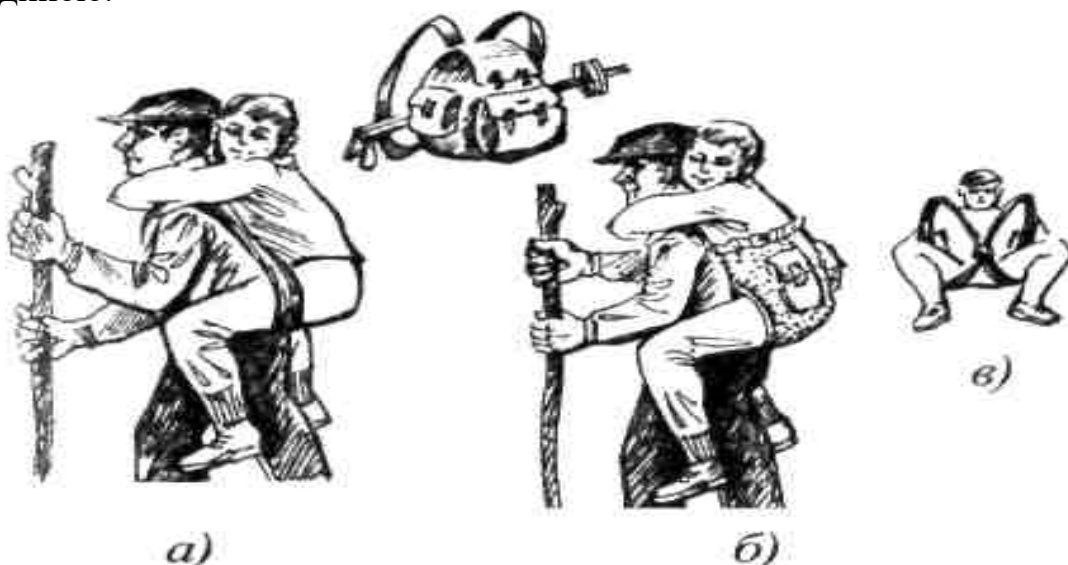


Рис. 8.1. Транспортування потерпілого (а - на рюкзаку і палицях;





Рис.8.4. Перенесення потерпілого на жердинах

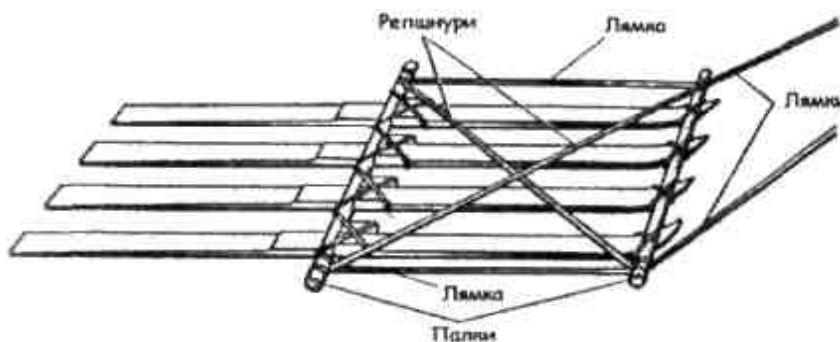


Рис.8.5. Пристрій для транспортування потерпілого по снігу

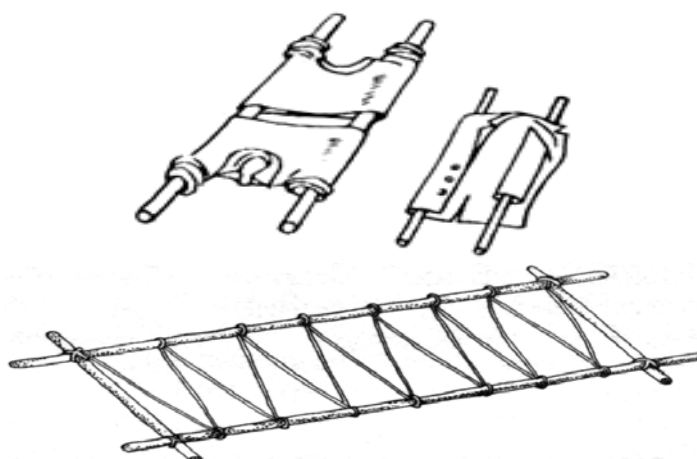


Рис.8.6. Види імпровізованих носів

Таблиця 8.2.

Способи транспортування потерпілого при травмах різної локалізації

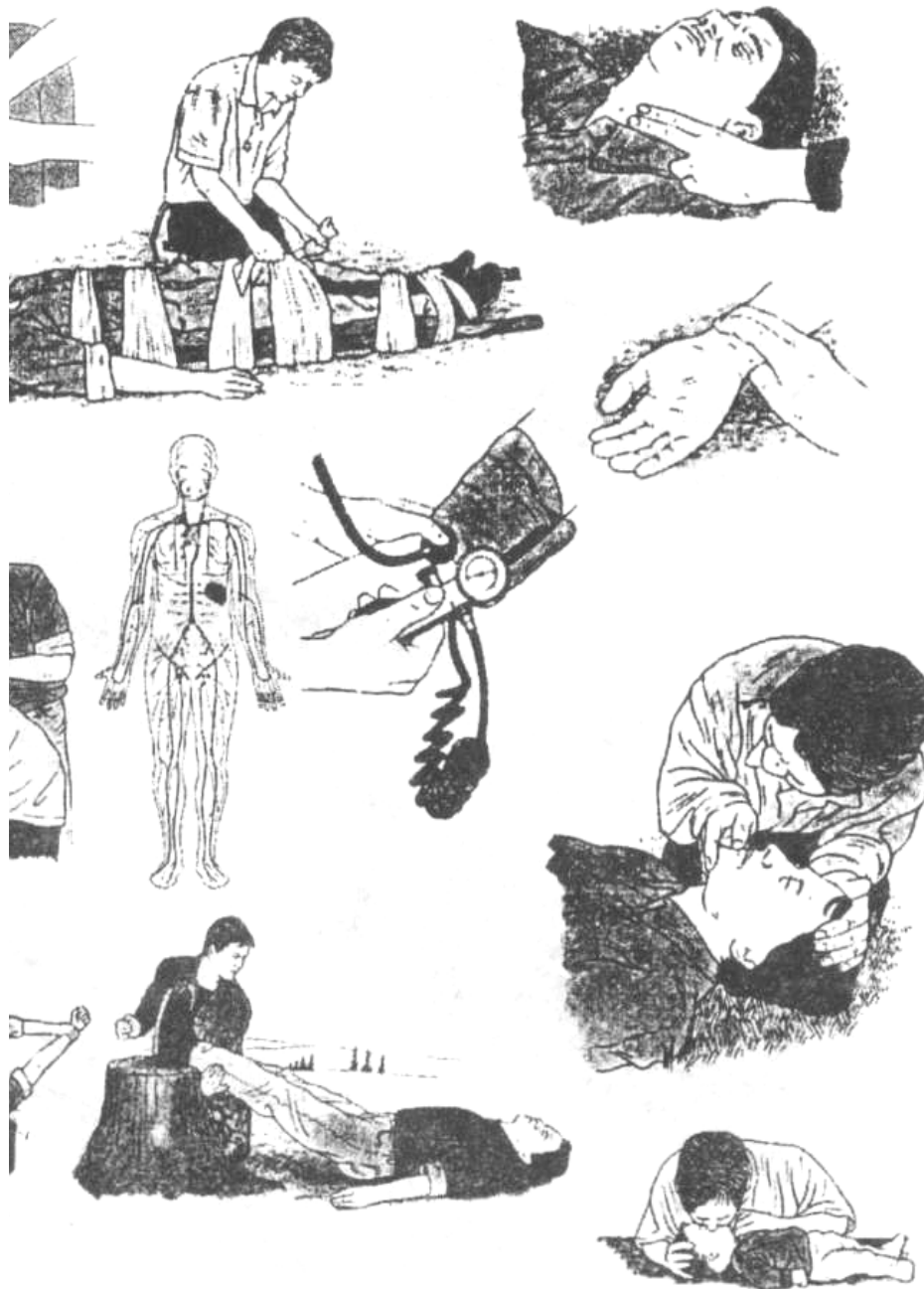
№ п/п	Місце травми	Засоби збереження нерухомості тіла потерпілого	Позиція потерпілого	Способи перенесення
1.	Голова, шия	З боків зафіксувати мішечки з піском або згорток одягу	На спині. За неприємності голова повернута набік	Стандартні або імпровізовані носі

2.	Груди	Не потрібно	Сидяче або напівсидяче	Стандартні або імпровізовані ноші
3.	Живіт	Не потрібно	Лежачи на боці з підведеними до черева ногами	Стандартні або імпровізовані ноші
4.	Таз	Ноги зв'язані між собою, під колінами згорток одягу	На спині	Стандартні або імпровізовані ноші
5.	Хребет	Не потрібно	На спині чи череві	Стандартні або імпровізовані ноші, дерев'яний щит є обов'язковим
6.	Плече	Фіксація до тулуба, кисть під прямим кутом до плеча підвішується на косинці	Позиція вільна При загальній слабкості – сидячи або лежачи	Рухається самостійно, при слабкості – сидячи на руках або лямках
7.	Передпліччя	Фіксація імпровізованими шинами разом з кистю, на косинку великим пальцем ввєрх		Самостійний рух
8.	Кисть	Підвішують на косинку		Самостійний рух
9.	Стегно	Двома шинами ззовні з під пахв до п'ят, а з середини – від паху до п'ят. ноги зв'язані між собою	На спині	Стандартні або імпровізовані ноші
10.	Гомілка	Двома шинами (передня і задня) від верхньої третини стегна до п'ят	Сидячи, при слабкості – лежачи	Лежачи на ношах сидя на руках, лямках
11.	Ступня		Позиція вільна	Рухається самостійно за допомогою імпровізованих милиць або сидячи на руках чи лямках



## 8.2. *Діагностика стану організму людини та перша їй допомога*

Конституція людського організму одночасно на диво міцна і надзвичайно вразлива. А життя забезпечується здоровим функціонуванням трьох основних систем – серцево-судинної, дихальної і нервової. Розуміння принципів їх діяльності складає основу ефективного впливу та надання негайної першої допомоги потерпілому.



Оцінка самопочуття хворого або потерпілого при наданні ПДД має проводитись методично і послідовно. У першу чергу зверніть увагу на життєво важливі системи організму (рис.8.7). Далі:

1. Визначте, наскільки небезпечно для вас надання допомоги.
2. Швидко визначте стан дихальних шляхів, дихання і кровообігу потерпілого.
3. Якщо необхідно, вживайте засобів щодо реанімації (первинна серцево-легенева реанімація).
4. Якщо є можливість, потерпілий може зайняти зручне положення, яке сприятиме опритомненню (рис.8.8).

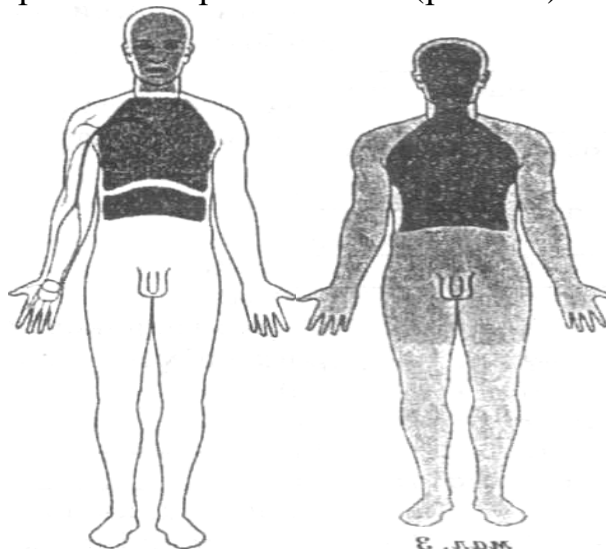


Рис.8.7.

Рис.8.8.

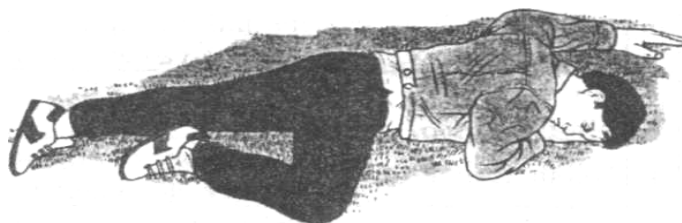


Рис. 8.10.

Стабілізуйте становище, а якщо необхідно, зверніться за допомогою.

Діагностика потерпілого не обмежується пропонованими раніше оцінками основних показників стану організму. Після виконання першочергових обстежень, необхідно оглянути стан всього потерпілого – "з голови до ніг".

Техніка обстеження: подивитися, доторкнутися, послухати. При загальному огляді потрібно врахувати вагу потерпілого, його фізичний та психічний стан і колір шкіри. Діагностика:

- голова – очі, вуха, губи, рот. Чи є виділення рідини, чи однакові зіниці, чи контролює рухи очима з боку в бік;
- пульс - наповнювання, ритм, напруга;
- артеріальний тиск – низький, високий, якщо є чим перевірити (наявність тонометра). У походах наявність тонометра є обов'язковою;
- шия – чи немає переломів та забиття;
- груди-легені й серце;
- черевна порожнина – печінка, селезінка, нирки;
- кінцівки – подивитися, доторкнутися, порухати;
- долоні рук – перевірити на анемію і чи стискує з однаковою силою ваші пальці, чи не відчуває в них оніміння або поколювання (ознака пошкодження нервів);
- зміна кольору шкіри (табл. 8.3.).

Таблиця 8.3.

1.	Синій (ціаноз)	Нестача кисню
2.	Синюшний або землисто-сірий губів і нігтів	Гіпоксія, порушення дихання, наявність серцевого нападу чи інших проблем з серцем (ІХС)
3.	Потемніння шкіри	Один із симптомів голодування
4.	Бліда шкіра	Заблокована судина, яка веде до органу, або анемія
5.	Почервоніння шкіри	Свідчить про жар, отруєння або тепловий удар чи сонячний опік
6.	Жовтий колір	Захворювання печінки, жовчного міхура (гепатит чи цироз)
7.	Зелений	Нудота
8.	Чорний	Забиття

*Позиція опритомнення.* Всім потерпілим (за деякими виключеннями), що втратили свідомість, слід надати такого положення, за якого вони швидше опритомніють, якщо отримані пошкодження і способи лікування це дозволяють. Такий стан полегшує дихання і дає можливість рідким розчинам вийти з організму через рот, і потерпілий не захлинеться (профілактика аспірації) (рис. 8.10).

Потрібно покласти потерпілого на груди, ліва рука і ліва нога мають бути виставлені під прямим кутом відповідно до тіла і зігнуті в ліктьовому і колінному суглобах. Друга рука – перпендикулярна до тіла, кисть під головою. Обертання тіла роблять декілька людей дуже обережно і поволі, фіксуючи голову і хребет потерпілого.

*Стан свідомості потерпілого можна оцінити, скориставшись шкалою СГБВ:*

*С – Свідомість присутня.* Потерпілий перебуває у повній свідомості, адекватно реагує на зовнішні подразники. Діагноз роблять при взаємодії з пацієнтом.

*Г – Голос.* Потерпілий реагує на голос, хоча його реакція може бути в'ялою чи неадекватною. Для підтвердження цього рівня свідомості запропонуйте потерпілому виконати декілька простих команд (моргнути чи стиснути вашу руку), якщо він вас чує.

*Б – Біль.* Потерпілий тільки кричить або стогне, реагує на біль. Примусьте його відчувати інше. Наприклад, ущипніть його за мочку вуха або почешіть п'яту. Якщо він спробує відсторонитися, значить зв'язок між нервовими закінченнями, спинним і головним мозком зберігається.

*В – Відсутність реакції.* Дуже тривожний стан, коли потерпілий непритомний, не реагує на жодні подразники. Шкала СГБВ корисна тим, що дає можливість визначитись щодо стану нервової системи, дає інформацію про характер травмування чи хвороби потерпілого.

Відомо, що нормальна частота пульсу в дорослих 60–80 ударів на хвилину, дітей 10 років і старших – 70–80, дітей 5 років і молодших – 98–100, новонароджених – 120–140. Нормальна частота дихання у дорослих 16–20 разів на хвилину, у дітей дещо частіше. Температура тіла у дорослих 36,5–37° С, дітей – 37–37,5° С, літніх людей – 35,5–36° С. Без кисню клітини головного мозку починають відмирати через три хвилини, а після 5 хвилин процес може бути незворотнім (біологічна, або соціальна смерть).

*Основні ознаки наявності життя:*

- серцебиття – прикладаємо вухо чи долоні на рівні лівого соска потерпілого;
- пульсування – чи працюють артерії на шиї, зап'ястку (рис. 8.11);
- дихання – визначаємо на око або прикладаємо долоні до грудей чи черева, дзеркало до роту;
- реакція зіниць на світло – якщо заплющити очі від денного освітлення і різко відкрити, то зіниці мають розширитись (ознака роботи мозку), а коли зіниці розширені і не реагують на світло – це ознака загибелі мозку.



*а*



*б*

*Рис. 8.11. Пальпація пульсу на зап'ястку та шиї*

а) прикладіть три пальці (в жодному випадку не великий палець) до внутрішнього боку зап'ястка приблизно в 1 см від згину кисті з боку пальця;

б) проведіть пальцями від заднього кута нижньої щелепи вниз по шиї, доки пальці не ляжуть у заглибину поряд з горлом.

Однак ці ознаки різко уповільнюються при так званій *клінічній смерті*. Тому слід негайно приступати до надання допомоги і продовжувати її до двох і більше годин.

*Припинити надавання допомоги тільки за явних ознак смерті:*

- висихання і помутніння рогівки очей;
- утворення між пальцями деформації зіниці при натисканні на очне яблуко;
- похолодіння тіла та поява синьо-фіолетових (трупних) плям на шкірі.

### 8.2.1. Клінічна смерть

Найбільш грізна ситуація в житті людини – це смерть. Розрізняють смерть біологічну – неповоротну – і клінічну – поворотну. Дистанція між першою і другою невелика і вираховується 4–5 хвилинами. Клінічна смерть – повна зупинка кровообігу та дихання з виключенням функціональної активності головного мозку. Для повернення до життя потерпілого є 3–4 хвилини.

*В якій послідовності і що необхідно робити?*

1. Визначити, чи при пам'яті потерпілий.
2. З'ясувати, чи дихає він і чи б'ється серце.
3. Упевнитись, що дихальні шляхи вільні.
4. Звільнення дихальних шляхів, штучне дихання та непрямий масаж серця.

*Способи перевірки:*

1. Визначити, чи при пам'яті потерпілий?

Необхідно надавити на ніготь будь-якого пальця твердим предметом. Якщо потерпілий висмикне руку – це добре, він при пам'яті; потерпілий ніяк не реагує – це погано, він непритомний. Необхідно перевірити і величину зіниць.

2. Чи дихає він?

Необхідно звільнити дихальні шляхи, якщо потрібно, перевернути потерпілого на живіт і постукати по спині (прийом Хемліха) долонею, зігнутою горбочком. У разі необхідності, відкрити потерпілому рот. Зробити штучне дихання. Перевірити пульс, якщо його немає, необхідний непрямий масаж серця.

## 8.2.2. Штучне дихання

У повітрі знаходиться 21 % кисню, а при диханні організм засвоює 5 %. Решта 16 % повертається в атмосферу при видиху. Якраз 16 % ми використовуємо при наданні допомоги потерпілому, коли самостійне дихання у нього відсутнє.

*Штучне дихання* – це вимушена подача у легені потерпілого достатньої кількості повітря для збагачення киснем крові та уникнення омертвіння тканин. Перш ніж приступати до проведення штучного дихання, необхідно звільнити потерпілого від тісного одягу, розстібнути комір, ліфчик, послабити ремінь. Потім потрібно очистити порожнину рота від слизу, ґрунту та інших предметів, зокрема від зубних протезів, шляхом введення в порожнину рота пальця, загорнутого в марлю або іншу чисту тканину. Якщо у потерпілого щільно стиснуті щелепи, їх необхідно розімкнути силою. При відсутності роторозширювача, можна використати шпатель, ложку, міцну паличку, якими розводять стиснуті щелепи. При цьому потрібно поводитись обережно, щоб не зламати зуби потерпілого, уламки яких можуть потрапити в трахею і далі в легені. У випадку западання язика, потрібно висунути вперед нижню щелепу так, щоб нижні зуби були попереду верхніх, витягти язик, тримаючи його через носову хусточку або марлю. Якщо язик і далі западає, його приколюють шпилькою і фіксують до нижньої губи. Штучне дихання проводять терпляче і спокійно протягом тривалого часу, до появи нормального дихання. Якщо дихання не відновлюється, його стараються відновити аж до появи реальних ознак біологічної смерті. Існує декілька способів штучного дихання:

- із рота в рот – найбільш ефективний;
- із рота в ніс;
- метод Іва;
- метод Каллістова;
- метод Лаборда;
- метод Сільвестера – використовується рідко;
- метод Холджера Нельсона;
- метод Шеффера;
- метод Шюллера.

Найбільш поширений і широко відомий спосіб виконання штучного дихання – вентиляція легень із рота в рот.

*Техніка виконання вентиляції легень із рота в рот (рис.8.12,а)*

1. Покласти долоню своєї руки на потилицю потерпілого, а двома пальцями другої – трохи підняти нижню щелепу, тобто запрокинути голову назад.

При такому положенні голови язик піднімається і звільняє прохід у дихальне горло. Якщо травмований хребет, то просто підтримуйте

голову в нейтральному положенні на одній лінії з хребтом. Корисно також підняти ноги потерпілого приблизно півметра вверх.

2. Затисніть однією рукою ніс потерпілого.

3. Зробіть глибокий вдих, широко відкрийте свій рот і міцно обхопіть губами рот потерпілого.

4. Зробіть сильний видих через рот, спостерігаючи як роздувається грудна клітина потерпілого.

5. Перші 4-6 видихів робіть швидко.

6. Перевірте пульс.

7. Повторіть дії ще 5 і більше разів, поки потерпілий не почне дихати самостійно.

Коли грудна клітина не піднімається, необхідно щільніше затиснути рот та ніс потерпілого і досить енергійно видихати. Його груди мають піднятися і повністю розправитись, а коли відсторонитися від потерпілого, вони самостійно виштовхнуть повітря із легень.

Якщо з якоїсь причини неможливо зробити штучне дихання *із рота в рот*, то проводять *із рота в ніс*. Техніка виконання та ж, тільки закриваємо рот.

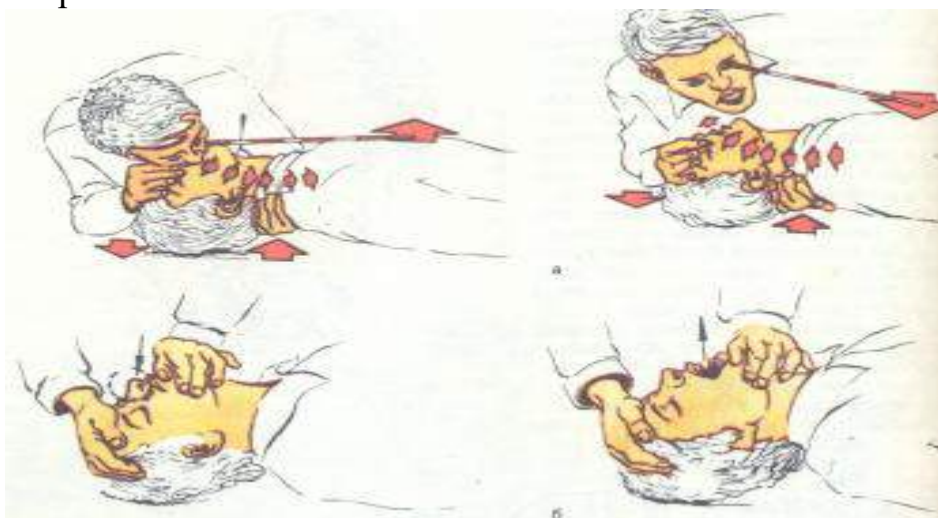


Рис.8.12. а) техніка виконання вентиляції легень із рота в рот;  
б) техніка виконання вентиляції легень методом Іва

Застосовується для проведення штучного дихання у потерпілих з пошкодженнями обличчя, рук і грудної клітки, коли неможливе застосування перерахованих вище методів. Потерпілого кладуть обличчям униз на відповідних розмірів дошку, двері або інший предмет, який облаштовують як дитячу гойдалку з амплітудою коливань не менше  $90^\circ$ . Хворого фіксують на дошці і поперемінно піднімають і опускають головний кінець під кутом  $20^\circ$  до  $45^\circ$  до горизонтального положення з частотою 16 разів на хвилину для дорослих і 34 рази за хвилину для дітей. Цей метод забезпечує хорошу вентиляцію легень і дренажування бронхів, що є важливим для надання допомоги при утопленні та потерпілим з обструкцією дихальних шляхів.

*Метод Іва (рис. 8.12,б)* має ряд недоліків. Для його здійснення потрібні підручні засоби: дошка, підставка під дошку, засоби фіксації хворого, які не завжди можна знайти на місці пригод. Крім того, на обладнання «гойдалки» і підготовку потерпілого потрібний певний час (до трьох хвилин). Тому даний метод не знайшов широкого розповсюдження, крім окремих станцій рятування на водах, обладнаних спеціальними «гойдалками Іва».

*Техніка виконання вентиляції легень методом Каллістова.* Це найбільш простий і ефективний метод штучного дихання. Потерпілого кладуть на живіт, обличчям униз. Рятувальник стає над потерпілим. На спину, через лопатки, протягують рушник, ремінь, шарф тощо. Його кінці проводять під пахвами до переду. Рятувальник бере кінці рушника і ритмічно піднімає та опускає тіло потерпілого на 7-10 см від землі, внаслідок чого відбувається розширення грудної клітки і піднімання ребер. Піднімання тіла відповідає вдиху, а опускання – видиху повітря.

*Техніка виконання вентиляції легень методом Лаборда.* У випадку пошкодження грудної клітки, переломів ребер, ключиці, рук та ін., коли стан потерпілого не дозволяє застосовувати інші методи штучного дихання, застосовують метод Лаборда. Цей метод доцільний і тоді, коли дихання тільки-но припинилося, наприклад, при введенні наркозу. Суть методу Лаборда полягає в тому, що рятувальник, утримуючи язик потерпілого пінцетом або пальцями, ритмічно витягує і відпускає його в такт дихальним рухам, приблизно 16-18 разів на хвилину.

*Техніка виконання вентиляції легень методом Сильвестера.* При неможливості зробити штучне дихання із рота в рот чи ніс (при травмах обличчя) вдаються до методу Сильвестра як альтернативного:

1. Покладіть потерпілого на спину. З одягу зробити валик і розмістити його під лопатки потерпілого, щоб підняти на декілька сантиметрів його грудну клітку.
2. Опустіться біля голови потерпілого лицем до нього. Покладіть свої долоні на нижню половину грудної клітки потерпілого і натисніть масою свого тіла.
3. Візьміть руки потерпілого за зап'ястя і відведіть їх за голову і в боки. Повторюйте цикл 12 разів на хвилину. Мета – примусити працювати дихальну мускулатуру потерпілого.

*Техніка виконання вентиляції легень методом Холджера Нельсона.*

Використовують, коли потерпілий лежить на грудях:

1. Підніміть руки потерпілого так, щоб його лице лягло на них боком. Впевніться, що дихальні шляхи вільні.



2. Станьте на коліна біля голови потерпілого обличчям до нього і покладіть свої долоні йому на лопатки.
3. Подайтесь вперед і безперервно натискайте упродовж двох секунд.

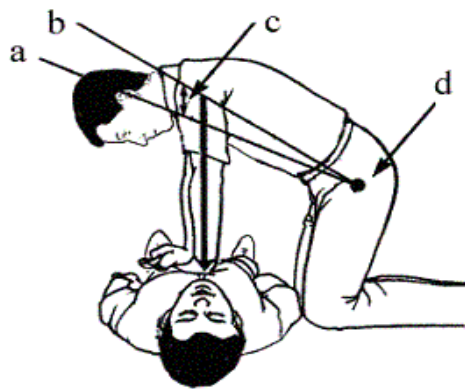
### 8.2.3. Непрямий масаж серця

Непрямий масаж серця правильніше було б назвати стисканням грудної клітки, оскільки серце можна промасажувати тільки в операційних умовах. Грудна клітка досить рухома, і, коли натискають на неї, серце притискається до хребта і здавлюється. В серці знаходяться клапани, які пропускають кров тільки в одному напрямку, і будь-яке стискання серця змушує рухатись кров по судинах так, як при нормальній роботі серця.

Виконувати непрямий масаж серця можна тільки тоді, коли зовсім немає серцебиття! А у дітей – при частоті серцевих скорочень на 10-20 ударів менше за вікову норму.

*Техніка виконання непрямого масажу серця (рис.8.13)*

1. Станьте на коліна збоку від потерпілого. Покладіть його на спину.



*Рис.8.13. Техніка виконання непрямого масажу серця*

- a – нижнє положення;*
- b – верхнє положення;*
- c – амплітуда 5-6 см;*
- d – кульшовий суглоб*

2. Покладіть кисть однієї руки (якщо ви "правша", то лівої) на нижню третину грудини. Не можна зміщати руку нижче – туди, де грудина переходить у так називаємий "мечоподібний відросток", тому що ця тендітна кістка може зламатися.

Постарайтеся також не зміщати руку убік від середньої лінії тулуба - тиск на ребра досить часто приводить до їхніх переломів. Кисть повинна розташовуватися перпендикулярно до грудини.

3. Кисть другої руки (якщо ви "правша", то правої) кладете зверху на першу під кутом 45° для посилення тиску.

4. Починаєте масаж – ритмічні поштовхи тільки зап'ястя, пальці не повинні натискати на ребра. Ваші руки при цьому розігнуті в ліктьових суглобах, це дозволить вам використовувати для натискання не тільки силу рук, але і вагу тулуба (рис 8.13).

5. Кисті після натискання від грудної клітки не відриваєте, однак натиснення цілком припиняєте, щоб грудина повернулася у вихідне положення (рис 8.14).

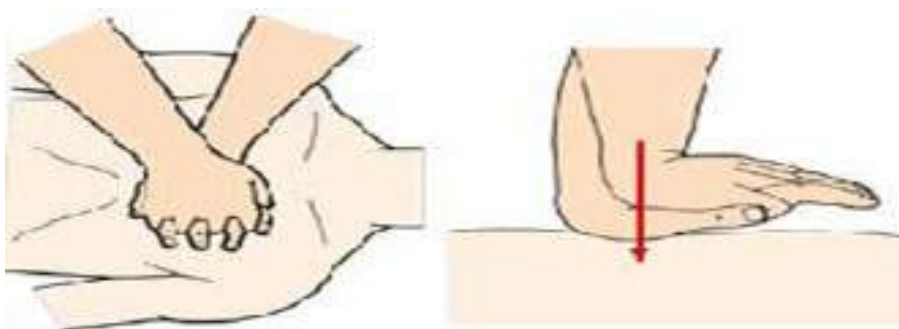


Рис 8.14. Непрямий масаж серця (положення рук)

6. Число рухів при масажі повинне бути в межах 80-100 у хвилину.

Якщо ви проводите штучне дихання і закритий масаж серця самостійно, то після 2-х вдихів виконуйте 10-15 натискань на грудину. Якщо ж у вас є помічник, то один з вас повинний забезпечувати вдих, а іншої – масаж. Майте на увазі, що навіть коли працюєте вдвох, вдих і натискання виробляються по черзі: після 1-го штучного вдиху впливає 5 натискань на грудину (одночасно наповняти легені повітрям і давити на грудну клітку безглуздо).

7. Натискати на грудну клітку потрібно вертикально вниз, щоб стискання було 4-5 см для дорослого і 2,5-4 см для дитини (табл. 8.4).

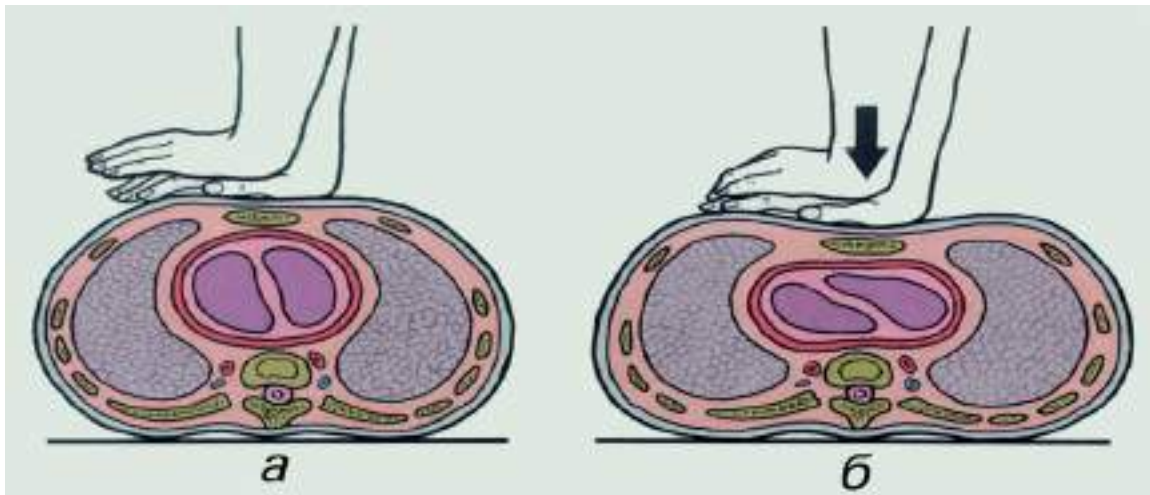
Таблиця 8.4.

*Непрямий масаж серця залежно від віку потерпілого*

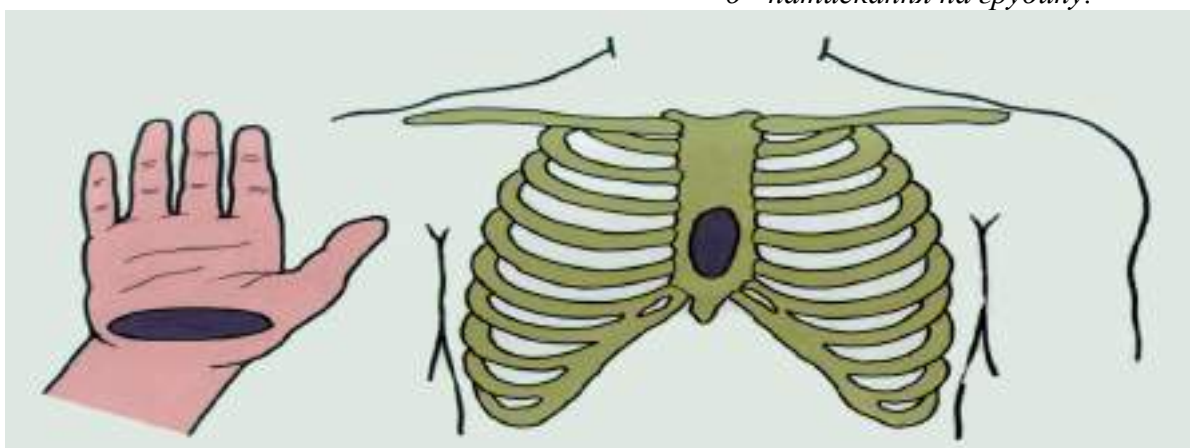
Вік	Рука	Точка натискання	Глибина натискання	Частота	Співвідношення вдих / натискання
До 1 року	2 пальці	1 палець нижче за міжсоскову лінію	1,5–2 см	120	1 / 5
1–8 років	1 рука	2 пальці від грудини	3–4 см	100-120	1 / 5
Дорослий	2 руки	2 пальці від грудини	5–6 см	60-70	1 / 5–2 рятувальники 2 / 15–1 рятувальник

*Примітка: оптимальний темп непрямого масажу серця для дорослого складає 60-70 натискань в хвилину. Дітям до 8 років проводять масаж однією рукою, а немовлятам — двома пальцями (вказівним і середнім) з частотою до 100-120 натискань в хвилину.*

8. Необхідно відраховувати голосно "раз", "два", "три" і натискувати на кожному "раз"..., так зробити 15 разів.



*Рис. 8.15. Схема непрямого масажу серця: а - накладання рук на грудину; б - натискання на грудину.*



*Рис. 8.16. Місце дотику руки и грудини при непрямому масажі серця*

*Коли допомогу надає один:*

1. Повернути голову потерпілого до себе і два рази енергійно вдихнути повітря із рота в рот, слідкуючи за грудною кліткою.
2. Повторювати цикл 15 натискувань і двох видихів повітря до появи ознак покращення, до прибуття швидкої допомоги.

*Ознаки покращення стану потерпілого:*

- синювато-сірий колір шкіри зникає і вона знову набуває здорового кольору;
- відновлюється пульс;
- потерпілий застогне чи поворухнеться;
- поновлюється самостійне дихання, і ви почуєте опір при виконанні штучного дихання.

*Надання допомоги потерпілому удвох:* надання реанімаційної допомоги (РД) двома людьми є більш ефективним і може тривати значно довше. Але їхні дії мають бути погодженими. Не слід вдихати повітря в грудну клітку, коли її стискає інший (рис 8.17.).

Спочатку один робить два вдихування, другий – 5 натискань. Після чого перший перевіряє пульс і слідкує за грудною кліткою потерпілого. Далі роблять один вдих після кожних п'яти натискань на грудну клітку. Через дві хвилини перший перевіряє пульс. Роблять штучне дихання до ознак покращення чи до прибуття професійної допомоги.

Коли процедура сильно затягнеться, рятувальники в перервах можуть мінятися місцями.

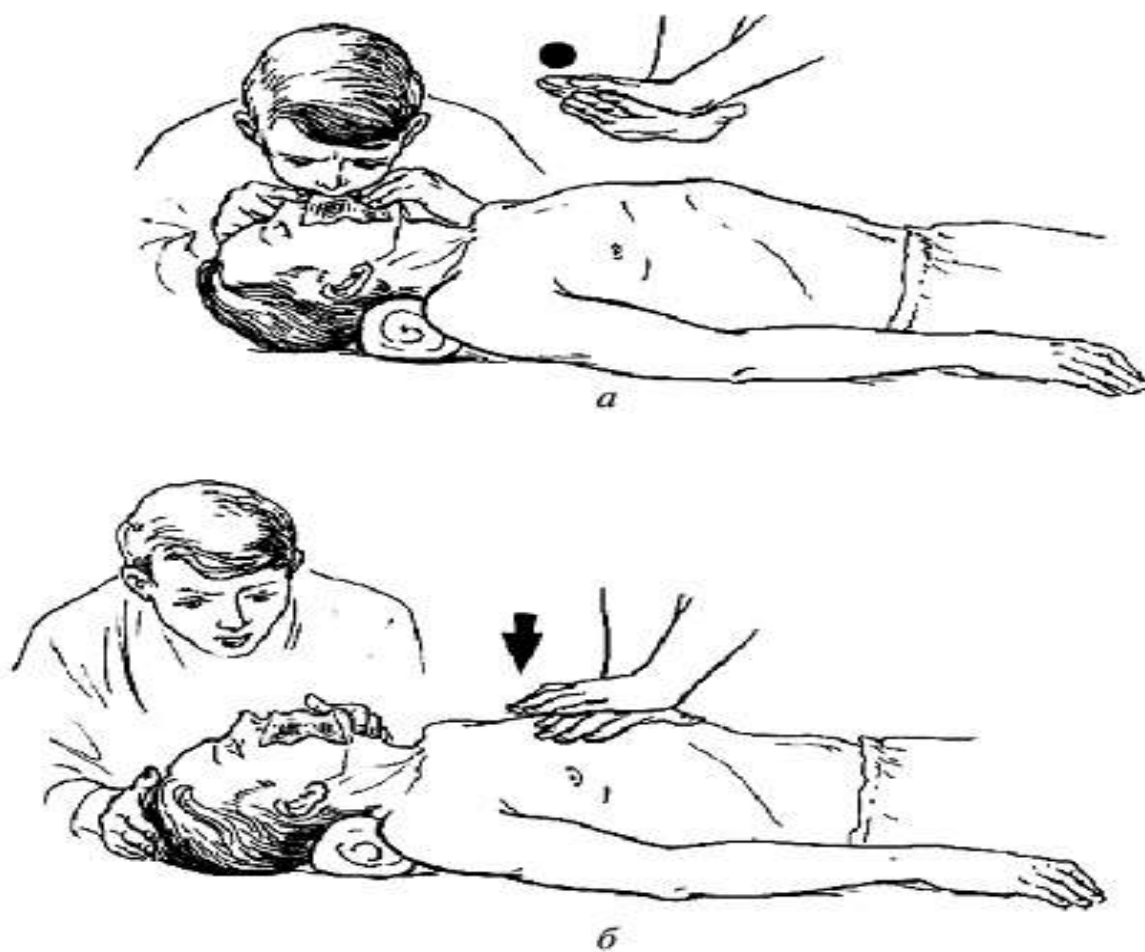


Рис. 8.17. Штучне дихання і непрямий масаж серця: а - вдих; б - видих

8.2.4. Нещасні випадки з порушенням функції дихання (задуха, утоплення, пошкодження грудей)

*Задуха (асфіксія).* Удушення спричинюється закупоркою дихальних шляхів, частіше шматочками їжі.

*Скарги:* людина тримається за горло, не може відкашляти, видає свистячий звук, синіє, може з непритомніти.

ПДД:

- знайти причину удушення і ліквідувати її. Нахилити голову вперед і постукати по спині. Рациональніше тут застосувати прийом Хеймліха;

- станьте позаду людини, яка вдавилась і обхватіть її за стан;  
- стисніть одну руку в кулак і натисніть безпосередньо під грудну кістку великим пальцем всередину, обхопивши кулак другою рукою;

- різко вдав'ять кулак в сонячне сплетіння потерпілого. Повторіть цю процедуру тричі.

При прийомі Хеймліха (рис.8.18) ви примусово виштовхуєте повітря, яке залишилося в легенях вгору у дихальне горло. Тим самим зайвий предмет з дихального горла видаляється.

а) у дорослих;

б) у дітей раннього віку

*Увага!* дітям робіть 1/4, 1/3, 1/2 видиха залежно від віку. Чим молодша дитина, тим коротший і більш неповний видих з вашого боку, оскільки об'єм ваших легенів значно більший ніж об'єм легенів дитини. Ви можете порвати легені дитини, немов занадто надуту кульку, що неминуче і швидко призведе до смерті.

При повішанні слід обов'язково сповістити службу "02" і записати, в якому стані знайшли потерпілого. Якщо потерпілий не опритомнює, зверніться за професійною медичною допомогою.



Рис. 8.18. Прийом Хеймліха

## Утоплення (рис.8.19-8.19а,б,в,г.)

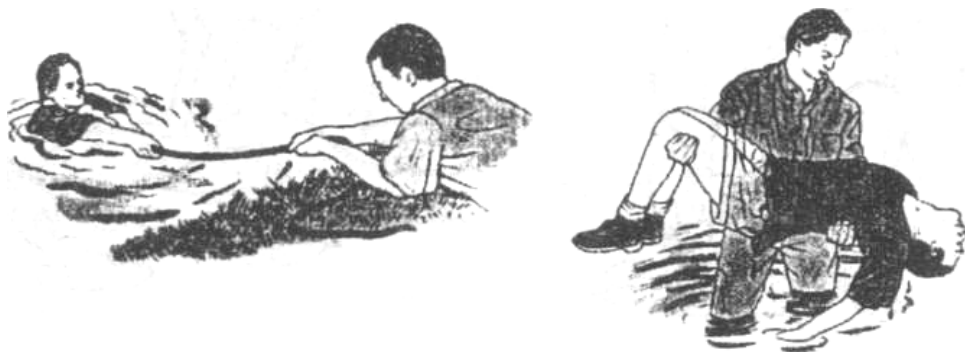


Рис.8.19.

Ніколи не слід вважати, що людина втопилась, коли вона пробула під водою декілька хвилин. Вона може повністю видужати навіть тоді, коли пробуде в холодній воді півгодини. У холодному середовищі мозок людини може пережити тривалішу нестачу кисню, ніж за звичайних умов. Розрізняють три види утоплення:



а



б



в

Рис. 8.19, а,б,в. Етапи надання першої допомоги при утопленні

- справжнє утоплення, або синя асфіксія, – коли вода заповнює легені, утопленик, рятуючись, ковтає її;
- блідий тип, або біла асфіксія, – коли вода не проникає в легені, утопленик швидко йде на дно (страх, травма голови, алкогольне сп'яніння);

- сінкопальне (первинна зупинка серця, наприклад, інфаркт). До великої біди можуть призвести стрибки на мілководді або у незнайомому місці (травми шийного відділу).

*Допомога* – якомога швидше витягніть потерпілого з води. Якщо він одягнений, розстебніть йому комір, ремінь, краватку. Швидко видаліть воду з дихальних шляхів. Для цього влаштуйте потерпілого на своє зігнуте коліно так, щоб його грудна клітка опиралась на нього, а другою рукою натискуйте на ребра зі спини. Повторюйте, доки не витече вода. Переверніть його на спину і покладіть на тверду поверхню. За необхідності бинтом чи носовою хустинкою обмотайте палець і очистіть порожнину рота. Слід вийняти вставні зуби, протези. Проводити РД до появи самостійного дихання. У випадку білої асфіксії – відразу надавайте РД.

*Пошкодження грудей.* Особливо небезпечними є проникаючі поранення грудної клітки. При таких пораненнях можуть пошкоджуватись серце, аорта, легені. Травма грудей – це поверхнева дія чи проникаюче поранення в грудну клітку з порушенням її функцій. Розрізняють два види травм грудей – пневмоторакс, коли повітря потрапляє у плевральну порожнину, і гемоторакс, коли туди ж потрапляє кров.

Коли в людини зламані ребра і сильний удар прийшовся на грудну клітку, необхідно покласти її пораненим боком до землі. Контакт із землею стабілізує поранення, а кров не проходить у нетравмовану частину тіла.

Якщо важкий предмет здавлює грудну клітку людини і робить дихання неможливим, звільніть потерпілого від вантажу (скористайтесь важелем).



*Рис. 8.19, г. Накладання пов'язки на рану грудей*

При пневмотораксі шкіру навколо рани змащують 5%-ним спиртовим розчином йоду, на рану накладають стерильну серветку, яку закривають повітронепроникною плівкою. На плівку кладуть шар вати і все закріплюють стерильною пов'язкою. Потерпілого транспортують до лікарні в напівсидячому положенні.



### 8.2.5. Нещасні випадки з порушенням функції кровообігу (шок, втрата свідомості)

*Шок* – стан організму, пов'язаний з порушенням діяльності мозку і залоз внутрішньої секреції. При цьому виразно пригнічується функція центральної і вегетативної нервової системи, кровообігу, дихання, печінки і нирок, порушується обмін речовин і енергії.

Існують такі різновиди шоку: травматичний, опіковий, анафілактичний, кардіогенний (при інфаркті міокарда), септичний (при сепсисі), геморагічний, ендотоксичний, післяопераційний, алергічний, гемолітичний, променевий, електрошок тощо. Щодо часу виникнення розрізняють шок первинний і вторинний.

*Первинний шок* розвивається на початку ушкодження або найближчі 1-2 години.

*Вторинний шок* виникає після того, як настала травма (через 4-24 години і навіть пізніше), інколи внаслідок додаткової травматизації потерпілого при транспортуванні, охолодженні, відновленні кровотечі, від грубих маніпуляцій при наданні медичної допомоги тощо. Різновидністю вторинного шоку є післяопераційний шок.

*Травматичний шок.* Для клінічної картини травматичного шоку характерно збереження свідомості потерпілого. В перебігу травматичного шоку виділяють дві фази: збудження і гальмування.

Фаза збудження (еректильна фаза) розвивається зразу ж за пошкодженням; її середня тривалість – до 20 хвилин, частота випадків виникнення – 15-20 %. Характерною ознакою цієї фази є різке збудження нервової системи: потерпілий неспокійний, багато говорить, рухається, пульс частий, артеріальний тиск підвищений, дихання поверхневе, часте. Відмічається посилення функції обмінних процесів, різке зростання в крові рівня адреналіну, активізація функції гіпофіза і наднирників. Звертає на себе увагу невідповідність поведінки потерпілого і важкості пошкоджень. Якщо еректильна фаза тривала 2-3 год, то це вважається тяжкою прогностичною ознакою.

Фаза гальмування (торпідна фаза) характеризується пригніченням всіх життєво важливих функцій організму при збереженні свідомості; шкіра і видимі слизові оболонки бліді, піт липкий, артеріальний тиск і температура тіла знижені, сухожильні рефлексії, больове і тактильне відчуття, перебіг процесів обміну – сповільнені. Внаслідок дії токсичних речовин пошкоджених тканин виникає параліч судин і капілярів. За таких умов знижується артеріальний тиск, зменшується надходження крові до тканин, посилюється кисневе голодування, гинуть нервові клітини, виникає стан, несумісний з життям, – смерть.

Виділяють 4 ступені шоку: легкий, середньої важкості, важкий і дуже важкий (стан переагонії і агонії).



*Шок легкий* (I ступінь). Стан хворого задовільний, свідомість збережена, шкіра і видимі слизові бліді, рефлекси знижені, легка загальна млявість, пульс – 80–100 с/хв, артеріальний тиск крові – не нижче 100–95 мм рт. ст, дихання до 20–22 циклів за хвилину, зіниці звичайної величини, реагують на світло.

*Шок середньої важкості* (II ступінь). Помітна загальна млявість, дихання часте і поверхневе (22–24 дихальних циклів за хвилину), шкіра покрита липким потом, зіниці розширені, пульс – 110-130 с/хв., артеріальний тиск – 80-70 мм рт. ст. Температура тіла знижується до 35,8° С. При значній крововтраті (до 1000-1500 мл) необхідно негайно приступити до активного лікування потерпілого.

*Шок важкий* (III ступінь). Стан хворого важкий, свідомість затьмарена (довкілля не сприймається), шкіра земнисто-сірого кольору, виражена синюшність губ, носа і кінчиків пальців. Пульс ниткоподібний (140–160 ск/хв), артеріальний тиск – 70–60 мм рт. ст. і менше, дихання поверхневе і часте, можлива блювота, мимовільне сечовиділення і дефекація. При перших трьох ступенях шоку зміни в клітинах організму потерпілого вважаються зворотними, а тому необхідно проводити енергійні заходи для виведення потерпілого із важкого стану.


*Дуже важкий ступінь шоку* (IV ступінь – переагонія, агонія). Свідомість відсутня, пульс і артеріальний тиск не визначаються, тони серця прослуховуються ледь-ледь, дихання “агональне”. Наступають незворотні зміни в клітинах ЦНС та інших органів. Протишочкові заходи, як правило, не ефективні.

*Ефективність першої допомоги* при шоківому стані потерпілого визначається швидкістю її надання. Перш за все, необхідно усунути причини, які спричинили шок, провести заходи, направлені на усунення болю, іммобілізувати пошкоджену кінцівку, дати випити міцного чаю чи кави, прийняти знеболюючі препарати.

## ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ШОКУ

**Метою** першої медичної допомоги є протидія або усунення чинників, що викликають або підсилюють шок. Тому перша медична допомога при шоку повинна реалізуватися в наступній послідовності:

- **потерпілого потрібно укласти навznak**, нічого не підкладаючи під голову і плечі, а ноги підвести на 25-30см, щоб полегшити відтік крові від нижніх кінцівок до серця;
- **розстебнути тугий комір, одяг на грудях і поясний ремінь**, щоб полегшити дихання потерпілого;
- **ввести знеболюючі препарати** (як правило, для знеболення при шоку застосовуються препарати з ряду наркотичних анальгетиків, таких, як морфін, промедол і т.д.);
- **зупинити кровотечу**, оскільки кровотеча, що продовжується, не тільки може підсилювати стан шоку, але може привести до загибелі потерпілого від крововтрати;
- щоб не допустити переохолодження, **потерпілого необхідно тепло укрити** всіма доступними засобами (укутати як зверху, так і знизу, не допускати, щоб він лежав безпосередньо на холодній поверхні). З іншого боку, не можна допускати перегрівання потерпілих, оскільки це підсилює тяжкість шоку.

 MyShared

При наявній кровотечі, перш ніж розпочати боротьбу з шоком, необхідно зупинити кровотечу (накласти джгут, тиснучу пов'язку). При відсутності поранення органів черевної порожнини потерпілому в стані шоку дають пити гарячий чай. Його добре обгортають і обережно транспортують в лікарню для надання кваліфікованої лікарської допомоги: поновлення втраченої крові, зменшення болю, при потребі – масаж серця, штучне дихання тощо.

*Втрата свідомості* – це падіння кров'яного тиску в мозку. Непритомною людина може перебувати декілька хвилин. Перебуваючи у цьому стані, багато людей чують, про що говорять поруч з ними, а тому допоможіть їм отямитись. Якщо ви помітили зміну у звичайному стані потерпілого, поставте йому декілька запитань:

- Чи не подіяли на нього певні кліматичні умови?
- Чи характерна для його психічного стану така переміна?
- Чи не відчуває людина себе загальмованою і чи зберігає ясність думки?
- Чи не стали її рухи погано координовані?
- Чи не відчуває потерпілий надзвичайної емоційності та агресії?
- Чи не переніс він якийсь захворювання або травму?

*Допомога:* покладіть потерпілого на спину, підніміть йому ноги. Дайте випити холодної води. Розмахуйте над ним рушником.



*Забиття.* Причиною їх є удари без серйозного пошкодження шкіри, але з розривом внутрішніх капілярів, внаслідок чого утворюється пухлина. В основному вони бувають від дії тупих предметів (удар каменя, молотка, падіння з висоти та інші). Це тяжкі і небезпечні рани. Вони мало кровоточать і мають схильність гноїтися.

*Порізи.* Наносяться гострими краями предметів чи об'єктів. Наслідки поранень можуть бути банальними і критично небезпечними. залежить від характеру пошкодження (м'язи, зв'язки, органи тощо). Характеризуються рівними краями і сильною кровотечею.

*Рвані рани.* Відрив шкіри внаслідок великої кількості надрізів чи іншої механічної взаємодії. Вирізняються роздавленістю ушкоджених тканин та відривом пораних частин тіла.

*Колоті рани.* Проникнення через шкіру гострого предмета, внаслідок чого в тканинах утворюється рівний канал різної глибини і ступеня враження. Можуть бути спричинені голкою, цвяхом, шилом, ножом, гострою тріскою тощо. Колоті рани, що розміщені на голові, обличчі, шиї, грудях та животі, надзвичайно небезпечні. Таких потерпілих необхідно чим скоріше транспортувати в лікарню.

*Подряпини.* Пошкодження поверхневого шару шкіри внаслідок натирання.

*Укушені рани.* Наносяться зубами кішок, собак, змій та ін. Небезпечність – правець, сказ.

*Вогнепальні рани.* Належать до окремої категорії у зв'язку з особливостями пошкодження. Відрізняються великою зоною пошкодження, травмою внутрішніх органів, судин і нервів.

Незалежно, до якої категорії належать поранення, незмінним є три основних запобігання:

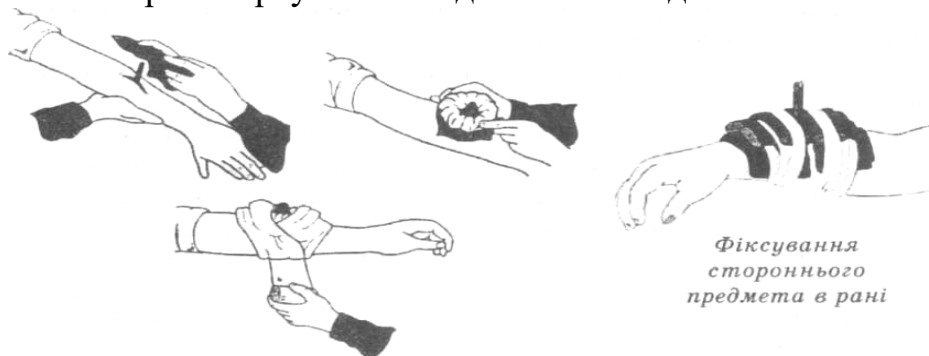
- зупинення кровотечі;
- нейтралізація симптомів шоку;
- попередження інфекції.

*Допомога.* При всіх типах ран необхідно пам'ятати: рана має бути сухою, в чистоті, захищена від бактерій та інших матеріалів. Бажано рану промити розчином перекису водню, шкіру навколо неї обробити йодом. Коли немає перекису водню, скористайтесь чистою водою. Обмийте ділянку тіла навколо рани, а потім полийте воду на саму рану, змийте видимий бруд і дайте воді стекти. Якщо немає і води, можна скористатися сечею (їй притаманна слабка антисептична дія). На рану, яка кровоточить, накладіть здавлюючу (антисептичну) пов'язку. Якщо кров просочується, туго забинтуйте.



Рис. 8.20. Промивання рани

Не слід торкатися рани руками, забирати сторонні предмети (шматки одягу, уламки скла або тріски з дерев тощо). Саму рану засипте антибіотиками або антисептиками, стабілізуйте сторонній предмет у рані (рис. 3.1.). Потерпілого можна напоїти водою або міцним чаєм і транспортувати в медичний заклад.



Фіксування  
стороннього  
предмета в рані

Рис.8.21. Перев'язування предмета, який пронизав тканини

### 8.3.2. Кровотечі (з носа, вуха, рота)

*Кровотеча* – вихід крові із ушкодженої кров'яної судини. Кількість крові у чоловіків становить 5–7 % від маси тіла. Кров виконує різні функції: постачає кисень, забирає вуглекислий газ і продукти обміну, доставляє гормони, ферменти, мінеральні солі, вітаміни, енергетичні речовини.

Без особливих наслідків організм людини переносить втрату крові не більше 500 мл. Втрата 1 л крові вже небезпечна, а понад 1 л – загрожує життю людини. Коли втрачено 2 л – зберегти життя можна при негайному кровозаміщенні. Кровотеча з великої артеріальної судини призводить до смерті через декілька хвилин. Будь-яка кровотеча по можливості має бути зупинена. Залежно від виду ушкодження судини розрізняють кровотечі:

- артеріальну;
- венозну;
- капілярну;
- паренхіматозну.

Коли кров витікає назовні – це *зовнішня* кровотеча, а коли всередину організму – *внутрішня*.

*Артеріальна кровотеча* найбільш небезпечна. Із рани сильнопульсуючим струменем витікає кров яскраво-червоного кольору.

*Венозна кровотеча.* Кров темно-червоного кольору спливає повільно і безперервно. А при пораненні вен шиї і грудної клітки може бути повітряна емболія, що здатне спричинити захворювання і навіть раптову смерть людини.

*Капілярна кровотеча* – це пошкодження дрібних кров'яних судин. По всій поверхні рани сочиться кров за кольором середня між артеріальною і венозною.

*Паренхіматозна кровотеча* настає при пошкодженні печінки, селезінки.

Значна втрата крові відбивається на самопочутті потерпілого. Він стає блідим, скаржить на шум у вухах, погіршення зору (ішемію мозку), можливо зімління (втрата свідомості). Тому потрібно постійно спостерігати за станом хворого, за накладеними йому пов'язками, положенням джгута.

*Допомога.* Головним завданням за будь-якої кровотечі є її зупинка. Діяти при цьому потрібно швидко та цілеспрямовано.

Зупинка кровотеч може бути тимчасовою і повною. Тимчасова зупинка кровотечі є одним із основних заходів ПД (табл.8.5). До способів тимчасової зупинки кровотечі належать:

- підняття кінцівки, що кровоточить (при капілярних і венозних кровотечах);
- максимальне згинання кінцівки в суглобі (при артеріальних кровотечах) (рис 8.23.);
- туга тампонада рани і накладання стискуючої пов'язки;
- притиснення артерії пальцем (рис. 8.22.);
- накладання джгута (рис 8.24.).

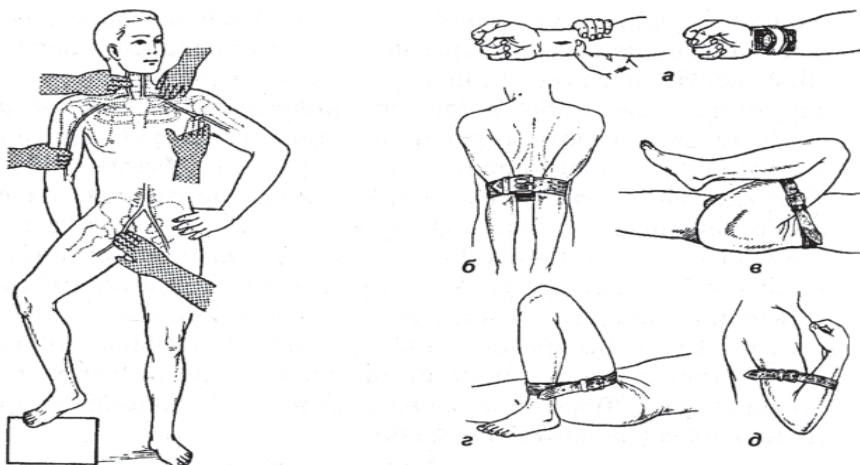


Рис. 8.22. Типові місця перетискання артерій з метою тимчасової зупинки кровотечі: 1 – стегнової, 2 – під пахвою, 3 – підключичної, 4 – сонної, 5 – плечової.

Рис. 8.23. Зупинка артеріальних кровотеч: а – з променевої артерії (перетискання артерії рукою і стискуючою пов'язкою); б – із підключичної; в – стегнової; г – підколінної; д – плечової артерій.



Таблиця 8.5

## Локалізація точок для пальцевого притиснення артерій

Локалізація кровотечі	Артерія	Розміщення точок для пальцевого притиснення
Голова та шия	Загальна сонна	Біля внутрішнього краю груднино-ключично-соскоподібного м'яза до сонного горбочка поперечного відростка 6-го шийного хребця
	Зовнішня щелепна	До нижнього краю нижньої щелепи на межі задньої та середньої третин
	Скронева	До скроневої кістки спереду та вище від козелка вуха
Верхні кінцівки	Підключична	До першого ребра у надключичній ділянці, ззовні від місця прикріплення груднино-ключично-соскоподібного м'яза
	Пахвова	До головки плечової кістки у пахвинній ямці
	Плечова	До плечової кістки у верхній третині внутрішньої поверхні плеча, біля краю двоголового м'яза
	Ліктьова	До ліктьової кістки у верхній третині внутрішньої поверхні передпліччя
Нижні кінцівки	Стегнова	Нижче середини пупартової зв'язки до горизонтальної гілки лонної кістки
	Підколінна	У центрі підколінної ямки до стегнової кістки
	Задня великогомілкова	До задньої поверхні медіальної кісточки
Черевна порожнина	Черевна аорта	Кулаком до хребта зліва на рівні пупка

Кровотечі зі стегнової артерії можна припинити, перетиснувши її максимальним згинанням ноги в колінному суглобі, плечову артерію – шляхом максимального згинання руки в ліктьовому суглобі. Кровотечу із підключичної артерії можна зупинити, якщо зігнути руки в ліктях, максимально відвести назад і зафіксувати на рівні ліктьових суглобів. Найбільш надійним і доступним способом тимчасової зупинки артеріальної кровотечі з великих артерій на кінцівках є накладання джгута (ремін, куски тканин, рушник тощо) з обов'язковим написом, о котрій годині поставили джгут-закрутку (рис. 8.25).

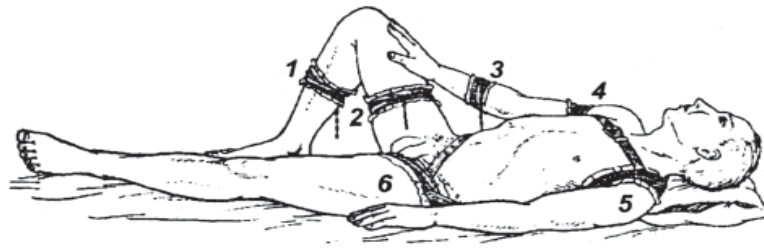


Рис. 8.24. Місця накладання кровозупинного джгута при кровотечах з артерій: 1 – стопи; 2 – колінного суглоба; 3 – кисті; 4 – передпліччя і ліктьового суглоба; 5 – плеча; 6 – стегна.

Джгут накладається недалеко від рани і дещо вище. Перед накладанням джгута попередньо накладають підкладку і вже на неї джгут. Найбільш типові місця накладання джгута при артеріальних кровотечах показані на рисунку 8.24.



Рис. 8.25. Види джгутів

**Джгут-закрутка** є одним із різновидів джгута. У випадку, якщо під рукою немає стандартного джгута, застосовують будь-які додаткові засоби (пасок, хустку, мотузку, шматок матерії). При накладанні закрутки спочатку перев'язують кінцівку у потрібному місці, а потім у вузол, що утворився, проводять пурку (палицю невеликого розміру) і закручують до зупинки кровотечі (рис. 8.26).

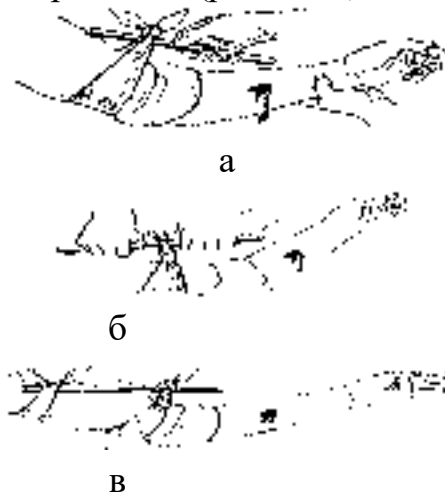


Рис. 8.26. Етапи накладання джгута-закрутки



Тривалість утримання джгута в теплу пору року – до 2 годин, зимою – до 1 год. На верхню кінцівку – тільки на 1 годину. Триваліше накладання джгута може призвести до омертвіння кінцівки. Для контролю тривалості накладання джгута до нього прикріплюють записку з відміткою часу. При правильному накладанні джгута кровотеча зупиняється, шкіра стає блідою, пульс нижче поранення зникає. Дітям у віці до 3 років для зупинки кровотеч використовують не джгут, а стискуючу пов'язку. Джгут накладають дітям після трьох років (влітку – до 1 год, зимою – до 30 хв). Якщо цього часу не вистачає для транспортування в медичний заклад, джгут-закрутку послаблюють на 5–10 хвилин через кожні 30 хвилин руху. Інакше може наступити омертвіння кінцівки.

Венозну і капілярну кровотечу, як правило, можна зупинити пов'язкою (але не перестарайтеся). На рану необхідно накласти стерильний марлевий чи ватний валик, обгорнутий бинтом, і пов'язку. При пораненні кінцівок їх необхідно підняти. Упродовж двох годин безперервно слідкуйте за пов'язкою, а потім через кожні 10–15 хвилин. Це важливо, оскільки пов'язка може просочитися яскраво-червоним кольором, що свідчатиме про можливе поранення артерій. У таких випадках кровотечу на кінцівках зупиняють за допомогою джгута-закрутки.

*Внутрішні кровотечі* надзвичайно серйозні і виникають внаслідок вогнепальних ран, від перелому кісток чи інших тяжких травм.

Внутрішня кровотеча виявляє себе у вигляді кровотечі з природних проходів тіла або у вигляді шоку без значної кровотечі.

*Ознаки:*

- слабкий частий пульс у поєднанні з блідою, вологою і липкою на дотик шкірою;
- відчуття тривоги, неврівноваженості, нелогічності дій;
- непритомність;
- кровотеча із заднього проходу (самостійна чи у складі продуктів випорожнення) вказує на кровотечу в кишечнику;
- сеча з кров'ю може свідчити про кровотечу в нирках або сечовому міхурі;
- кровохаркання або кров'яне блювання свідчать про кровотечу в легенях;
- якщо кров присутня в блювальних масах, значить кровоточить шлунок;
- кровотечі із піхви (якщо це не менструація) можуть свідчити про викидень або інфекції, інше захворювання (позаматкова вагітність, аплоплексія яєчника).

*Допомога.* Якнайшвидше транспортувати потерпілого у медичний заклад. Слідкувати за його станом і бути готовим у разі необхідності підтримувати життєво необхідні функції. Контролювати основні показники стану організму кожні 10 хвилин.

### *Кровотеча з носа.*

Вона виникає навіть внаслідок найлегшого удару або сильного чхання, інколи при підйомі на висоту.

*Допомога.* Посадіть потерпілого, злегка нахиліть йому голову, заспокоїть його (напруження посилює кровотечу) (рис.8.27.).



Рис. 8.27.

Кров, яка стікає у носоглотку, потерпілий повинен випльовувати. Порадьте сильно затиснути пальцями ніс на 10–15 хв і дихати через рот. Не дозволяйте йому втягувати носом повітря, ковтати кров, промивати ніс холодною водою. Покладіть йому на ніс холодний компрес. Після зупинки кровотечі не тріть і не торкайтеся носа впродовж декількох годин. Якщо кровотеча триває понад 30 хвилин – потерпілого транспоруйте до медичного закладу.

*Кровотеча з вуха.* Вона заслуговує на серйозну увагу, оскільки може бути ознакою травмування мозку. Найбільш типовим є попадання у вухо комах, мурашок, павуків тощо. Тоді потерпілий жаліється на глухі та стрибучі звуки в середині вуха, втрату слуху і біль.

*Допомога.* Покладіть потерпілого хворим вухом догори. Безперервним потоком теплої води вимийте стороннє із слухового проходу. Накладіть на вухо стерильну пов'язку. Транспоруйте потерпілого до медичного закладу.

*Кровотеча з рота.* При травмуванні губ, зубів, ясен чи язика.

*Допомога.* Коли пошкоджена губа, прикладіть до рани тампон і затисніть його пальцями. Через 10 хвилин кровотеча має зупинитись. Якщо вибитий зуб – вставте у дірку марлевий тампон і прикусіть його.

### 8.3.3. Струс мозку

*Струс мозку* може наступити внаслідок різкого, тупого удару по голові, падіння з висоти, в результаті чого людина на певний час може знепритомніти (як нокаут у боксі) (рис 8.28). Після того, як потерпілий отямиться, він може відчувати сильний головний біль, запаморочення, нудоту, блювання, шум у вухах. Як правило, людина опритомнює швидко (у межах 3 хв). А тому якихось надзвичайних дій не потрібно.

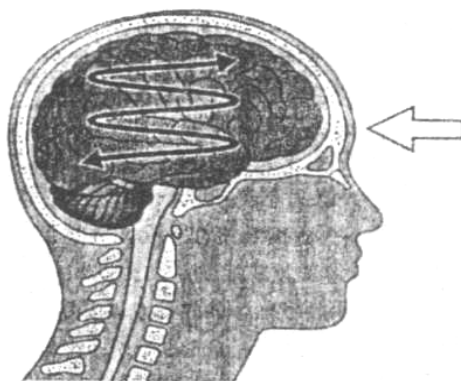


Рис. 3.8. Струс мозку

*Допоможіть* потерпілому зручно вмотитись, накрийте його та спостерігайте за ним. Якщо в потерпілого не було втрати свідомості, то потерпілий повинен дотримуватися лежачого режиму впродовж 4–6 днів.

Особливе занепокоєння викликають такі симптоми: повторна втрата свідомості, тривале блювання, неспроможність зосередитись чи згадати нещодавні події, видиме пошкодження черепа, відчуття втоми, яка не проходить.

Якщо проявляється хоча б одна з цих ознак, необхідно евакуювати потерпілого. Взагалі факт втрати свідомості має розглядатися як привід для повернення потерпілого до цивілізації, а особливо, якщо непритомним він був понад 3 хвилини.

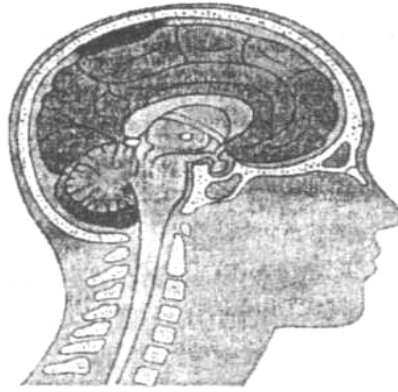
#### 8.3.4. Перелом черепа і здавлювання головного мозку



Рис. 8.29. Перелом черепа

У більшості випадків переломи черепа бувають закритими і не дають значних ускладнень (рис. 8.29, 8.30). Та не завжди їх можна визначити візуально. Тріщина може бути завширшки з волосок. Тому слід дуже уважно розглянути місце травми.

При вм'ятинах мозок сплющується за рахунок кровотечі, набряків чи частинок кісток.



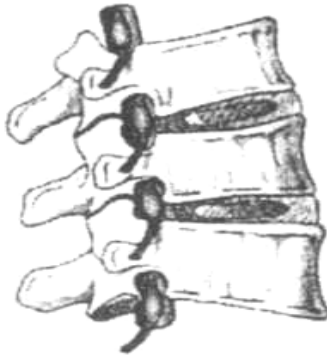
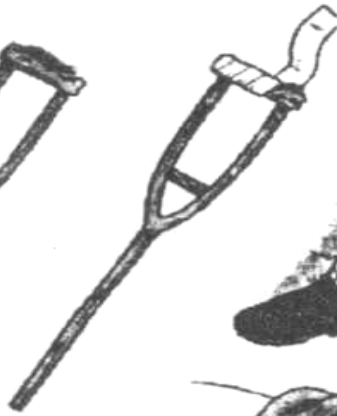
*Рис. 8.30. Стискання мозку внаслідок крововиливу*

*Ознаки.* Потерпілий часто непритомніє. (Контролюйте його стан за допомогою шкали СГБВ.)

*Допомога.* Якщо є кровотеча, обробіть рану та накладіть на неї пов'язку. Коли витікає із вуха жовтувата рідина, переверніть потерпілого на бік травмованим вухом до землі. Накладіть на вухо пов'язку, щоб попередити інфекцію. Далі – абсолютний спокій, холод на голову, пити не давати. Негайно викликати медичну допомогу. Транспортувати в екстремальних випадках надзвичайно обережно – лежачи на боці.

#### 8.3.5. Пошкодження кісток, суглобів, м'язів. Пов'язки

Надзвичайна різноманітність рухів нашого тіла можлива завдяки будові його скелета, де тісно взаємодіють кістки, суглоби, сухожилля та м'язи. А тому людина навіть у повсякденному житті може наражатись на небезпеку. Від добровільного рятівника необхідне одночасне вміння надати допомогу при пошкодженні анатомічної будови організму й одночасно контролювати загальний стан потерпілого.



# ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА



Промити рану водою з мильом

**НЕОБХІДНО!**



Розірвати упаковку стерильного пакету і витягти пов'язку із чохла



**ВАРІАНТИ НАКЛАДАННЯ АСПЕТИЧНИХ ПОВ'ЯЗОК НА РАНИ**

**ВИДИ ПОВ'ЯЗОК:**



- На палець
- На кисть
- На лікоть
- На голову
- На пахову область
- На груди

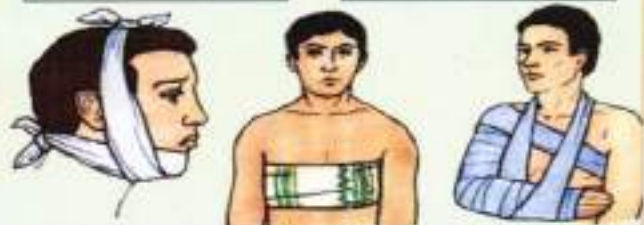
**ВАРІАНТИ ІММОБІЛІЗАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ**  
**ПЕРЕЛОМ** – це часткове або повне порушення цілості кістки внаслідок удару, стиснення, здавлювання, перегинання

ПРИ ПЕРЕЛОМІ БЕРЦОВОЇ КОСТІ ПРИБИЖИТУВАТИ ПІДРУЧНІ ЗАСОБИ



ЗАКРИТИЙ ПЕРЕЛОМ

ВІДКРИТИЙ ПЕРЕЛОМ



ПРИ ПЕРЕЛОМІ НИЖНЬОЇ ЧЕЛЮСТІ НАКЛАСТИ ПРАЩЕВІДІВ' ВОС'ЯЖКУ. ПРИ ПЕРЕЛОМІ РЕБЕР ОБМОТАТИ ГРУДИ РУШНИКОМ. ПРИ ПЕРЕЛОМІ ПЕРЕДЛІЧЧЯ ПРИБИЖИТУВАТИ МЕТАЛЕВУ ПІШТУ.



### 8.3.6. Переломи



Перевірте, чи є пульс під травмою і чутливість кінцівки (почухайте п'яту або долоню – чи відчуває лоскотання).

Забороніть потерпілому самостійно рухатись, бажано, щоб він лежав.

Не намагайтеся зміщувати зламані кінцівки, уникайте непотрібних рухів довкола перелому.

Не рухайте потерпілого з підозрою на пошкодження хребта, шиї.

Завжди захищайте травмоване місце ватою, марлевою серветкою, тампоном.

При переломі плеча шина накладається на зігнуту руку із зовнішнього боку з фіксацією двох суглобів. За відсутності шини руку з переломом слід прибинтувати до тулуба.

При переломі передпліччя і долоні фіксують ліктювий і променевоzap'ясний суглоби.

При переломі гомілки шиною фіксують колінний і гомілковий суглоби, а стопу фіксують і вигляді чобота (рис.8.31).

На перелом стегна шину накладають з двох боків (зовнішнього та внутрішнього) і фіксують три суглоби (тазостегновий, колінний і гомілковий) (рис.8.32)



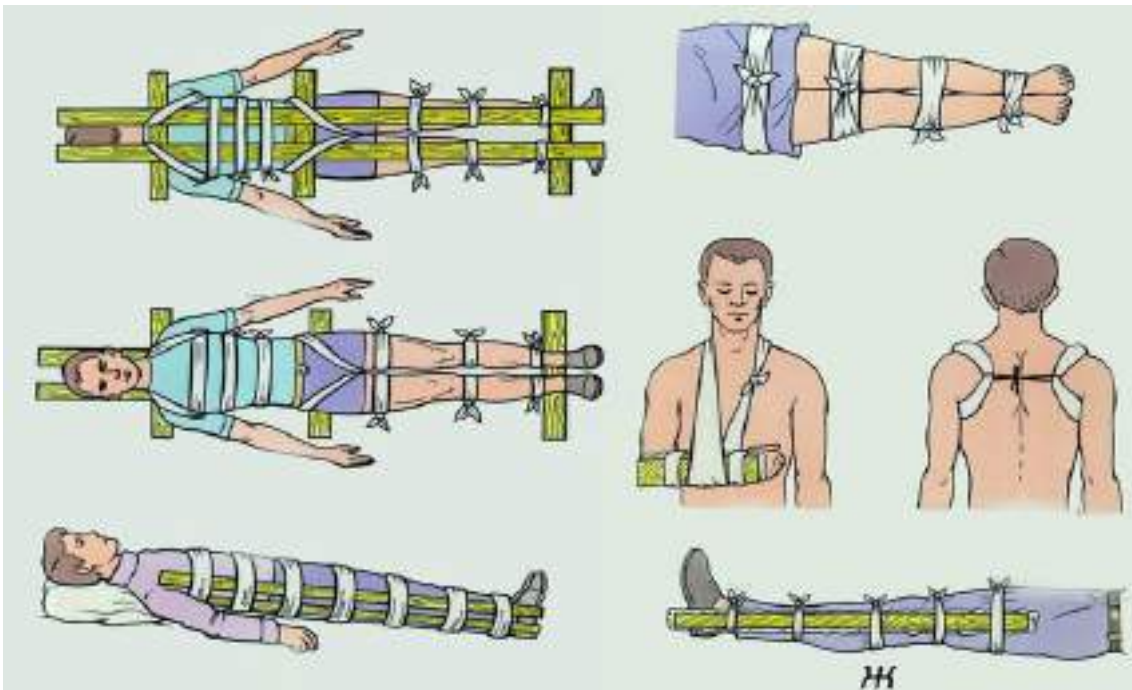


Рис. 8.31.



Рис. 8.32. Перев'язка перелому стегна

На зламані ребра шину не накладають, лише туго перебинтовують у хвилину найбільшого видиху. Переломи ребер можуть супроводжуватись пневмотораксом (через рану проходить повітря в грудну порожнину). Рану слід якнайскоріше герметично закрити.

При відкритому переломі необхідно обробити йодом шкіру навколо рани, накласти асептичну пов'язку, а потім шину.

*Іммобілізація. Правила іммобілізації* – створення умов нерухомості тіла при переломах кісток:

1. Перш ніж провести іммобілізацію потрібно підготувати шину (обмотати її марлею з ватою чи натягнути спеціальний чохол). Якщо на потерпілому теплий одяг, шину слід накласти поверх нього.

2. Надати пошкодженій кінцівці середньофізіологічного розміщення. Злегка зігнути нетравмовані суглоби.



3. При закритих переломах шину накладати поверх одягу та взуття, а при відкритих – обов'язково на рану накладати тугу асептичну пов'язку, коли необхідно – джгут, а потім шину.

4. Шину зафіксувати так, як розміщена кінцівка внаслідок травми.

5. За необхідності зняти з потерпілого одяг. Спочатку знімають зі здорової кінцівки, а потім – з ушкодженої. Знімаючи або одягаючи одяг, не піднімайте і не садіть потерпілого.

6. При перекладанні потерпілого на носі обов'язково, щоб хтось підтримував пошкоджену кінцівку.

7. Накладати шину необхідно дуже обережно, не травмуючи потерпілого. Краще це робити з помічником.

8. Не можна згинати шину по формі кінцівки на потерпілому.

9. Шину слід накладати не тільки на справжній перелом, але і при підозрі на нього.

На місці травми, як правило, шин не буває. Тому необхідно використовувати підручні засоби (палиці, уламки лиж, фанери, гілки дерев, скручену газету тощо). В усіх випадках перелому потерпілого необхідно іммобілізувати.

### 8.3.7. Вивихи

*Вивихи* – порушення нормального стискання суглобних кінців кісток, навіть з їх повним зміщенням (рис. 8.33).

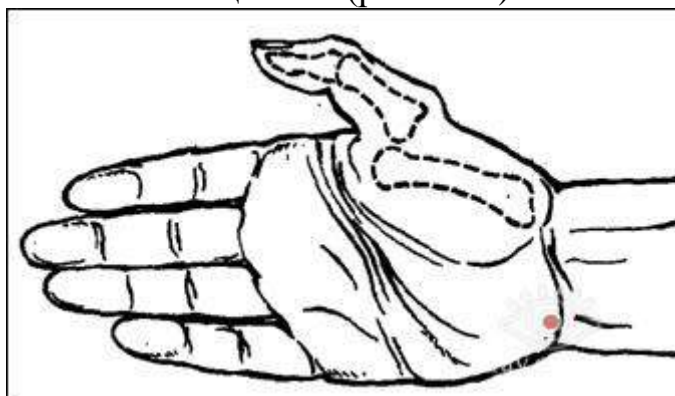


Рис. 8.33. Тильний вивих 1-го пальця

Вони виникають при падінні на витягнуту кінцівку, при різкому повороті, при розриві зв'язок, які скріплюють відповідний суглоб, і супроводжуються розривом або розтягуванням суглобної сумки, зв'язкового апарату суглобу і м'язів.

*Скарги.* Сильний біль у вивихнутому суглобі та зміна його контуру (деформація); вимушене положення вивихнутої частини, яке характерне для кожного окремого виду вивиху і яке потерпілий не може змінити, зміна довжини кінцівки, відсутність активних і різке обмеження пасивних рухів. Вивихнутий суглобний кінець прощупується поза суглобом або не визначається. Так, при вивиху у

плечовому суглобі нормальна округлість зникає, суглоб стає пласким. Травмована рука відведена від тулуба, зігнута в ліктьовому суглобі і здається довшою, а здорова рука підтримує травмовану.

*Допомога.* Не робіть спроб вправляти вивих (можна заподіяти перелом або пошкодження кров'яних судин і нервів). Дайте потерпілому таблетку анальгін та зафіксуйте травмовану кінцівку в положенні найменшого болю. Іммобілізація - як і при переломах з доставкою в медичний заклад.

### 8.3.8. Забите місце

*Забиття* – це пошкодження м'яких тканин без порушення цілості шкіри. Супроводжується пошкодженням кров'яних судин з утворенням гематом. Виникає при падінні або ударі твердим предметом. У пошкоджених тканинах з'яляється крововилив.

*Скарги.* Біль різноманітної сили. Припухлість. Синці на другий, третій день. Незначне порушення функцій.

*Допомога.* У перші дні – холодний компрес на забите місце, здавлююча пов'язка. Підняти потерпілу частину. Через три дні – тепло.

### 8.3.9. Розтягування і розриви зв'язок

*Розтягування та розриви* в основному спостерігаються в місцях гомілковоступневого суглобу.

*Скарги.* Гострий біль у місцях кріплення зв'язок. Порушення функцій кінцівки.

*Допомога* – як при забитті.

### 8.3.10. Пов'язки

Розрізняють чимало типів *пов'язок* і багато способів їх використання залежно від виду травми та тих матеріалів, які наявні на той час під рукою. Хоча бинти та серветки в продажі є зараз завжди, але в надзвичайних випадках можна використовувати рушники, носові хустинки, білизну тощо. Але при цьому слід пам'ятати – вату на рану накладати не можна (волокна вати прилипають до неї).

Пов'язки поділяються на дві групи: *м'які* (клеюві, косиначні та ін.) і *тверді* (шинні, гіпсові тощо). Залежно від мети використання пов'язки поділяють на:

- закріплюючі – утримують перев'язочний матеріал на рані чи іншому пошкодженні;
- іммобілізаційні, або нерухомі, – забезпечують нерухомість враженої частини тіла;
- екстензійні – пов'язки і апарати для витягування кісток в амбулаторних умовах.

Закріплюючі пов'язки за способом фіксації перев'язочного матеріалу поділяються на:

- лейкопластирні – перев'язочний матеріал на рані утримується смугами лейкопластиру (рис. 8.34-8.35);
- клейові – колодійні і клеолові (марлеві серветки закріплюють клеями) (рис. 8.36);
- косиначні – хустинки, шматки марлі або простирадла для підвішування верхніх кінцівок (рис. 8.37);



Рис. 8.34. Лейкопластирна пов'язка на передній черевній стінці

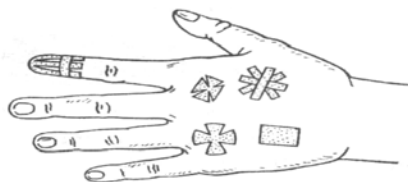


Рис. 8.35. Різні види малих лейкопластирних пов'язок

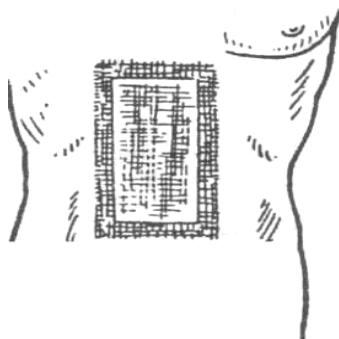


Рис. 8.36. Колодійна пов'язка (наклейка)

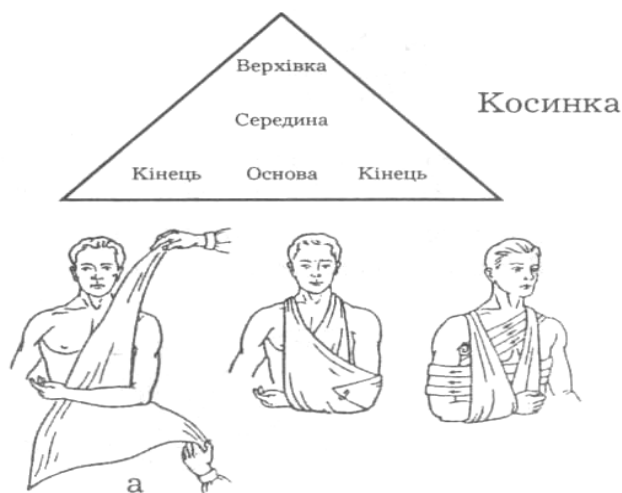


Рис. 8.37. а) косиначна пов'язка для підвішування верхньої кінцівки;  
б) використання косинки при переломі ключиці

- пращеподібні – пов'язка з чотирма кінцями, яка накладається на ніс, чоло, потилицю, підборіддя;
- бинтові – одні з найпоширеніших і різної ширини: 10–12 см, 6–8 см, 4–6 см.
- Т-подібні – з двох різної ширини бинтів, накладаються на проміжність.

Імобілізаційні, або нерухомі пов'язки, поділяють на дві групи:

а) шинні – дротяні, фанерні, сітчасті або дерев'яні, картонні чи з іншого підручного матеріалу;

б) затвердіваючі – гіпсові, крохмальні, клейові, пов'язки з рідкого скла.

Кожна пов'язка застосовується за різними медичними показниками та залежно від обставин. Пов'язка має накривати рану із запасом 2,5-3 см навколо неї, по можливості бути стерильною і, крім того, всмоктувати та випаровувати піт. Тобто пов'язка:

- захищає рану;
- зупиняє кровотечу;
- вбирає в себе рідину, яка виходить з рани;
- запобігає інфекції.

Зупинимося на найбільш поширених – бинтових пов'язках.

Правила бинтування:

- потерпілий перебуває у зручному для нього положенні, а частина тіла, яку необхідно бинтувати, – доступна з усіх боків;
- під час бинтування потрібно перебувати обличчям до потерпілого і постійно спостерігати за його станом;
- головку бинта вільно скочувати по поверхні тіла зліва направо;
- спочатку роблять два-три закріплюючі ходи бинта над чи під ранною;
- бинт натягують рівномірно;
- кожен хід бинта має покривати попередній на 2/3 його ширини;
- бинтувати слід паралельними ходами, а перекручувати бинт на одній лінії із зовнішнього боку;
- бинтувати кінцівки знизу вверху;
- закінчивши бинтування, закріпити бинт над чи під ранною.

• *Кругова* – бинт накладається на одне і те саме місце. Застосовують при бинтуванні шиї, чола, черева, нижньої третини гомілки, пальців.

• *Гвинтова* – бинт накладається косо знизу вверху з можливими перегинами, бинт сходиться або розходиться. Застосовують для бинтування тулуба,

• *Хрестоподібна, або восьмиподібна*, – бинт накладають у вигляді цифри 8. Застосовують при бинтуванні частин тіла з неправильною формою поверхні, задньої поверхи шиї, грудної клітки, місця суглобів кисті та ступні.

• *Колосоподібна* – ходи бинта нагадують колос. Накладають на місця суглобів.

• *Черепихоподібна* – варіант восьмиподібної. Ходи бинта накладають так, що вони сходяться або розходяться. Застосовують при бинтуванні колінного і ліктьового суглобів.

• *Повзуча, або змієподібна.* Ходи бинта не накладаються один на один, а змійкою. Застосовують для утримання перев'язочного матеріалу на чималій відстані.

*Основними типами бинтових пов'язок є:*

- циркулярна (коли кожний хід бинта повністю перекриває попередній);
- спіральна (коли кожний хід бинта частково перекриває попередній);
- хрестоподібна, колосоподібна та восьмиподібна, при яких ходи бинта перетинають один одного поперек чи діагонально.

*Пов'язки на голову та шию.* Колова (циркулярна) пов'язка на голову. Застосовується при незначних пошкодженнях лобової, скроневої та потиличної ділянок (рис. 8.38). Колові тури проходять через лобові горби, над вушними раковинами та через потиличний бугор, що дозволяє надійно утримувати пов'язку на голові. Кінець бинта фіксується вузлом у ділянці чола.



*Рис. 8.38. Циркулярна пов'язка на голову*

*Хрестоподібна пов'язка на голову.* Пов'язка зручна при пошкодженнях задньої поверхні шиї та потиличної ділянки (рис. 8.39). Спочатку накладають закріплювальні колові тури на голові. Потім хід бинта виконують косо вниз позаду лівого вуха на задню поверхню шиї, по правій бічній поверхні шиї, переходять на шию спереду, її бічну поверхню зліва і косо піднімають хід бинта по задній поверхні шиї над правим вухом на лоб. Ходи бинта повторюють необхідну кількість разів до повного закриття перев'язувального матеріалу, яким прикрита рана. Пов'язку закінчують коловими турами навколо голови.



*Рис. 8.39. Хрестоподібна пов'язка на голову*

*Шапочка Гіппократа.* Накладають пов'язку за допомогою двох бинтів (рис. 8.40). Першим бинтом виконують два–три колових зміцнювальних тури навколо голови. Початок ходу другого бинта фіксують одним із колових турів першого бинта, потім хід другого бинта через склепіння черепа проводять до перетину з коловим ходом першого бинта у ділянці чола. Після перехреста тур другого бинта через склепіння черепа повертають на потилицю, прикриваючи зліва попередній тур на половину ширини бинта. Виконують перехрест бинтів у потиличній ділянці і наступний тур бинта проводять через склепіння черепа праворуч від центрального туру. Кількість ходів бинта праворуч та ліворуч повинна бути однаковою. Закінчують накладання пов'язки двома–трьома коловими турами.



Рис. 8.40. Пов'язка «шапочка Гіппократа»

*Пов'язка «чепець».* Проста, зручна пов'язка, яка надійно фіксує перев'язувальний матеріал на волосистій частині голови (рис. 8.41). Відрізок бинта, який виконує функцію зав'язки, довжиною близько 0,8 м розміщують на склепінні черепа, а кінці його опускають униз спереду від вух. Поранений або помічник утримує кінці зав'язки натягнутими. Виконують два закріплювальних колових тури бинта навколо голови. Третій тур бинта проводять над зав'язкою, обводять його навколо зав'язки та косо проводять через чоло до зав'язки на протилежному боці. Знову обертають тур бинта навколо зав'язки проводять його через потилицю на протилежний бік. При цьому кожний хід бинта перекриває попередній на дві третини або наполовину. Такими ходами бинта закривають усю волосисту частину голови. Закінчують накладання пов'язки коловими турами на голові або фіксують кінець бинта вузлом до однієї із зав'язок. Її кінці зав'язують вузлом під нижньою щелепою.

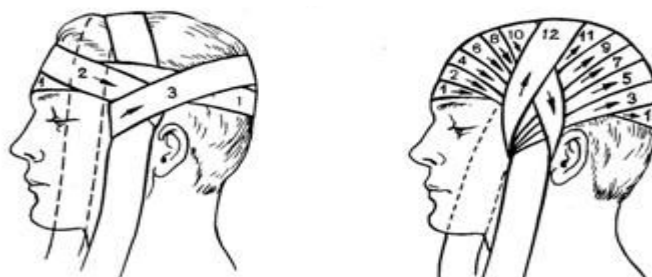


Рис. 8.41. Пов'язка «чепець»

*Пов'язка «вудечка».* Застосовується для утримання перев'язувального матеріалу на ранах у тім'яній ділянці та пораненнях нижньої щелепи (рис. 8.42).



Рис. 8.42. Пов'язка «вудечка»

Перші закріплювальні колові ходи роблять навколо голови. Далі по потилиці хід бинта виконують косо на правий бік шиї, під нижню щелепу та роблять кілька вертикальних колових ходів, якими закривають підборіддя або підщелепну зону залежно від локалізації пошкодження. Після цього бинт із лівого боку шиї проводять косо по потилиці на праву скроню та двома-трьома горизонтальними циркулярними ходами навколо голови закріплюють вертикальні тури бинта.

*Пов'язка на одне око (монокулярна)* (рис. 8.43 а, б). Спочатку накладають горизонтальні закріплювальні тури навколо голови. Потім із потилиці бинт проводять вниз під вухо і косо вгору по щоці на травмоване око. Третій хід (закріплювальний) роблять навколо голови. Четвертий та наступні ходи чергують таким чином, щоб один хід бинта проходив під вухо на уражене око, а наступний – був би фіксуючим. Бинтування закінчують коловими ходами на голові. Пов'язка на праве око бинтується зліва направо, на ліве око – справа наліво.



а



б

*Рис. 8.43. Пов'язки на очі: а – монокулярна пов'язка на праве око;  
б – монокулярна пов'язка на ліве око*

*Пов'язка на обидва ока (бінокулярна) (рис. 8.44). Починається круговими закріплювальними турами навколо голови, потім хід бинта виконують косо зверху вниз, закриваючи ліве око, далі спрямовують бинт навколо потилиці вниз під праве вухо, а потім роблять косий хід знизу вгору, закриваючи праве око. Ці та наступні тури бинта перехрещують у ділянці перенісся. Пов'язку зміцнюють коловим туром через лоб.*



*Рис. 8.44. Бінокулярна пов'язка*

*Пов'язка на ділянку вуха. Ходи бинта нагадують такі, як при накладанні пов'язки на око, але проходять вище ока на боці вуха, яке потрібно закрити (рис. 8.45).*



*Рис. 8.45. Пов'язка на ділянку вуха*



*Пращоподібна пов'язка.* Пращоподібні пов'язки голови дозволяють утримувати перев'язувальний матеріал у ділянці носа (рис. 8.46, а), підборіддя (рис. 8.46, в), а також на ранах потиличної, тім'яної та лобної зон (рис. 8.46, б). Нерозрізаною частиною праці закривають асептичний матеріал на ділянці рани, а кінці її перехрещують та зав'язують позаду: верхні – на шиї, нижні – на потилиці або на маківці). Для утримання перев'язувального матеріалу на потилиці пращу роблять із широкої смуги марлі або матерії. Кінці такої пов'язки перетинаються на ділянці скронь. Їх зав'язують на лобі та під нижньою щелепою. Так само накладають пращоподібну пов'язку на тім'яну зону та лоб. Кінці пов'язки при цьому зав'язують на потилиці і під нижньою щелепою.

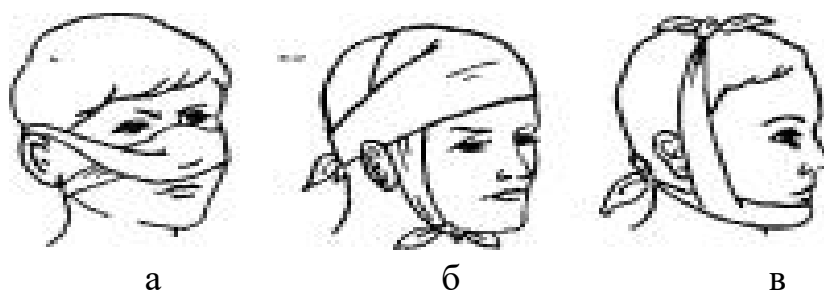


Рис 8.46. Пращоподібна пов'язка: а – носа; б – потилиці; в – підборіддя

*Циркулярна пов'язка на шию, укріплена хрестовими ходами на голові.* Накладається коловим бинтуванням. Для попередження її сковзання вниз колові тури на шиї комбінують із турами хрестоподібної пов'язки на голові (рис. 8.47).



Рис. 8.47. Циркулярна пов'язка на шию, укріплена хрестоподібними ходами на голові

*Пов'язки на грудну клітку. Спіральна пов'язка.* Застосовується при пораненнях грудної клітки, переломах ребер (рис. 8.48).

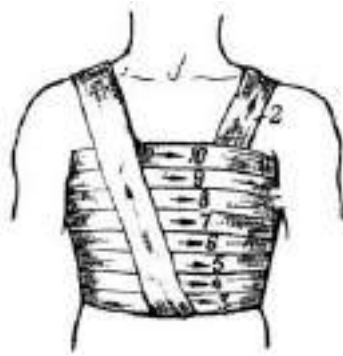


Рис. 8.48. Спіральна пов'язка на грудну клітку

Перед накладанням пов'язки бинт довжиною близько 1 метра укладають серединою на ліве надпліччя. Одна частина бинта вільно звисає на груді, інша – на спині. Бинтом накладають фіксуючі колові тури у нижніх відділах грудної клітки та спіральними ходами знизу вгору бинтують груди до пахвових западин, де закріплюють двома–трьома коловими турами. Кінці бинта, який вільно звисає на груді, укладають на праве надпліччя та зв'язують із кінцем, що звисає на спині.

*Хрестоподібна пов'язка.* Пов'язка починається коловими ходами навколо грудної клітки. Далі бинт по передній поверхні грудей проводять косо на ліве надпліччя, звідти через спину – на праве надпліччя. Із правого надпліччя бинт проводять по передній поверхні грудей на ділянку лівої пахви, звідти по спині у праву пахву і далі по передній поверхні грудей на ліве надпліччя. У подальшому ходи бинта повторюють (рис. 8.49).

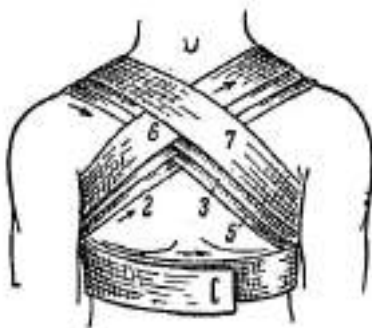


Рис. 8.49. Хрестоподібна пов'язка на грудну клітку

*Окклюзійна пов'язка.* При проникних пораненнях грудної клітки накладають герметизуючу (окклюзійну) пов'язку, яка перешкоджає засмоктуванню повітря у плевральну порожнину при диханні (рис. 8.50). Спочатку на рану кладуть стерильну серветку або стерильний бинт у 3-4 шари, потім – шар вати, тоді – шматок матеріалу, який не

пропускає повітря (прогумована обкладинка перев'язувального пакета, смужки лейкопластиру, клейонка), і туго бинтують. Герметизуючий матеріал повинен повністю закривати рану, виходячи за її краї на 1-2 см.



Рис. 8.50. Оклюзійна пов'язка на грудну клітку

*Пов'язки на ділянки живота і таза. Спіральна пов'язка на живіт.* Для спіральної пов'язки накладають у верхній частині живота зміцнювальні колові тури у нижніх відділах грудної клітки, після цього бинтують живіт спіральними ходами зверху вниз, закриваючи ділянку пошкодження. Для пов'язки у нижній частині живота фіксуючі тури накладають у ділянці таза над лоном, після чого бинтують живіт спіральними ходами знизу уверх, прикриваючи пошкоджену ділянку (рис. 8.51, а).

Спіральна пов'язка, як правило, погано утримується без додаткової фіксації. З огляду на це пов'язку, накладену на всю зону живота чи її нижні відділи, укріплюють на стегнах за допомогою колосоподібної пов'язки (рис. 8.51, б).

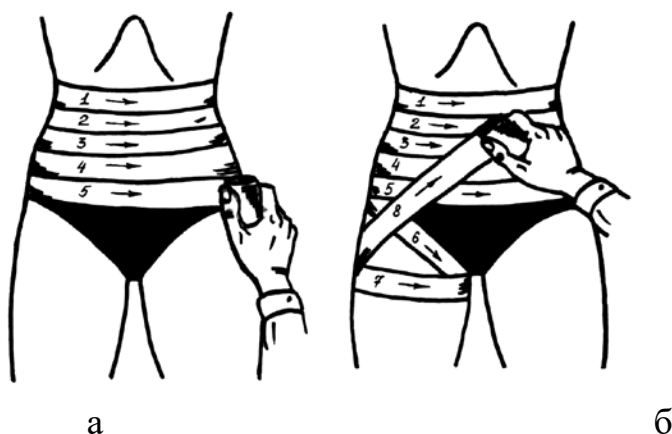


Рис. 8.51. Спіральна пов'язка на живіт (а);  
спіральна пов'язка на живіт укріплена на стегні (б)

*Колосоподібна пов'язка на зону кульшового суглоба.* Накладається при пошкодженнях у ділянці кульшового суглоба та прилеглих до нього зон. Бинтування здійснюється широким бинтом.

*Вихідна передня колосоподібна пов'язка на зону кульшового суглоба* (рис. 8.52, а). Накладається така пов'язка у зворотному напрямку на відміну від низхідної. Зміцнювальні колові тури накладаються у верхній третині стегна. Потім бинт проводять із зовнішньої бічної поверхні стегна через пахвинну ділянку на живіт, бічну поверхню тулуба та навколо тулуба, а з передньої поверхні стегна переходять на його внутрішню поверхню. Далі ходи бинта повторюють, причому кожний наступний тур зміщується вгору від попереднього.

*Низхідна передня колосоподібна пов'язка на зону кульшового суглоба* (рис. 8.52, б). Починається пов'язка із закріплювальних кругових турів у ділянці таза. Потім бинт проводять на передню поверхню стегна і на внутрішній бічній поверхні навколо стегна виходять на зовнішню бічну поверхню. Звідси бинт піднімають косо через пахвинну ділянку, де він перетинається із попереднім ходом, проходячи на бічну поверхню тулуба. Зробивши хід навколо спини, знову проводять бинт на живіт. Далі повторюють попередні ходи. Кожний тур бинта проходить нижче попереднього. Пов'язку закінчують коловими ходами навколо живота.

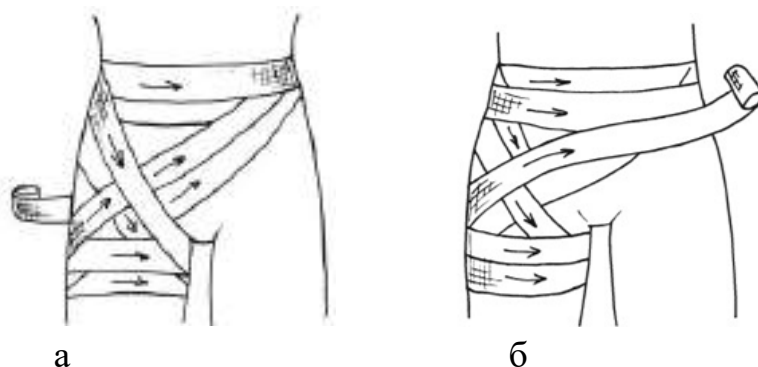
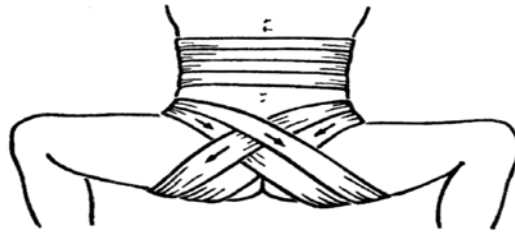


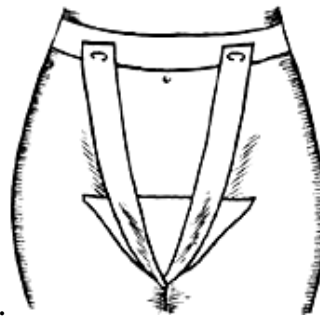
Рис. 8.52. Передня колосоподібна пов'язка у зоні кульшового суглоба: а – низхідна; б – висхідна.

*Колосоподібна пов'язка на п'яву* (рис. 8.53). Після фіксуючого туру навколо живота бинт проводять косо з правої бічної поверхні живота та його передньої поверхні на промежину, а з боку внутрішньої поверхні лівого стегна роблять хід по задній поверхні із переходом на його передню поверхню. Потім хід бинта проводять косо по передній поверхні живота до початку цього ходу, тобто по правій бічній поверхні живота. Роблять хід навколо спини і вже зліва бинт спрямовують косо через живіт на п'яву, огинаючи півколом задню поверхню лівого стегна, та знову повертаються на бічну поверхню тулуба, після цього повторюють уже відомі тури.



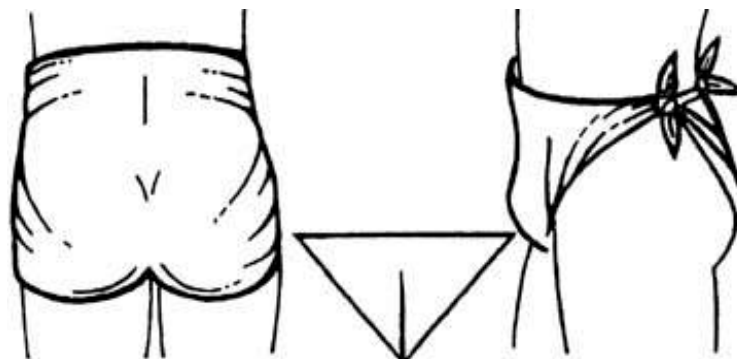
*Рис. 8.53. Колосоподібна пов'язка на піхву*

*T*-подібна пов'язка на піхву. За необхідності таку пов'язку можна швидко накласти і зняти. Пов'язка проста у виготовленні (рис. 8.54). Горизонтальну смугу бинта накладають навколо талії та зав'язують у ділянці живота. Вертикальні смуги, що проходять через піхву та утримують перев'язувальний матеріал, фіксують до горизонтальної смуги у ділянці живота і попереку.



*Рис. 8.54. T-подібна пов'язка на піхву*

*Косинкова пов'язка на обидві сідниці та піхву* (рис. 8.55). Косинку укладають так, щоб її основа проходила через поперек. Кінці косинки зав'язують спереду на животі, а верхівку проводять, закриваючи сідниці, через піхву наперед та закріплюють до вузла із кінців косинки. Аналогічним чином накладають косинкову пов'язку, що закриває передню частину піхви та зовнішні статеві органи. При цьому її основа проходить по животу над шлунком, зав'язується ззаду на поперек, а верхівку косинки проводять через піхву і статеві органи назад і закріплюють на основі косинки.



*Рис. 8.55. Косинкова пов'язка на піхву та обидві сідниці*

*Пов'язки на верхню кінцівку. Поворотна пов'язка на палець.* Застосовують при пошкодженнях, коли необхідно закрити кінець пальця (рис. 8.56, а). Бинтування починають на долонній поверхні від основи пальця, огинають кінець пальця та на тильному боці виконують хід бинта до основи пальця. Після перегину бинт проводять повзучим ходом до кінця пальця і спіральними турами бинтують до його основи, де закріплюють.

*Спіральна пов'язка на палець* (рис. 8.56, б). Починається з колових закріплювальних ходів бинта над зап'ястям. Бинт косо проводять на тильному боці кисті до кінця пальця і, залишаючи кінчик пальця відкритим, спіральними ходами бинтують палець до основи. Потім знову через тильний бік кисті повертають бинт на передпліччя. Бинтування закінчують коловими турами у нижній третині передпліччя.

*Спіральна пов'язка на усі пальці («рукавичка»)* (рис. 8.56, в). Накладається на кожен палець так само, як і на один палець. Бинтування на правій руці починають із великого пальця, на лівій руці – з мізинця.

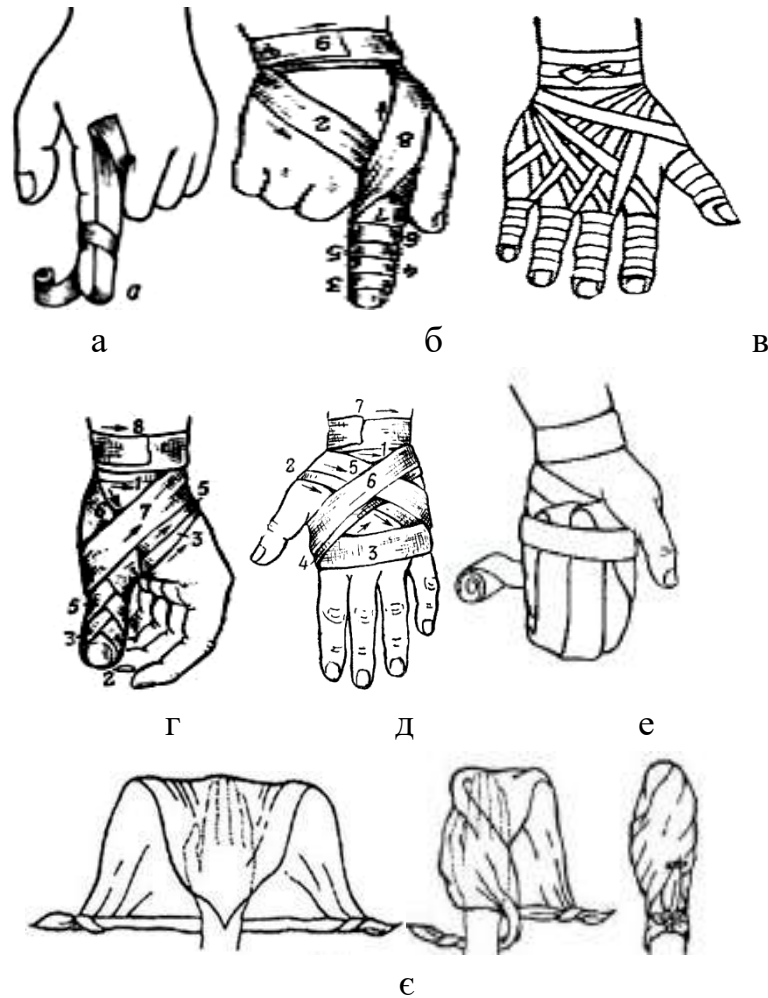
*Колосоподібна пов'язка на великий палець* (рис. 8.56, г). Застосовують для закриття ділянки зап'ястково-фалангового суглоба та великого пальця кисті. Після закріплення ходів над зап'ястям, бинт проводять на тильному боці кисті до кінчика пальця, обвивають навколо нього та по тильній поверхні знову проводять на передпліччя. Такими ходами доходять до основи пальця і кінець бинта закріплюють на зап'ясті. Для закриття всього великого пальця пов'язку доповнюють турами, що повертаються.

*Хрестоподібна пов'язка на кисть* (рис. 8.56, д). Закриває тильну та долонну поверхні кисті, крім пальців, фіксує промене-зап'ястковий суглоб. Бинтування починають із закріплювальних колових турів на передпліччі. Потім бинт проводять на тильному боці кисті на долоню навколо кисті до основи другого пальця. Звідси по тильному боці кисті бинт косо повертають на передпліччя. Для більш надійного утримання перев'язувального матеріалу на кисті хрестоподібні ходи доповнюють коловими ходами бинта на кисті. Завершують накладання пов'язки коловими турами над зап'ястям.

*Поворотна пов'язка на кисть* (рис. 8.56, е). Застосовують для утримання перев'язувального матеріалу при пошкодженні усіх пальців або всіх відділів кисті. При накладенні марлевих серветок на опікові рани або поверхні необхідно залишати прошарок перев'язувального матеріалу між пальцями. Бинтування починають із закріплювальних турів над зап'ястям, потім бинт проводять із тильної поверхні кисті на пальці та ходами, що повертаються, вкривають пальці та кисть із тильного боку долоні. Після цього бинт проводять повзучим ходом до

кінчиків пальців та спіральними турами бинтують кисть до передпліччя, де пов'язку завершують коловими турами над зап'ястям.

*Косинкова пов'язка на кисть* (рис. 8.56, є). Укладають косинку так, щоб її основа розміщувалася у нижній третині передпліччя над ділянкою промене-зап'ясткового суглоба. Кисть укладають долонею на хустку і верхівку косинки загинають на тильному боці кисті. Кінці косинки декілька разів обводять навколо передпліччя над зап'ястям і зав'язують.



*Рис. 8.56. Пов'язки на кисть: а – поворотна пов'язка на палець; б – спіральна пов'язка на палець; в – спіральна пов'язка на всі пальці («рукавичка»); г – колосоподібна пов'язка на великий палець; д – хрестоподібна пов'язка на кисть; е – пов'язка, що повертається, на кисть; є – косинкова пов'язка на кисть*

*Спіральна пов'язка на передпліччя* (рис. 8.57). Бинтування починають із колових зміцнювальних турів у нижній третині передпліччя та декількох висхідних спіральних турів. Для виконання перегину нижній край бинта притримують першим пальцем лівої руки, а правою рукою роблять перегин до себе на 180°. Верхній край бинта

стає нижнім, нижній – верхнім. При наступному турі перегин бинта повторюють. Пов'язку фіксують циркулярними турами бинта у верхній третині передпліччя.



Рис. 8.57. Спіральна пов'язка на передпліччя

*Черепашача пов'язка на ділянці ліктьового суглоба.* При пошкодженні безпосередньо у ділянці ліктьового суглоба накладають черепашачу пов'язку, що сходиться. Якщо пошкодження розміщується вище або нижче суглоба, застосовують черепашачу пов'язку, що розходиться.

*Черепашача пов'язка, що сходиться* (рис. 8.58). Рука зігнута у ліктьовому суглобі під кутом  $90^\circ$ . Бинтування починають коловими зміцнювальними турами або у нижній третині плеча над ліктьовим суглобом, або у верхній третині передпліччя. Потім восьмиподібними турами закривають перев'язувальний матеріал у ділянці ушкодження. Ходи бинта перехрещуються тільки у ділянці ліктьового згину. Восьмиподібні тури бинта поступово зміщують до центру суглоба. Закінчують пов'язку циркулярними турами по лінії суглоба.

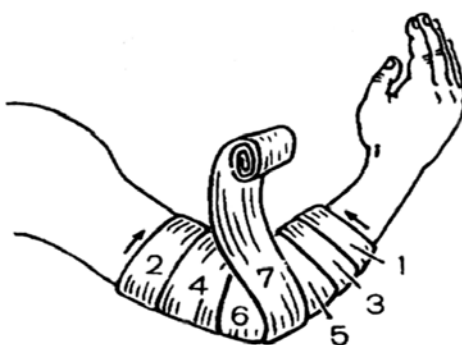


Рис. 8.58. Черепашача пов'язка, що сходиться на ділянку ліктьового суглоба

*Черепашача пов'язка, що розходиться* (рис. 8.59). Бинтування починають із колових закріплювальних турів безпосередньо по лінії суглоба, потім бинт по черзі проводять вище і нижче ліктьового згину, прикриваючи на дві третини попередні тури. Всі ходи перехрещуються на згинальній поверхні ліктьового суглоба. Таким чином закривають усю ділянку суглоба. Пов'язку закінчують коловими ходами на плечі або передпліччі.



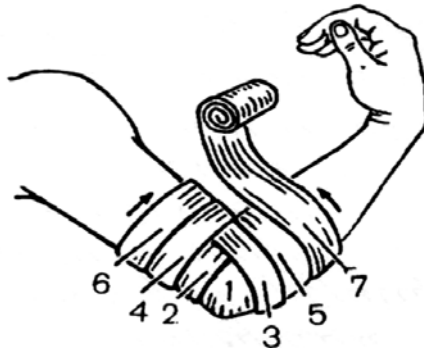


Рис. 8.59. Черепашача пов'язка, що розходитьса, на ділянку ліктьового суглоба

Косинкова пов'язка на ділянку ліктьового суглоба (рис. 8.60). Косинку підводять під задню поверхню ліктьового суглоба так, щоб основа косинки була під передпліччям, а верхівка – під нижньою третиною плеча. Кінці косинки проводять на передню поверхню ліктьового суглоба, де їх перехрещують, обводять навколо нижньої третини плеча і зав'язують. Верхівку прикріплюють до перехрещених кінців косинки на задній поверхні плеча.



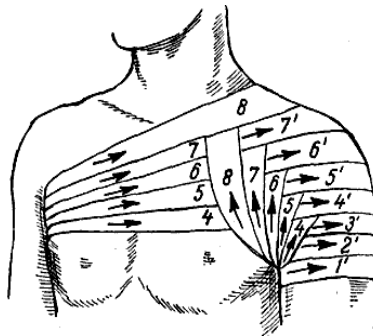
Рис. 8.60. Косинкова пов'язка на ліктьовий суглоб

Спіральна пов'язка на плече (рис. 8.61). Ділянку плеча закривають звичайною спіральною пов'язкою або спіральної пов'язкою із перегинами. У верхніх відділах плеча, щоб запобігти сповзанню пов'язки, бинтування можна закінчити турами колосоподібної пов'язки.



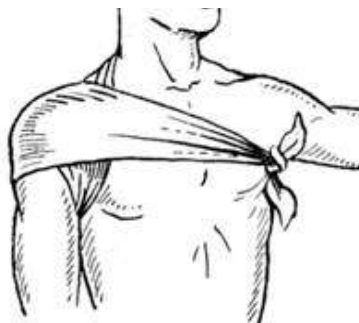
*Рис. 8.61. Спіральна пов'язка на плече*

*Колосоподібна пов'язка на ділянку плечового суглоба* (рис. 8.62). Застосовують для утримання перев'язувального матеріалу на ранах у ділянці плечового суглоба та прилеглих до нього ділянок плеча і грудної стінки. Перехрест турів бинта виконують безпосередньо над перев'язувальним матеріалом, що укриває рану. На лівий плечовий суглоб пов'язку бинтують справа наліво, на правий – зліва направо, тобто бинтування колосоподібної пов'язки здійснюється у напрямку пошкодження.



*Рис. 8.62. Колосоподібна пов'язка на ділянку плечового суглоба*

*Косинкова пов'язка на плечовий суглоб* (рис. 8.63). Косинку складають і середину її проводять під пахвою, кінці пов'язки перехрещують над плечовим суглобом, проводять по передній та задній поверхнях грудної клітки і зав'язують у пахвовій ділянці здорового боку.



*Рис. 8.63. Косинкова пов'язка на ділянку плечового суглоба*

*Косинкова пов'язка для фіксації верхньої кінцівки* (рис. 8.64). Застосовується для підтримки пошкодженої верхньої кінцівки. Пошкоджена рука згинається у ліктьовому суглобі під прямим кутом. Під передпліччя підводять розгорнуту косинку так, щоб основа косинки проходила вздовж осі тіла, середина її була трохи вище передпліччя, а верхівка – за ліктьовим суглобом та над ним. Верхній

кінець косинки проводять на здорове надпліччя. Нижній кінець заводять на надпліччя із пошкодженого боку, закриваючи передпліччя спереду нижньою (меншою) частиною косинки. Кінці косинки зав'язують вузлом над надпліччям. З травмованого (ураженого) боку верхівку косинки обводять навколо ліктьового суглоба та фіксують шпилькою до передньої частини пов'язки.

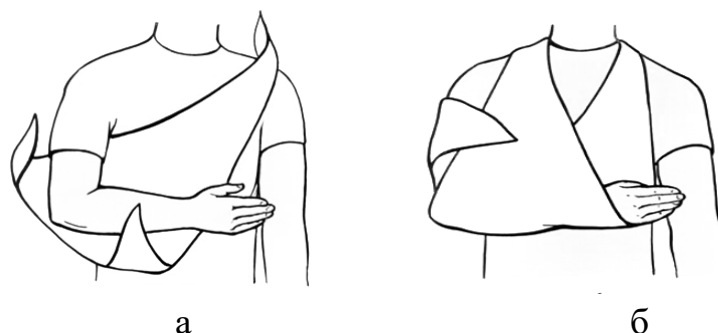


Рис. 8.64. Косинкова пов'язка для фіксації верхньої кінцівки

**Пов'язка Дезо** (рис. 8.65). Застосовується для тимчасового знерухомлення пошкодженої руки при переломах ключиці. Бинтування здійснюється у напрямку до пошкодженої руки. У пахвову ямку із пошкодженого боку перед початком бинтування вкладають валик для усунення зміщення уламків ключиці по довжині.



Рис. 8.65. Пов'язка Дезо

Пошкоджену руку згинають у ліктьовому суглобі під прямим кутом, притискають до тулуба і плече прибинтовують до грудей коловими турами, які накладають нижче від рівня валика, розміщеного у пахвовій ділянці. Далі із пахвової ділянки здорового боку бинт проводять косо вгору по передній поверхні грудної клітки на надпліччя пошкодженого боку, де тур бинта повинен проходити через центральний уламок ключиці ближче до бічної поверхні шиї. Потім хід бинта проводять вниз по задній поверхні плеча під середню третину передпліччя. Підхопивши передпліччя, хід бинта продовжують по грудях у пахвову ділянку здорового боку і по спині косо вгору до пошкодженого надпліччя, де тур бинта знову проводять через центральний уламок ключиці ближче до бічної поверхні шиї, після чого

бинт проводять вниз по передній поверхні плеча під лікоть. З-під ліктя бинт проводять у косому напрямку через спину під пахвою у неушкоджений бік. Описані ходи бинта повторюють кілька разів, формуючи пов'язку, що забезпечує надійне знерухомлення верхньої кінцівки. Пов'язку закріплюють коловими ходами через плече та груди.

*Пов'язки на нижню кінцівку. Спіральна пов'язка на перший палець ступні* (рис. 8.66, а). Бинтують, як правило, тільки перший палець. Бинтування рекомендується починати зміцнювальними коловими турами у нижній третині гомілки над щиколотками. Потім через задню поверхню ступні бинт проводять до нігтьової фаланги першого пальця. Звідси спіральними турами закривають весь палець до основи і знову через тильний бік ступні повертають бинт на гомілку, де пов'язку закінчують фіксуєчими коловими турами.

*Колосоподібна пов'язка на перший палець ступні* (рис. 8.66, б). Бинтування починають зміцнювальними коловими турами у нижній третині гомілки. Потім бинт проводять від внутрішньої кісточки на тильний бік стопи до зовнішньої її поверхні і з підошовної поверхні до внутрішнього краю нігтьової фаланги першого пальця. Після колового витка на першому пальці хід бинта переводять на тильну поверхню ступні до її зовнішнього краю і коловим витком через ділянку підошви проводять хід бинта до зовнішньої кісточки. Кожен наступний тур бинта на першому пальці зміщується догори стосовно попереднього, формуючи таким чином висхідну колосоподібну пов'язку.

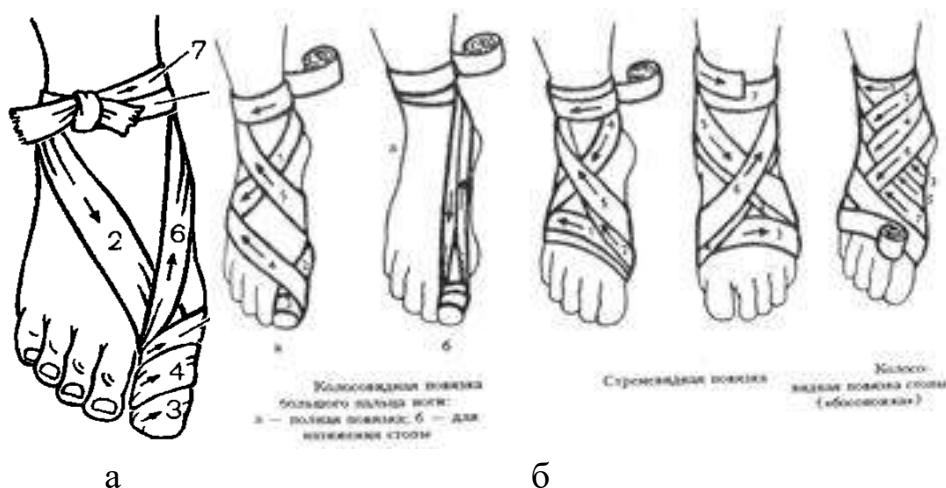


Рис. 8.66. Пов'язки на пальці ступні: а – спіральна пов'язка на перший палець ступні; б – колосоподібна пов'язка на перший палець ступні.

*Поворотна пов'язка на усю ступню* (рис. 8.67). Застосовується у разі необхідності, коли потрібно закрити усю ступню, включаючи пальці. Бинтування починають із колових фіксуєчих турів у нижній третині гомілки над кісточками. Потім хід бинта переводять на ступню з боку внутрішньої кісточки на правій нозі і з боку зовнішньої щиколотки на лівій і накладають кілька колових ходів по боковій

поверхні ступні до першого пальця, а від нього назад із протилежної бічній поверхні ступні до п'яти. Від п'яти повзучим ходом бинт проводять до кінчиків пальців та бинтують ступню спіральними ходами у напрямку нижньої третини гомілки. Закінчують пов'язку коловими турами над кісточками.

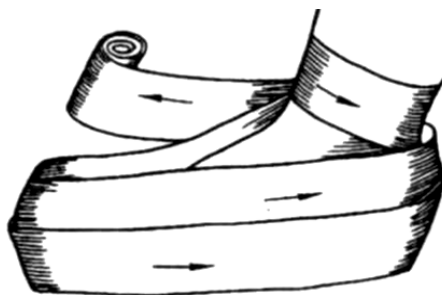


Рис. 8.67. Поворотна пов'язка на усю ступню

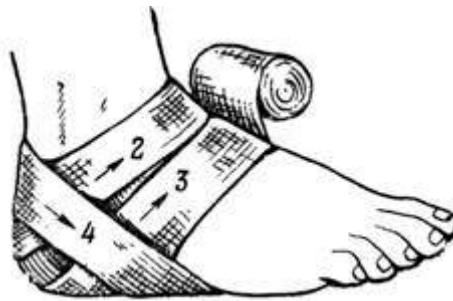
*Хрестоподібна пов'язка на ступню* (рис. 8.68). Фіксує гомілковостопний суглоб при пошкодженні зв'язок.



Рис. 8.68. Хрестоподібна пов'язка на ступню

Ступню встановлюють у положенні під прямим кутом стосовно гомілки. Бинтування починають із колових фіксуєчих турів у нижній третині гомілки над кісточками. Потім хід бинта проводять косо із тильної поверхні гомілковостопного суглоба до бічної поверхні ступні (до зовнішньої на лівій ступні і до внутрішньої на правій ступні). Виконують коловий хід навколо ступні. Далі проводять бинт по тильній поверхні ступні на протилежний бік косо вгору до кісточки, перетинаючи попередній хід бинта, і повертаються на гомілку. Знову виконують коловий хід і повторюють восьмиподібні ходи бинта 5-6 разів для створення надійної фіксації суглоба. Пов'язку закінчують коловими турами на гомілці над кісточками.

*Пов'язка на п'яткову поверхню* (рис. 8.69). Застосовується для повного закриття зони п'ятки за типом черепащачої пов'язки.



*Рис. 8.69. Пов'язка на п'яткову поверхню ступні*

Бинтування починають із колових фіксуєчих турів на гомілці над кісточками. Потім косо вниз по задній поверхні проводять бинт на гомілковостопний суглоб. Накладають перший коловий тур через найбільш виступну частину п'ятки і задню поверхню гомілковостопного суглоба та додають до нього колові ходи вище і нижче від першого. Для більш щільного прилягання турів бинта до поверхні стопи тури пов'язки зміцнюють додатковим косим ходом бинта, що проходить від задньої поверхні гомілковостопного суглоба вниз і наперед до зовнішньої бічної поверхні ступні. Потім із поверхні підошви хід бинта проводять до внутрішнього краю ступні та продовжують накладати розбіжні тури черепашачої пов'язки. Закінчують пов'язку коловими турами у нижній третині гомілки над кісточками.

*Колосоподібна пов'язка на ступню* (рис. 8.70). Застосовується для надійного утримання перев'язувального матеріалу на тильній поверхні ступні.



*Рис. 8.70. Колосоподібна пов'язка на ступню*

Бинтування починають із колових фіксуєчих турів через найбільш виступну частину п'ятки і задню поверхню гомілковостопного суглоба. Потім від п'ятки бинт проводять по зовнішній поверхні на правій нозі (на лівій нозі – по внутрішній поверхні), косо із тильної поверхні до основи першого пальця (на лівій нозі – до основи п'ятого пальця). Роблять повний коловий хід навколо стопи та повертають бинт на задню поверхню біля основи п'ятого пальця (на лівій нозі – біля основи першого пальця). З тилу ступні перетинають попередній тур та повертаються на п'яткову ділянку з протилежного боку. Обійшовши п'ятку позаду, повторюють описані восьмиподібні тури бинта, поступово зміщуючи їх у напрямку до

гомілковостопного суглоба. Пов'язку закінчують коловими турами у нижній третині гомілки над кісточками.

*Косинкова пов'язка на всю ступню* (рис. 8.71). Поверхню підошви закривають серединою косинки, верхівку косинки загортають, вкриваючи пальці та тильній поверхні ступні. Кінці заводять на тильну поверхню ступні, перехрещують, а потім обвивають навколо гомілки над кісточками і зав'язують вузлом на передній поверхні.

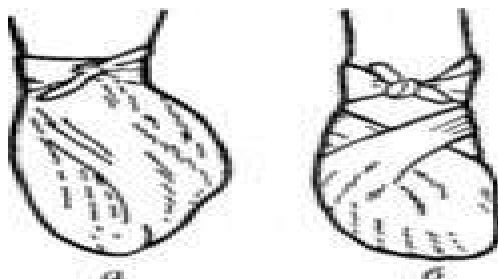


Рис. 8.71. Косинкова пов'язка на всю ступню і кисть

*Косинкова пов'язка на гомілку* (рис. 8.72, а). Основу косинки гвинтоподібно обводять навколо гомілки. Нижній кінець косинки проводять над ділянкою кісточки та спрямовують уверх, де фіксують шпилькою. Іншим кінцем косинки зверху коловим ходом укривають верхню поверхню гомілки, а кінець також фіксують шпилькою.

*Спіральна пов'язка на гомілку* (рис. 8.72, б). Бинтування починають закріплювальними коловими турами у нижній третині гомілки. Після цього піднімаються доверху, спірально обходячи гомілку. Закінчують пов'язку коловими турами у верхній третині гомілки нижче від колінного суглоба.

*Спіральна пов'язка на гомілку із перегинами* (рис. 8.72, в). Бинтування починають закріплювальними коловими турами у нижній третині гомілки над кісточками. Далі роблять кілька колових спіральних турів і на конусоподібній ділянці гомілки переходять на бинтування спіральними турами з перегинами. Пов'язку закінчують коловими турами у верхній третині гомілки.

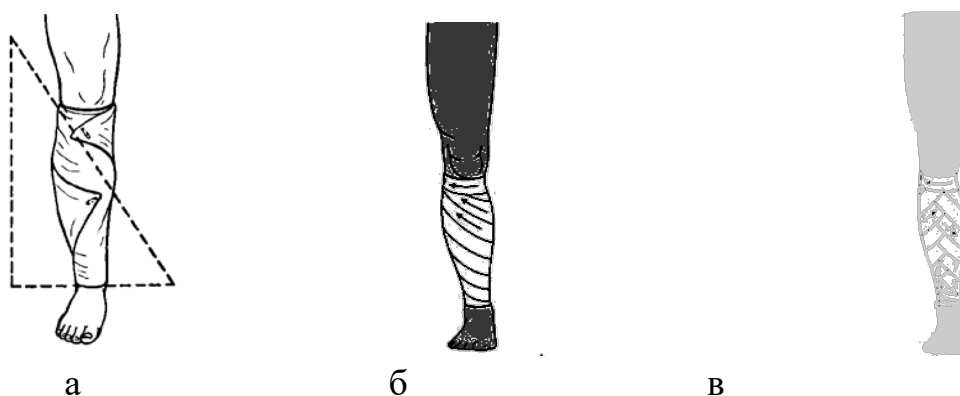


Рис. 8.72. Пов'язки на гомілку: а – косинкова; б – спіральна; в – спіральна з перегинами

*Черепашача пов'язка на ділянку колінного суглоба.* Пов'язка дозволяє утримувати перев'язувальний матеріал у ділянці колінного суглоба та прилеглих зонах. При пошкодженні безпосередньо ділянки колінного суглоба накладають пов'язку, що сходиться; при пошкодженні поверхні гомілки поряд із колінним суглобом накладають пов'язку, що розходиться. Пов'язка накладається у положенні незначного згинання у суглобі. Рухи у суглобі обмежуються частково.

*Черепашача пов'язка, що розходиться* (рис. 8.73, а). Бинтування починають закріплювальними коловими турами через найбільш виступну частину надколінника. Після цього виконують восьмиподібні розбіжні ходи, що перехрещуються у підколінній ділянці. Закінчують пов'язку коловими турами у верхній третині гомілки чи нижній третині стегна залежно від місця пошкодження.

*Черепашача пов'язка, що сходиться* (рис. 8.73, б). Бинтування починають закріплювальними коловими турами у нижній третині стегна над колінним суглобом або у верхній третині гомілки під колінним суглобом. Потім накладають збіжні восьмиподібні тури бинта, що перехрещуються у підколінній ділянці. Пов'язку закінчують коловими турами у верхній третині гомілки під колінним суглобом.

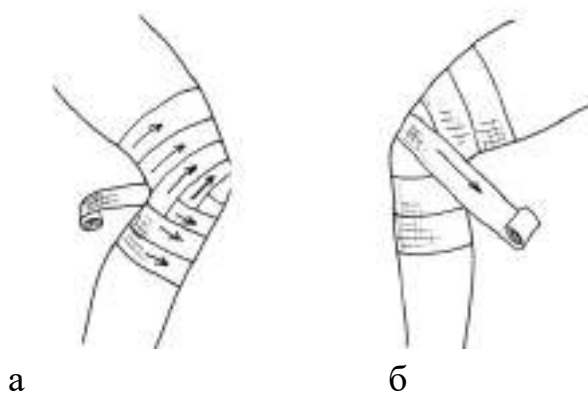


Рис. 8.73. Черепашача пов'язка на ділянку колінного суглоба: а – пов'язка, що розходиться; б – пов'язка, що сходиться

*Спіральна пов'язка із перегинами на стегно.* Застосовується для утримання перев'язувального матеріалу на ранах та інших пошкодженнях стегна. Бинтування починають закріплювальними коловими турами у нижній третині стегна над колінним суглобом. Потім спіральними ходами бинта із перегинами закривають усю поверхню стегна знизу доверху. Часто такі пов'язки утримуються на стегні погано і легко зісковзують. З огляду на це рекомендується завершувати пов'язку турами колосоподібної пов'язки над ділянкою кульшового суглоба.



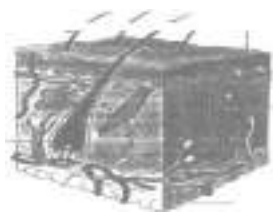
#### 8.4. Температура. Клімат та умови середовища

Людина – найбільш пристосоване створіння природи. Але зовнішнє середовище готує їй різні випробовування. Сильна спека чи холод підбивають здатність її тіла регулювати внутрішню температуру, і тоді від добровільного рятівника вимагаються термінові дії для відновлення природного теплового стану.



Шкіра – це орган тіла людини, причому найбільший, який виконує захисну та регулюючу функції. Шкіра захищає організм від зовнішніх інфекцій та пошкоджень і бере участь у регулюванні температури тіла за рахунок розширення чи звуження розміщених на її

поверхні капілярів, а також контролює потовиділення і тремтіння. Вона складається з двох шарів – епідерміс і дерма (власне шкіра) (рис. 8.74).



*Рис 8.74. Шкіра людини  
Власне шкіра (дерма)  
Корінь волосини  
Підшкірна жирова клітковина*

#### 8.4.1. Опіки

*Опіки* – це шкіряні травми, травми слизових оболонок, ШКТ та дихальних шляхів, які спричиняються високими чи низькими температурами, радіацією, сонячним, ультрафіолетовим, рентгєнівським випромінюванням та гамма-променями, їдкими хімікатами, електричним струмом, який пройшов через тіло, тертям.

Опіки, які мають природне відношення до польових умов:

*Сухий опік.* Опік від контакту з безпосереднім джерелом сухого тепла. Наприклад, з полум'ям, цигаркою чи електроплиткою.

*Опік від тертя.* Опік теплом, яке виділяється при терті (від мотузки, що ковзає).

*Сонячний опік* – внаслідок надмірного прийому ультрафіолетового випромінювання.

*Обварювання.* Опік гарячою рідиною або паром.

*Холодний опік.* Контакт з переохолодженими металами або іншими речовинами.

*Опік від ураження електричним струмом* – при враженні блискавкою або контакті з обірваним електричним дротом.

*Хімічний опік* – при контакті тіла з кислотами, лугами або іншими хімікатами.

*Опік дихальних шляхів.* Опік ротової порожнини, носоглотки, трахеї або легень внаслідок вдихання розпеченого повітря чи їдких парів.

При наданні допомоги потерпілому добровільний рятівник має знайти відповідь на такі питання:

1. Яка глибина ураження?
2. Наскільки велика площа опіку?

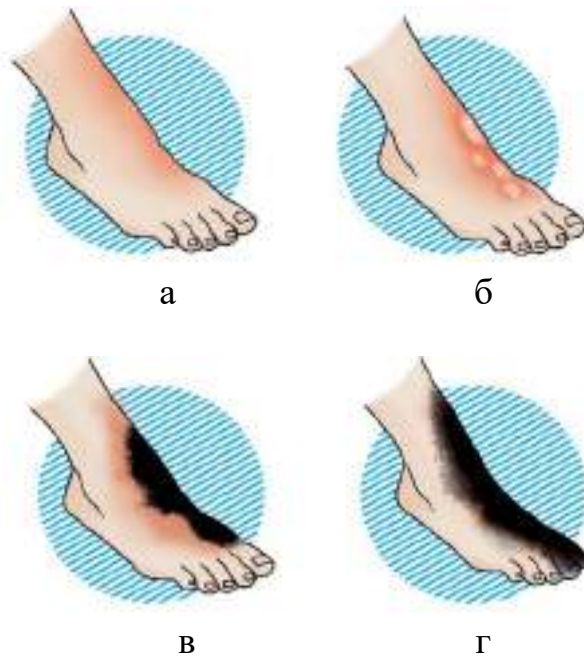


Рис. 8.75. Ураження при різних ступенях опіків: а – першого ступеня; б – другого ступеня; в – третього ступеня; г – четвертого ступеня.

При опіках IV ступеня – омертвіння не тільки шкіри, але і зв'язок та м'язів. Опікова поверхня покрита коричневою плівкою (струпом) і не реагує на подразнення. Глибину подразнення можна визначити через декілька днів.

**Запам'ятайте!** При опіках не можна застосовувати крохмаль, жир, мило, розчин марганцю і діамантового зеленого. Полегшення це не принесе, а лікарю буде важко визначити ступінь ураження тканин.

## Ступені опіків.

Так як найчастіше зустрічаються термічні опіки, говоримо про їх клінічну класифікацію. Є 4 ступені глибини опіків тканин:

- **ступінь I (легкий)** — почервоніння (гіперемія) і набряк шкіри;
- **ступінь II (середній)** — утворення дрібних пухирів з прозорим вмістом (руйнуються дрібні лімфатичні судини - лімфокапіляри);
- **ступінь IIIa (середньо-важкий)** — утворення великих пухирів з мутним вмістом (ушкодження шкіри і підшкірної клітковини);
- **ступінь IIIb (важкий)** — частина великих пухирів тріскає, утворюючи мокрі виразки або малюнок «по трісканій землі» (глибокий опік);
- **ступінь IV (дуже важкий)** — обуглення, згоряння тіла аж до кісток і чорнокопіння кістки (некроз).

**ПЕРШИЙ СТУПІНЬ**

ЕПІДЕРМІС  
ДЕРМА  
ПОДШКІРНИЙ ЖИР

**ДРУГИЙ СТУПІНЬ**

ЕПІДЕРМІС  
ДЕРМА  
ПОДШКІРНИЙ ЖИР

**ТРЕТІЙ СТУПІНЬ**

ЕПІДЕРМІС  
ДЕРМА  
ПОДШКІРНИЙ ЖИР

Глибини опіки втрьох ступенів глибини

Епідерміс  
Дерма  
Підшкірно-м'язова клітковина  
М'язи

### Наскільки велика площа опіку?

1. Загальна площа поверхні тіла людини визначається у відповідності до її зросту. При цьому будова і вага в розрахунок не беруться. Для визначення площі опіку відповідно до зросту людини додається два нулі. Наприклад, зріст людини становить 180 см, тоді площа поверхні тіла дорівнює ватиме 180 см і додаємо два нулі, що у сумі складає  $18000 \text{ см}^2$  (рис.8.76).

2. Щоб швидко визначити відсоток опікової поверхні тіла, використовують правило "долоні". Одна долоня відповідає приблизно 1,2 % поверхні тіла. 18 долоней – опік займає 18-22 % всієї поверхні шкіри.

3. Якщо опіки обширні, використовують правило "дев'ятки". Площа голови і шиї, кожної верхньої кінцівки складає 9 % поверхні тіла; передня поверхня тулуба і кожна нижня кінцівка по 18 %, піхва – 1%. При ураженні 10% поверхні тіла у потерпілого може виникнути опікова хвороба – шок.

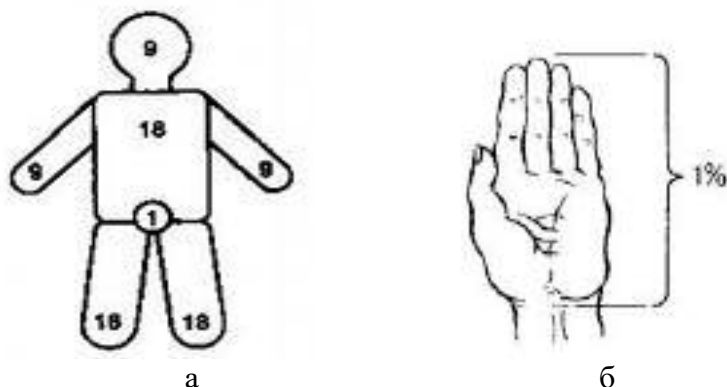


Рис. 8.76. Визначення площі опіку: а – „правилом дев'яток”; б – „правилом долоні”

Професійна медична допомога необхідна при ураженні опіками II ступеня – 1 % поверхні тіла і більше, а також при опіках II – IV ступеня незалежно від площі. Опіки дихальних шляхів необхідно розглядати як травми, що загрожують життю. Опік більший за 60 % поверхні тіла дорослої людини для потерпілого може закінчитися передчасною смертю. Особливо небезпечні опіки, коли вони виникають з іншими пошкодженнями.

*Допомога.* Перш за все слід негайно погасити полум'я, зірвати з потерпілого одяг, який горить, або накрити матеріалом, що не горить (припинити доступ кисню).

**Якщо до шкіри прилипли обгорілі рештки одягу, знімати їх і віддирати від тіла ні в якому разі не можна!** Треба накласти на них пов'язку, використовуючи стерильний бинт, а якщо його немає, то зі стрічок попередньо попрасованої полотняної матерії. Ці ж заходи застосовують і при опіках розплавленим бітумом або смолою, які прилипли до шкіри. За наявності холодної води опікову ділянку шкіри

можна поливати упродовж 15 хв. Не можна здирати їх і змивати хімічними розчинами. Це тільки поглибить травму.

Якщо потерпілий непритомний, надається РД.

Найбільш доступний засіб боротьби з опіковим шоком – багато пиття. Потерпілого треба примусити випити до 5 літрів теплої води (не дивлячись на блювоту, відразу до рідини, відчуття переповнення в шлунку), розчинивши в кожному літрі по 1 столовій ложці повареної солі та 1 чайній ложці питної соди. В перші 6 годин після опіку не менше 2 стаканів такого розчину за годину. Звичайно, це роблять лише в тому випадку, якщо немає ніяких ознак пошкодження органів живота, а потерпілий знаходиться в свідомості.

При значних опіках бажано дати дві таблетки анальгіну, 1 димедролу і 20 крапель корвалолу.

Необхідно також нанести протиопіковий аерозоль (пантенол та ін.). Обов'язкова антисептична пов'язка.

Імобілізація потерпілих необхідна від II ступеня опіків.

Продовжувати похід можна при опіках I – II ступеня, площа яких не більша за "долоню", але тоді, коли вони розміщені не на кистях або обличчі.

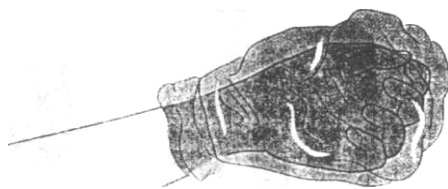


Рис. 8.77. Захист опеченої кисті руки за допомогою пластикового пакету

#### 8.4.2. Опіки дихальних шляхів

Кожен п'ятий потерпілий від таких опіків помирає. Опік настає під час вдихання розжареного повітря, газу чи пари. Поверхня дихальних каналів і легень покривається пухирями і набрякає, в легенях збирається рідина.

*Ознаки.* Набряк обличчя, почервоніння ротової порожнини, розпухлий язик, присутність кіптяви навколо рота і носа, важке дихання.

*Допомога.* Забезпечити потерпілому максимальний доступ свіжого повітря. Забрати його з небезпечної зони, звільнити від тугої амуніції, дати йому випити холодної води, уважно слідкуючи за його диханням.

#### 8.4.3. Хімічні опіки

Можливість впливу хімічних речовин на організм людини під час її перебування на лоні природи невелика. Але в житті трапляється

безліч різних ситуацій, коли хімічні речовини можуть бути присутні як у воді, так і у повітрі. Тому не слід купатись у водоймі, на поверхні якої ви побачили багато мертвої риби. А також будьте обережні з хімічними речовинами і розчинниками.

*Допомога.* Промивайте водою потерпілу ділянку тіла впродовж 20 хвилин. Не торкайтесь своїми руками шкіри потерпілого. Постарайтесь з'ясувати причину опіку. Якщо необхідно робити штучне дихання, користуйтеся засобом захисту.

#### 8.4.4. Опіки від враження електрострумом

Такі опіки виникають при безпосередньому контакті з лінією електропередач. Реакція організму залежить від потужності струму, який проходить через тіло.

*Скарги.* Біль у місцях виходу і входу електроструму, головний біль, запаморочення, слабкість, нудота. Можлива зупинка кровообігу, судомне скорочення м'язів, непритомність.

*Допомога.* Терміново зупиніть дію струму на потерпілого, але при цьому не потрапте самі в електричну сітку. Оцініть стан потерпілого: перевірте пульс, дихання. Накладіть асептичну пов'язку на опіки. Впевнившись у наявності дихання та пульсу, відправте потерпілого у медичний заклад, навіть якщо він у доброго стані.

#### 8.4.5. Опіки від враження блискавкою

При ураженні блискавкою людина непритомніє, в неї зупиняється дихання, частий аритмічний пульс. З'являється синюшність обличчя, шиї, грудної клітки, кінчиків пальців. На тілі з'являються зигзагоподібні червоні смуги (сліди опіків).

*Допомога.* Покладіть потерпілого на спину, ноги підніміть. Розстебніть одяг, розслабте пояс, розітріть скроні та груди мокрим рушником, побрискайте на обличчя холодною водою. Піднесіть на ватці нашатир. Коли потерпілий отямиться, дайте йому випити міцного чаю і відправте у медичний заклад. Якщо потерпілий не дихає, надають РД.

*Як вберегтися від блискавки?*

1. Під час грози необхідно триматись подалі від гористо-підвищеного місця, відвалів у землі, великих валунів, поодиноких дерев.
2. Слід відійти від металевих конструкцій, звільнити від металевих предметів, які є у вас.
3. Опинившись в епіцентрі грози, підкладіть під себе будь-яку суху річ і буквально розпластайтеся на ній.
4. Якщо відчуваєте поколювання на шкірі, то, напевно, на вас чекає удар блискавки. негайно прийміть положення з опором на

чотири кінцівки (колінно-локтьове). У такому положенні при ударі ваші руки зможуть відвести основну енергію струму в землю.

#### 8.4.6. Сонячний опік

Досить поширений опік і виникає внаслідок надмірної дії сонячного випромінення на шкіру. Найбільш можливий у горах, оскільки на висоті розріджене повітря недостатньо поглинає сонячні промені і дія його значно сильніша, ніж на рівнині. Більше ураженню сонячним випроміненням підлягають світлошкірі люди. Опіки можливі від рожевого кольору до темно-червоного з появою пухирів.

*Допомога.* Розмістіть потерпілого у затінку. Дайте прохолодний напій. Робіть холодні компреси. Як і при інших опіках, не проколюйте пухирі впродовж 10 хвилин.

#### 8.4.7. Опіки від тертя і пухирі

Опіки можливі від тертя під час користування мотузками на переправах.

*Допомога.* Така сама, як при будь-яких опіках, тільки потерпілого необхідно оглянути чи немає в нього інших пошкоджень.

*Пухирі.* Профілактика. Регулярна зміна шкарпеток

*Допомога.* Старанно з милом і водою вимиєте шкіру навколо пухиря. Простерилізуйте інструмент (голку, лезо). Опустіть їх у спирт, прокип'ятіть 5 хвилин або потримайте над полум'ям. Проколіть або розріжте пухир у його нижньому краї. Допоможіть витекти рідині. Залиште шкіру на її місці для захисту від інфекції. Прикрийте рану шматком бинта і *накладіть пластир.*

Дії безпеки у разі зіткнення з лісовими пожежами:

1. Відступати від них необхідно в напрямку проти руху вітру.
2. Якщо стане дуже жарко, не знімайте з себе одяг, тому що він захистить вас від опіку перегрітим повітрям.
3. Якнайшвидше залиште підвищене місце, оскільки вогонь прискорює свій рух вгору.
4. Якщо доведеться пробиватись через полум'я, змочіть свій одяг водою. Рухайтесь якнайшвидше, прикриваючи рот і ніс зволоженою тканиною.

#### 8.4.8. Сонячний і тепловий удар

*Тепловий удар* – це болісний стан людини в результаті порушення теплового балансу. Температура тіла підвищується від нормальної 37° С до 41° С і більше. Перегріванню сприяють підвищення температури повітря та його вологість, вітрозахисний чи брезентовий одяг, надмірне фізичне навантаження, нестача води (*рис. 8.78*).



Рис. 8.78. Догляд за потерпілим при тепловому виснаженні

*Сонячний удар* – різновид теплового. Він виникає, коли людина (турист) тривалий час перебуває з непокритою головою під прямими сонячними проміннями.

*Скарги.* Погіршується самопочуття, слабкість, розбитість, в'ялість. Спостерігається почервоніння шкіри, паморочиться в голові, головний біль, нудота, блювота, частий і слабкий пульс – 100–200 ударів, дзвін у вухах, сонливість, спрага. У тяжких випадках – непритомність, галюцинації, марення. Шкіра суха, гаряча. Дихання поверхнєве, язик сухий.

*Допомога при тепловому та сонячному удадарах.* Потерпілого негайно слід перенести в прохолодне місце, положити на спину, підняти ноги, розстебнути одяг. Необхідно покласти холодний компрес на голову, потилицю, пахвові місця (де найбільше кров'яних судин). Можна облити тіло потерпілого холодною водою, але обережно. Якщо він при свідомості, дайте холодного чаю або підсоленої води. У тяжких випадках необхідна реанімація.

*Сонячне осліплення.* Сонячне випромінення має велику силу, а в окремих районах (гори, море, пустелі) тривале перебування на сонці може призвести до відчуття різання в очах, інколи можливе буквальне зварювання очей.

Найкращий спосіб профілактики – сонцезахисні окуляри. Якщо у когось почали боліти очі і погіршився зір, помістіть його у тінь і промийте очі теплою водою. Прикрийте очі пов'язкою і дайте їм час на відновлення. Осліплюючу дію сонця можна зменшити, якщо намалювати під кожним оком чорну смугу вугіллям.

#### 8.4.9. Обмороження

У туристичні походи ходять не тільки влітку, але й взимку. Крім того, в горах туристи часто стикаються із впливом низьких температур. Обмороження – один із найпідступніших ворогів туриста. Підкрадається непомітно і спочатку зовсім не відчувається. Вітер, підвищена вологість, легкий одяг, тісне чи мокре взуття, тривала нерухомість, втома, голод, алкогольне сп'яніння – фактори, які сприяють обмороженню. Є ще особливий вид обмороження -



"охолодження у вологому середовищі". Воно настає після перебування у воді, температура якої 0–15° С. Пониження температури тіла людини до 24° С є смертельним.

Обморожуються частіше відкриті ділянки шкіри – обличчя, кінцівки. Розрізняють 4 ступеня обмороження:

I ступінь. Охолодження температури тіла до 32–30° С. Дії потерпілого загальмовані, задишка, м'язове тремтіння, бліді, занімілі, задубілі кінцівки, шкіра багряно-червона або синювата, лущиться.

II ступінь. Охолодження до 29-28°С – мова порушена, може непритомніти, пульс і дихання стають повільними. На шкірі пухирі з серозно-кров'янистим наповненням. Потерпілий відчуває сильний біль, м'язове заковчання.

III ступінь. Охолодження до 27-26°С. Розвивається клінічна смерть: шкіра бліда, м'язи скорочені, кінцівки зігнуті й притиснуті до тулуба і сильно напружені, пульс рідкий, слабкий, дихання поверхневе, суцільний некроз шкіри, пухирі на шкірі з темно- червоною рідиною. Загальний стан важкий.

IV ступінь. Відмирання шкіри, сухожиль, м'язів кісток. Відсутність пульсу, дихання. Загальний стан надзвичайно важкий.

*Допомога.* Якщо необхідно, зніміть мокрий і холодний одяг. Терміново зігрійте потерпілого, особливо відморожені ділянки тіла. Натріть одеколоном, вазеліном, кремами. За необхідності накладіть суху асептичну пов'язку, не можна розтирати шкіру снігом або льодом. Дайте гарячий чай, каву, молоко. За можливості помістіть в теплу ванну. Дайте корвалол, кордіамін.

При відмороженні III і IV ступеня потерпілого за допомогою підручних засобів іммобілізуйте і терміново доставте у медичний заклад.

Ніколи не давайте пити спиртні напої.

#### 8.4.10. Закачування

*Скарги.* Глибоке і часте дихання, виділення слини, нудота, дискомфорт у шлунку, блідість, пітливість, блювота, головний біль, запаморочення, втрата сил.

*Допомога.* Якщо можливо, вийдіть на свіже повітря. Сядьте і відкиньте голову назад. Спрямуйте погляд на нерухому точку. Якщо є, випийте одну таблетку аерону, валідол під язик, м'ятну настойку або таблетку.

#### 8.4.11. Перевтома

Будь-який похід вимагає більшого чи меншого фізичного навантаження. Щохвилини організм людини готовий до роботи (силової, швидкісної, температурної тощо). Але коли затрати

переважають резерви, то для організму наступає перевантаження і перевтома.

Перевтома виникає і накопичується непомітно. Тому необхідно перед початком руху визначити частоту пульсу, оскільки вага рюкзака, швидкий темп доводять його до 150–180 уд/хв.

Якщо виникла перевтома у когось із учасників походу, розвантажте його рюкзак або зробіть незаплановану днівку, масаж, гімнастичні вправи.

### **8.5. Отруєння, попадання в організм сторонніх предметів та інші захворювання**

У польових умовах добровільному рятівнику доводиться зустрічатися з широким спектром медичних проблем. Від різноманітних впливів рослин, тварин, комах, плазунів до раптових внутрішніх захворювань.



## 8.5.1. Отруєння

### Поняття про отруту і отруєння

- **Отрута**-це речовина, здатна викликати отруєння живого організму.



#### Отруйні речовини поділяють на:

Хімічні (кислоти, луги, чадний газ...)	Рослинного походження (гриби, наркотики, дурман...)	Тваринного походження (отруйні змії, комахи)
		

**Отруєння**- це хімічна травма організму, спричинена його інтоксикацією. Найчастіше спостерігаємо випадки із харчовими отруєннями.

Рис. 8.79. Отруйні речовини

Отруєння – це гострий стан, викликаний отруйними та неотруйними речовинами (Рис. 8.79). Отруїться можна при передозуванні (найчастіше ліками) навіть у малих дозах. В організм людини отрута може потрапити через шкіру, рот, при вдиханні та під час проведення ін'єкції. Незалежно від шляху попадання отрути в організм у потерпілого з'являється блідість, попелясто-сірий колір шкіри, слабкі пульс і дихання.

*Допомога.* Коли отрута потрапляє на тіло – якнайшвидше змийте її водою упродовж 5-10 хвилин. Коли отрута попадає в організм через рот, найбільш доступним є промивання шлунку. Дайте випити 1,5-2 літри води, щоб викликати блювоту. Процедуру слід повторювати до чистої промивної води. Бажано випити 5 таблеток активованого вугілля у вигляді порошку (розтовкти) в об'ємі 1 столової ложки або магнію на 0,5 склянки води. Корисно спожити ячний білок, кисіль, желе, борошно.

При отруєнні через дихальні шляхи, негайно виведіть чи винесіть потерпілого із небезпечної зони. Розстебніть одяг. При зупинці дихання зробіть штучне.

Покладіть потерпілого, підніміть йому ноги. У цьому випадку обов'язкове транспортування у медичний заклад.

### 8.5.2. Отруйні гриби



Рис. 8.80. Профілактика отруєння

Профілактикою отруєння грибами є відмова від їх споживання. Для початку розберемося, які гриби вважаються отруйними та їстівними.

Їстівними називаються гриби, які при правильному приготуванні не загрожують здоров'ю людини. Але слід знати, що такі гриби, як справжній опеньок осінній, підосичник дубовий і дубовик крапчастий, отруйні у сирому вигляді, але смачні та їстівні після теплової обробки.

До неїстівних відносять гриби, що мають гіркий, гострий присмак, а також жорсткі та тверді. Вони можуть бути і неотруйними. А ось отруйні – це гриби, які у сирому та приготованому вигляді викликають отруєння, що призводить до значних ускладнень у функціонуванні організму, проти яких часто сучасна медицина безсила. Отруйні і неотруйні гриби бувають дуже схожі і їх легко переплутати.

До отруєння, навіть дуже тяжкого, можуть призвести і їстівні гриби, якщо вони вживаються несвіжими. У тканинах несвіжих, лежалих плодових тіл грибів відбувається розклад білків, у результаті чого утворюються токсичні речовини. Подібний процес відбувається у несвіжому м'ясі та рибі. Отруєння може настати також при вживанні зіпсованих сушених та консервованих їстівних грибів, а також грибів,

уражених та пошкоджених іншими грибами –паразитами та пліснявими. Іноді навіть не обов'язково з'їсти поганий гриб, просто досить потримати в руках бліду поганку, а потім цими ж руками збирати і їсти ягоди.

*А тому слід пам'ятати характерні особливості отруйних та неїстівних грибів:*

*Бліда поганка* – смертельно отруйний гриб. Всі поганки мають тонку ніжку з "комірцем" і бульбоподібним потовщенням біля основи. Бліду поганку легко сплутати з печерицями, зеленками та сирійжками.

*Несправжні опеньки* – мають жовто-сіру, в центрі іржавого кольору, без лусочок, жовтувато-зеленуваті пластинки.

*Жовчний гриб* – має на ніжці темний сітчастий малюнок, низ шапки рожевий, м'якоть гірка.

*Мухомор* – існує в декількох видах:

- "*червоний*" – має червону шапку з білими плямами-лусочками, внизу ніжки – потовщення, у верхній частині кільце;

- "*пантерний*" – шапка зеленувата або сіро-бура з маленькими білими лусочками, ніжка біла з кільцем у верхній частині та потовщенням у нижній;

- "*порфировий*" – схожий на печерицю, але ніжка тонка, лусочок на шапці часто немає. Запах неприємний.

*Існує багато міфів про гриби, в які народ беззастережно вірить, але має при цьому сумні наслідки. Ми спростуємо найбільш поширені та небезпечні.*

*Міф № 1.* Личинки комах та слизні не їдять отруйних грибів. Їдять, та ще й з апетитом! Якщо добре придивитися, у лісі можна побачити отруйні гриби, поточені личинками грибних комариків, або об'їдені різними слимаками.

*Міф № 2.* Отруйні гриби обов'язково мають неприємний запах. Дійсно, деякі з них неприємно пахнуть, але запах, приміром, блідої поганки, нічим не відрізняється від запаху печериць.

*Міф № 3.* Цибуля або часник темніють при варінні разом з отруйними грибами. Дуже поширена хибна думка. Потемніння цибулі та часнику відбувається в залежності від наявності в грибах ферменту тирозинази. А останній, у свою чергу, може бути присутнім як в їстівних, так і неїстівних грибах.

*Міф № 4.* Срібна ложка або монета чорніють, якщо у відварі є отруйні гриби. Потемніння срібних предметів залежить від хімічної дії на срібло амінокислот, що містять сірку, в результаті чого утворюється сульфід срібла чорного кольору. Такі амінокислоти є як в отруйних, так і їстівних грибах.

*Щоб убезпечити себе від розмаїття небажаних гостей у кошику, кожен грибник-любитель повинен пам'ятати декілька правил збирання та обробки цих дарів лісу:*

1. Збирайте в лісі лише ті гриби, в яких ви впевнені, що вони їстівні. Не збирайте гриби поряд з транспортними магістралями, залізничними коліями та промисловими об'єктами. Гриби вбирають в себе отруту як губка, при цьому навіть їстівні гриби можуть спричинити важкі кишково-шлункові розлади у дітей та дорослих.

2. Не кладіть до кошика невідомих грибів, особливо з циліндричною ніжкою, в основі якої є потовщення "бульба", з ушкодженою ніжкою, старих, в'ялих, червивих та пластинчатих грибів.

3. Якщо ви початківець, не порівнюйте зібрані гриби із зображенням у різних довідниках, вони не завжди відповідають дійсності.

4. Ні в якому разі не куштуйте сирі гриби на смак!

5. Ретельно перевіряйте всі гриби, і особливо ті, які зібрали діти. Усі сумнівні, забруднені – викидайте.

6. Гриби потрібно кип'ятити 7-10 хв. у воді, відвар злити. Бажано зробити це кілька разів. А вже потім смажити.

7. Гриби, які ви збираєтеся використати для соління, обов'язково треба вимочити або відварити. Вони містять молочний сік, гірка речовина якого уражає слизову оболонку шлунка. Суворо дотримуйтеся правил консервування, щоб запобігти дуже важкому захворюванню – ботулізму.

8. Гриби не можна їсти дітям, вагітним жінкам та літнім людям.

9. Навіть їстівні гриби часто містять мікродози отруйних речовин. При вживанні їх кілька разів поспіль також може статись отруєння.

*Розрізняють чотири групи отруєння людей грибами:*

*Перша група* – отруєння грибами строчками. Виявляється через 6-10 годин. З'являється слабкість, нудота, блювання, іноді розлад шлунка.

*Друга група* – отруєння блідою поганкою і близькими до неї видами грибів. Виявляється через 8-24 години. Раптові болі в животі, блювота, розлад шлунка, слабкість, зниження температури. Висока ймовірність смертельних наслідків.

*Третя група* – отруєння мухоморами. Виявляється через 30 хв., через 6 годин з'являється нудота, блювота, розлад шлунка, запаморочення, марення, розширення зіниць. Рідко настає смерть.

*Четверта група* – отруєння опеньками несправжніми, жовчним і чортовим грибом та неспецифічне отруєння їстівними грибами при неправильному приготуванні, зберіганні та заготівлі. Загальні ознаки отруєння відсутні, але воно виявляється розладом кишково-шлункового тракту через 30 хв. – 2 години.

Загальні для всіх груп отруєння ознаки можуть виявлятися у зміні розміру зіниць: одна стає вужча, друга ширша. У хворого може статись неконтрольований сміх, після збудження настає втрата свідомості із судомами.



Від того, як швидко буде надано медичну допомогу, залежить життя людини.

*Допомога.* Якщо до шлунка потрапили отруйні рослини або гриби спровокуйте блювання класичним способом ("два пальці в рот"). Або дайте випити дві чашки води з 1-2 столовими ложками блювального кореня (іпекакуани). Шлунок очиститься через 15-20 хвилин. Після цього дайте потерпілому в рівних пропорціях суміш чаю, дерев'яного попелу і гідроокису магнію або просто розчинене у 25–50 мл води активоване вугілля. Можна зробити клізму. Часто давайте пити міцний чай, каву. При важких отруєннях необхідне транспортування в медичний заклад.

Забороняється вживати спиртні напої, оцет, бо вони сприяють всмоктуванню отрути.

*Запам'ятайте:* отруєння грибами дуже важко піддається лікуванню. Фахівці з надзвичайних ситуацій та медики настійно радять всім: не збирайте та не їжте сумнівних грибів! Без грибів можна прожити!

### 8.5.3. Алкогольне отруєння

*Алкоголь* – це отрута універсальної дії. Швидко всмоктуючись зі шлунково-кишкового тракту, він різко порушує обмінні процеси в організмі, учащає подих, підсилює серцебиття. В людини, що прийняла алкоголь, підвищується артеріальний тиск, змінюються функції нирок, залоз внутрішньої секреції. Особливо пагубно алкоголь діє на центральну нервову систему. П'яна людина втрачає контроль над своїми вчинками, переоцінює свої здібності і схильна не враховувати власні можливості. Координація її рухів порушена, вона робить безглузді дії і часто безконтрольно продовжує вживати алкоголь. Наявність у 1 л крові людини 0,8 мг алкоголю судові медики називають "фактором ризику". Відзначено, що навіть при такій (дуже малій) концентрації алкоголю у людини в 10 разів знижується увага, різко порушується координація рухів; вона зовсім не оцінює обстановку. Концентрація ж 6 г алкоголю на 1 л крові є для людини смертельною. У цих випадках настає параліч дихального і судиннорухівного центрів, що веде до зупинки подиху і припинення роботи серця. І якщо потерпілому не буде надана відповідна допомога, то він помирає.

Перше завдання людини, *що надає допомогу* – забезпечити можливість подиху і роботу серця. Необхідно запобігти закупорці дихального горла блювотними масами і западанню кореня язика в глотку.

Потерпілого укладають на живіт (не можна на спину!), у крайньому випадку на бік з поверненою вниз головою. Якщо в порожнині рота (нерідко і порожнині носа) є блювотні маси, їх негайно ж видаляють (можна пальцем, обгорненим вологою хусткою) і стежать,

щоб вони не накопичувалися. До приїзду лікаря негайно почати промивання шлунка, щоб запобігти подальше усмоктування алкоголю в кров; змусити, по можливості, потерпілого випити до 5 л теплої води (38-40<sup>0</sup>С). Краще, якщо в 1л цієї води буде розчинена 1 чайна ложка питної соди. Прийняття великої кількості води викликає блювоту. Якщо блювота не настає, то прибігають до роздратування кореня язика і дна горлянки чимось м'яким, наприклад, кінчиками вологих пальців. Після приступу блювоти хворий повинен полоскати рот і знову пити теплу воду. Так повторюють 4-5 разів. Потім рекомендується поставити очисну клізму з холодною водою і столовим оцтом (на 3 частини води 1 частина 6 % розчину столового оцту), чи ж з повареною сіллю (1 столова ложка солі на 500 мл води). В обох випадках потрібно брати холодну воду.

Виконуючи ці процедури, потрібно постійно спостерігати за станом хворого. Піднести до його носа ватку, змочену нашатирним спиртом. Тримати її належить на відстані 8-10 см від носа, щоб не викликати опік його слизової оболонки. Якщо концентрація вдихуваних парів нашатирного спирту буде велика, може наступити зупинка дихання.

Після промивання шлунку рекомендується дати хворому склянку води звичайної кімнатної температури з 3-5 краплями нашатирного спирту, склянку гарячого міцного чаю чи кави, таблетку кофеїну. Для підтримки серцевої діяльності пропонують випити 20 крапель кордіаміну чи валокордину і покласти під язик таблетку валідолу чи нітрогліцерину.

Рятувальні заходи краще робити в опалюваному приміщенні. Хворого потрібно тепло укрити, обкласти грілками чи пляшками з гарячою водою. На голову покласти міхур з льодом (можна організувати йому холодний душ у ванні, наповненою гарячою водою), надати голові підвищене положення, підклавши високу подушку, валик з пальто, ковдри чи матраца. Уклавши потерпілого в постіль і укривши його ковдрою, не оголюючи, можна розтирати його тулуб і кінцівки вовняним шарфом чи рукавицею. Рекомендується поставити йому гірчичники на груди.

При зупинці подиху і припиненні серцевої діяльності негайно приступають до штучного дихання "із рота в рот" чи "із рота в ніс" і закритого масажу серця. Якщо необхідно зробити і те й інше, то краще здійснювати це вдвох.



#### 8.5.4. Укуси змій



а



б

Рис. 8.81. Отруйні види змій: а – гадюка звичайна; б – щитомордник звичайний

У світі нараховується близько 230 видів змій. Найбільш небезпечні укуси кобри, гюрзи ефі. Від укусів змій у світі щорічно страждає близько 2 млн осіб. Із них помирає близько 40 тисяч. Отруєння зміною отрутою завжди є небезпечним для життя. Змії ведуть активний спосіб життя тільки в теплий період року, з квітня до

осені, а зимою впадають у сплячку. Деякі звички змії. Кобра може зробити кидок, рівний третій частині довжини її тіла. Гадюка і гюрза перед кидком зигзагоподібно вигинають передню частину тіла. Ефа згортається у розетку, в центрі якої знаходиться голова з своєрідним малюнком, який нагадує летючого птаха або хрест. Щитомордники перед нападом дрібно трясуть кінчиком хвоста.

На території України є три види небезпечних плазунів. Це гадюка звичайна, гадюка лісостепова та гадюка степова. Лише ці три види мають отруту. Їх легко розпізнати. У них маленька голова, коротенький хвіст, а на сіро-бурому тілі мають чорний зигзаг. Гадюка степова занесена до «Червоної книги України» і зустрічається рідко. Гадюка звичайна водиться на Поліссі, Прикарпатті, Закарпатті. На Черкащині, Харківщині, Луганщині – гадюка лісостепова і їх популяція невелика. Період їх розмноження починається у травні і має різні етапи – пошук партнера, шлюбна церемонія, виношування та відкладання яєць. Під час цих етапів вони найбільш кусючі, але вони першими не нападають. Гадюки економлять свою отруту на здобич (гризунів). Змії до пів метра віддають менше отрути. Ніж ті які виростають до 80 см. Відновлюється запас отрути у гадюк через тиждень-два (рис.8.81).

Якщо укусила змія, перш за все треба по виду слідів від зубів змії визначити, чи отруйна вона. На місці укусу залишаються сліди у вигляді двох серпоподібних смуг, які утворили напівовал з дрібних крапок. Неотруйна змія залишає тільки цей слід на шкірі. Якщо ж укусила отруйна змія, то в передній частині напівовалу між серпоподібними смугами є дві ранки (сліди від її двох отруйних зубів), з яких звичайно точиться кров. Токсичність отрути залежить від ряду факторів: фізіологічного стану і віку змії, кліматичних умов її перебування, часу, який минув з моменту пробудження від сплячки. У голодних змії отрути більше, ніж у ситих.

Отрута змії дуже складна за хімічним складом і являє собою комплекс речовин білкової природи, які мають різноманітний механізм дії. Вона ушкоджує еритроцити, порушує звертання крові (знижує або підвищує), збільшує проникнення кліткових мембран, уражає нервову та серцево-судинну системи. Оскільки отрута змії вміщує речовини білкової природи, можливий розвиток алергійної реакції аж до анафілактичного шоку.

*Допомога.* Якщо укусила отруйна змія, перш за все намагайтесь якнайшвидше на протязі 10–15 хвилин відсмоктати з ранки отруту, постійно спльовуючи її. Це дозволяє удалити 30–50 % отрути. Неможна цього робити тому, хто має ранки або інші пошкодження слизової губ або порожнини рота. При неможливості відсмоктування отрути поставити банку на місце укусу. Ранку слід обробляти 5 % спиртовим розчином йоду, одеколоном або спиртом.

Відсмоктавши отруту, обмежте рухомість потерпілого. Якщо змія укусила в ногу, прибинтуйте цю ногу до другої ноги і, підклавши що-

небудь під ноги, злегка підніміть їх. При укусі в руку зафіксуйте її в зігнутому стані. При сильному болю можна вжити 1–2 таблетки анальгіну або баралгіну. Щоб прискорити виведення отрути, давайте потерпілому побільше чаю, і, якщо є, лужної мінеральної води.

Зміїна отрута з організму людини видаляється через шлунково-кишковий тракт, залози зовнішньої секреції та нирки. Ускладнення які настають після укусу це порушення функції печінки, нирок, серцево-судинної системи. І може лихоманити кілька днів.

*Клінічна картина.* Клінічна картина токсичної дії зміїної отрути залежить від багатьох обставин. Найнебезпечнішими є укуси змії в шию, обличчя та волосисту частину голови. Крім того, чим вища температура повітря, тим інтенсивніше розвиваються симптоми. Менш безпечні укуси в кінцівки, в той же час вони найбільш ймовірніші.

Після укусу змії відзначаються гіперемія, крововиливи, набряк і відносно слабкий біль у місці укусу. При важких формах отруєння відзначаються множинні крововиливи та пухирі, що подовжуються на тулуб (лімфангоїт), збільшення лімфатичних регіонарних вузлів та їх болючість (лімфаденіт), тромбоз відводячих вен. При цьому виникає геморагічне просякання тканин. Кінцівка набуває синюшного чи аспідно-сірого кольору. За короткий час з'являються млявість, блідість шкіряних покривів, потовиділення, спрага, блювання, біль у животі, тахікардія, гіпотензія. Поступовий розвиток колаптоїдного стану призводить до серцевої недостатності, послаблення дихання, й, нарешті, до смерті. Можливі бронхоспазм, екзантема, коагулопатія, гемоліз, судоми. Відзначається неспіввідношеність температури тіла та пульсу – при невисокій лихоманці (37,2-37,8° С) пульс сягає до 120 і більше. Рана на місці укусу кровоточить, на її місці можуть з'являтися виразки та некрози. В перші 30-90 хвилин відзначається гіперкоагуляція, множинні мікротромбози в капілярах. Після цього з'являються фаза гіпокоагуляції й кровотеч (носові, шлунково-кишкові, гематурія). Смертність від отрути гадюк становить, за даними різних авторів, від 2 до 12%.

Максимальний рівень отрути в крові відзначається в перші дві години після укусу, період його напіввиведення становить 6-12 годин.

З ускладнень найнебезпечнішими є гангрена та сепсис. У подальшому можуть спостерігатись десквамація епітелію шкіри, тупий ниючий біль, атрофія м'язів, порушення нервової провідності (рис 8.82).



Рис. 8.82. Укус змії

*Категорично забороняється:*

☐ накладати джгут на кінцівку вище місця укусу, при укусах гадюк та щитомордників. Цей захід не перешкоджає всмоктуванню і поширенню отрути в організмі, але порушує кровообіг в кінцівці і сприяє розвитку некрозу (змертвіння) тканин, насиченню продуктів розпаду в кінцівці і різкому погіршенню стану хворого після зняття джгута;

- ☐ припалювати місця укусу вогнем, хімічними речовинами;
- ☐ розрізати ранку на місці укусу;
- ☐ приймати алкогольні напої тому, що алкоголь фіксує отруту в нервових тканинах.

*Загальні рекомендації з надання невідкладної допомоги:*

- 1) заспокоїти постраждалого;
- 2) не торкатись місця укусу – тільки протерти його вологою тканиною для видалення отрути з поверхні;
- 3) обмежити рух кінцівки – зафіксувати її в підвищеному положенні;
- 4) транспортувати постраждалого до лікарні;

*Загроза використання джгутів, давлячих пов'язок та інших оклюзійних методів:*

1. Ішемія, гангрена.
2. Ушкодження поверхневих нервів, особливо латерального підколінного.
3. Посилення фібринолітичної активності в перетягнутій кінцівці.
4. Застій крові, набряк, посилення кровотечі з перетягнутої кінцівки.
5. Шок при знятті тугого джгута.
6. Посилення місцевої дії отрути.
7. Слід зазначити, що використання охолодження кінцівки на сьогодні має багато розбіжностей в рекомендаціях різних авторів (деякі

автори відзначають суттєві ускладнення при використанні льоду).

#### 8.5.5. Укуси комах, кліщів, павуків, скорпіонів

Практично в кожному регіоні є *свій вид комах*, що жаляться і кусаються. Укуси бувають болючими, викликають подразнення, деколи – алергічну реакцію (смертельну), інколи значну втрату крові.

**Допомога.** Перша допомога при укусі бджоли, джемеля, оси вимагає негайного вилучення жала, однак якщо бджола завжди залишає жало в тілі людини, то оса – у вкрай рідких випадках. Тому, якщо ви відчули хворобливий «укол», але жало не виявили, при цьому місце укусу зудить, почервоніло та набрякло, постарайтеся видавити з ранки отруту.

Після того, як отрута вилучена, дайте постраждалому антигістамінний препарат (дімедрол – 0,03 г, супрастин, піпольфен по 0,025 г) за віком і, якщо потрібно, знеболювальне (аспірин, ібупрофен, парацетамол). Місце укусу промийте холодною водою з милом, прикладіть ватяний тампон, змочений нашатирем або перекисом водню, можна використовувати і сольовий розчин. Потім до уражених місць прикладіть крижаний компрес або рушник, змочений холодною водою, це зменшить хворобливі відчуття та зніме набряклість. Пропонуйте потерпілому пити у великій кількості та жарознижувальне, якщо у нього підвищилася температура.



а



б





В



Г

Рис. 8.83. Комахи, що жалять: а – бджола; б – оса;  
в – джміль; г – шершень

**Укус бджоли, джмеля або оси** зазвичай не є небезпечним для життя, але якщо є алергія на отруту цих комах, наслідки можуть бути серйозними. Ознаки алергійної реакції включають нудоту, підвищення температури, набряк, кропивницю, проблеми з диханням, посиніння обличчя та губ, ядуху, судоми, шок і втрату свідомості. У цьому випадку екстрена допомога медиків потрібна негайно, особливо якщо вкусили в область горла або потерпілий проковтнув комаху. Поки їде «швидка», укрийте потерпілого ковдрою, обкладіть грілками з теплою водою, дайте 2 таблетки димедролу, 25–30 крапель кордіаміну.



а



б

Рис.8.84. Кліщ: а – під час укусу; б – після укусу

**Кліщі** мають розмір близько 6 мм у довжину і легко помітні. Кліщ харчується кров'ю, проникаючи під шкіру, і надзвичайно міцно тримається за неї своїми щелепами. Якщо після прогулянки по лісу ви знайшли на тілі кліща, що впився, вам необхідно звернутися до лікаря, оскільки укусу кліща може викликати важке захворювання – кліщовий весняно-літній енцефаліт.

Далеко не всі кліщі є переносниками енцефаліту. Звичайно 1–5 %. Але довідатися, заражений кліщ чи ні, за допомогою одного тільки зовнішнього огляду неможливо. Тому доводиться побоюватися усіх.

В районах, заражених кліщем, після прогулянки по лісу кілька разів у день перевіряйте себе. Коли кліщ протискується під одяг, він не кусає відразу, а ще якийсь час пересувається по тілу, у пошуках зручного місця. Якщо бути досить уважним і прислухатися до себе, то плазуючого по шкірі кліща можна відчутти і вчасно видалити, до того, як він у вас "угризеться". При цьому треба пам'ятати, що видалити кліща з тканини простим струшуванням одягу неможливо. Кліща, що всмоктався, не можна намагатися давити чи різко висмикувати. Це лише підвищить ймовірність зараження енцефалітом!

У домашніх умовах кліщів варто видаляти. Ускладнення після укусів досить рідкі. Хитрість полягає в тому, щоб видалити кліща і не залишити в шкірі частини голови. Якщо ротові органи кліща залишаються під шкірою, можливе інфікування ранки, і тоді загоєння може зайняти кілька тижнів.

**Допомога.** Щоб витягти кліща, змочіть суюною 2–3 сірника і легко потріть ними місце укусу. Кліщ сам вилізе на поверхню або змочіть його рослинною олією, почекайте близько 30 хв., а потім захопіть його пінцетом або пальцями в рукавичках, якнайближче до шкіри, і витягайте повільним, рівномірним рухом. Якщо голова кліща все-таки залишилася під шкірою, обробіть це місце спиртом чи йодом і промивайте ранку двічі в день теплою водою до повного загоєння.

Після витягнення кліща, окрім місця укусу необхідно продезинфікувати і руки, тому що можливе зараження енцефалітом через шлунково-кишковий тракт, коли їжа береться брудними руками. Не треба необробленими руками доторкатися до очей і слизової оболонки рота і носа. Після видалення кліща небезпека захворіти енцефалітом залишається, тому необхідно терміново проконсультуватися з лікарем-інфекціоністом. Вилученого кліща необхідно зберегти і показати лікарю для визначення його виду. У випадку погіршення самопочуття потерпілого – головних болів, загальній слабості, почуття жару, ознобу, потім блювоти, судом, погіршення зору, слуху та ін., що можуть спостерігатися через 3–14 доби після зараження, – його треба терміново доставити в медичну установу. При цьому хворому не можна курити, приймати гарячу ванну. Розташування кліща на тілі не впливає на спосіб видалення кліща.



Рис. 8.85. Каракурт

*Каракурт* або «чорна вдова» – отрутний павук, розповсюджений у Приазов’ї, при чорноморських степах, у Криму, на півдні Молдавії та в інших регіонах (рис. 8.85). Каракурт має середню довжину до 4-7 мм у самців і 10-20 мм – у самок. Улюблені місця проживання павука – цілина, береги річок, схили ярів, пустки. Небезпечні тільки самки павука. Особливо активні в періоди міграції, тобто кінець травня, червень і до 20 липня. Отрута нейротоксична. У більшості випадків укусам піддаються сплячі чи відпочиваючі в притінках люди, і малоболючий укус (як укол голкою) часто не відчувається потерпілим; крім того місце укусу знайти важко.

Загальнотоксичні зміни розвиваються через 5-30 хвилин і швидко прогресують: різка м'язова слабкість, особливо нижніх кінцівок; болі різної локалізації, що ломлять, тягнуть і рвуть; сильна напруга м'язів черевного преса; підвищення температури тіла до 38<sup>0</sup>С і вище; сплутаність свідомості; судоми; підвищення тиску; порушення функцій дихальних м'язів.

*Тарантул* – найбільший павук, який живе в Україні (рис. 8.86). Павук має довжину до 2,5-3,5 см, густо покритий волосками. Колір



мінливий, від бурого до чорного, іноді рудуватий, низ його тіла більш світлий. Живе у нірці. Веде переважно нічний образ життя. В Україні тарантул зустрічається у степовій частині Криму.

Укуси павуків найчастіше трапляються під час сільськогосподарських робіт, експедицій, екскурсій, походів.



*Рис. 8.86. Тарантул*

Укус тарантула за болючістю нагадує укус бджоли. У ділянці укусу утворюється незначний набряк та з'являється біль. Постраждалий відчуває важкість у всьому тілі, апатію, млявість, сонливість. Зазвичай через декілька днів усі симптоми проходять.

*Перша допомога при укусах павуків:*

1. Ретельно промити місце укусу водою з милом.
2. Імобілізувати уражену частину кінцівки, зафіксувавши її будь-яким твердим предметом (дошкою, гілкою). Рухи ураженою частиною тіла прискорюють поширення отрути по тілу.
3. Якщо місце укусу знаходиться на руці або нозі, накласти щільну пов'язку вище від місця укусу, щоб запобігти або сповільнити поширення отрути. Простежити, щоб пов'язка не була дуже тугою, оскільки це може припинити кровообіг у кінцівці.
4. Покласти холодний компрес на місце укусу. Можна використовувати міхур із льодом чи пляшку з холодною водою.
5. З метою виведення отрути із сечею рекомендується вживати багато рідини.
6. Звернутися по терміновою медичною допомогою, тому що при укусі каракурта необхідне введення протиотрути.

Допомога: внутрішньовенний укол 10 мл 10% розчину хлориду кальцію, 25% розчину сульфату магнію чи антикаракуртова сироватка внутрішньом'язово швидко припиняють інтоксикацію.

*Скорпіонів* відносять до ряду павукоподібних (рис.8.87). Живуть у країнах із жарким кліматом, знаходячи собі притулок у тріщинах цегляних стін будинків, під каменями розвалених будівель. Іноді вони заповзають і у житлові будинки, ховаючись у складках одягу, тріщинах

меблів і навіть взутті. Скорпіон веде нічний і сутінковий спосіб життя. В Україні є лише один вид скорпіонів – кримський скорпіон.

Травмуючим органом у скорпіона є «жало», яким закінчується хвіст скорпіона. У «жалі» відкриваються протоки двох отруйних залоз. Отрута скорпіонів дуже токсична і впливає на центральну нервову і серцево-судинну системи. Токсичність отрути скорпіонів залежить від видової належності, розмірів та віку, а також від місця укусу (уколу) та індивідуальної чутливості людини до отрути. Найбільш небезпечні укуси великих скорпіонів, а також укуси у голову, обличчя та шию.



*Рис. 8.87. Кримський скорпіон*

На місці укусу скорпіона виникає почервоніння шкіри, утворюються пухирці із прозорою рідиною, навколо яких розвивається набряк м'яких тканин. Відразу після укусу постраждалий відчуває пекучий біль. Дуже швидко (впродовж 1 години) виникає сильний головний біль, з'являються тахікардія, блювання, сонливість, важке дихання, розвиваються судоми та порушується серцевий ритм. У тяжких випадках при ненаданні першої допомоги може наступати раптове припинення дихання.

*Перша медична допомога:*

1. Видавлювання із ранки декількох крапель крові та відсмоктування отрути.
2. Асептична пов'язка.
3. Імобілізація ураженої частини тіла.
4. Холод на місце укусу.
5. Вживання значної кількості рідини для посилення діурезу.
6. Уведення сироватки проти отрути скорпіона.

#### 8.5.6. Укуси собак, кішок

Найчастіше кусають домашні собаки, рідше кішки та дикі тварини (лисиці, вовки). Укушені рани завжди забруднені різними мікроорганізмами, що знаходяться у порожнині рота тварин. Велику небезпеку становляють укуси тварин, хворих на сказ. Вірус сказу виділяється зі слиною хворих тварин та потрапляє до організму

потерпілого від укусів через рану шкіри або слизової оболонки. Більшість укусів тварин необхідно вважати небезпечними у сенсі зараження сказом, оскільки на момент укусу тварина може не мати зовнішніх ознак захворювання. У собак сказ частіше проявляється сильним збудженням, розширенням зіниць, наростанням занепокоєння. Собака може тікати з дому, накидатися без гавкоту та кусати людей і тварин, проковтувати різні неїстівні предмети. Спостерігаються сильне слиновиділення та блювання.

*Перша допомога при укусах тварин:*

1. При наданні першої допомоги постраждалому від укусу тварини не слід прагнути до негайної зупинки кровотечі, оскільки вона сприяє видаленню із рани слини тварини.

2. Рану промивають мильним розчином, шкіру навколо неї обробляють розчином антисептичного засобу (спиртним розчином йоду, етиловим спиртом та ін.), а потім накладають стерильну пов'язку.

3. Потерпілого доставляють у травматологічний пункт чи іншу лікувальну установу. Питання про проведення щеплень проти сказу вирішує лікар.

#### 8.5.7. Підвищення температури тіла

Температура тіла людини буває помірною і високою  $40^{\circ}\text{C}$  й більше. Вона змінюється при різноманітних захворюваннях. Нерідко такий стан супроводжується ознобом, великою кількістю потовиділення, тремтінням, головним болем, слабкістю, втратою апетиту, стурбованістю, порушенням свідомості. У дітей причина швидкого підвищення і спадання температури спостерігається зміна у харчуванні або нестачі води в організмі.

Підвищення температури - природна захисна реакція організму. Якщо температура підвищена, це означає, що імунна система хворого активно бореться з інфекцією. Проте такий стан чреватий різними неприємними наслідками. Якщо температура тіла вище  $38,5^{\circ}\text{C}$ , знизуйте її. Якщо ж вона не занадто висока і не викликає сильного дискомфорту, то не обов'язково її знижувати. Знизити температуру можна за допомогою обтирання чи прийому ліків.

Випаровування підсилює тепловіддачу і тим самим знижує температуру. Тому частіше обтирайте шкіру мокрою губкою. Хоча спирт випаровується швидше, ніж вода, його пари мають неприємний запах. Звичайно досить обтирання губкою, змоченою теплуватою, приємною для дотику водою.

Температуру людини, що знаходиться у свідомості, можна знижувати за допомогою декількох препаратів, що відпускаються без рецепта: парацетамол, аспірин чи амідопірин. Дитині, у якої щойно що був приступ, рекомендують свічі з аспірином. Якщо після домашнього

лікування температура залишається вище 38,5 ° С чи продовжує підвищуватися терміново транспоруйте в лікарню.

Ніколи не давайте ліки, прописані одній людині, іншим пацієнтам, що страждають схожими захворюваннями. Особливо будьте обережні з дітьми. Деякі медикаменти від лихоманки випускаються в різних концентраціях, що відпускаються по рецепту чи без рецепта. Тому стежте за тим, щоб їх не переплутати.

*Допомога.* Давайте багато гарячих напоїв. При високій температурі – холодні компреси на чоло, по 1 таблетці аспірину 3 рази на день після їжі.

#### 8.5.8. Нудота, блювання

Цей стан спостерігається після надмірного споживання ліків, переїданні, травми голови, шоці та ін. і вказують на пошкодження внутрішніх органів, алергію, різноманітні захворювання. Коли блювота тривала і з кров'ю, слід передбачити внутрішню кровотечу. У дітей кривава блювота нерідко пов'язана з носовими кровотечами, із затіканням крові у стравохід.

*Допомога.* Покладіть потерпілого на бік, поверніть голову на бік. Дайте прополоскати рот водою. Коли потерпілий на спині, негайно поверніть його обличчям вниз. Очистіть порожнину рота від блювотних мас, відновіть дихання.

#### 8.5.9. Гикання

З'являється внаслідок шлункових розладів, переїдання, нервово-психічного напруження. Інколи триває декілька годин, днів.

*Допомога.* Дайте випити холодної води, порадьте глибоко вдихнути, затримати дихання, висунути язик, подути в мішок, вдарте потерпілого декілька разів між лопатками.

Затримайте дихання, з'єднайте кисті рук за спиною і, нахилившись, зробіть декілька ковтків зі склянки, яка стоїть на столі. Гикання зупиниться.

#### 8.5.10. Печія

Відчуття пекучості в епігастральній ділянці виникає при збільшенні наявної соляної кислоти в шлунку. Нерідко поєднується з відрижкою (особливо кислою), що може бути ознакою гастриту або виразки шлунка.

*Допомога.* Дайте випити теплої або мінеральної води, молока. При сильній печії слід викликати блювання або промити шлунок. Вилучіть з їжі гострі, смажені, жирні страви. Соду не вживайте, адже

вона спричиняє тільки тимчасове полегшення, а потім ще збільшує печію.

#### 8.5.11. Пронос (діарея)

Він свідчить про враження слизових шарів товстої і прямої кишки при дизентерії, ентероколіті. Найбільш небезпечний – тривалий і частий зі слизом, кров'ю і несправжніми випорожненнями. Як правило у хворого настає відраза до їжі.

*Допомога.* Зручно покладіть потерпілого і не давайте їсти. При зменшенні проносу можна дати трохи чаю. З їжі вилучіть смажені і гострі страви, овочі й фрукти.

#### 8.5.12. Спазми і судоми

Вони спричиняються накопиченням у м'язах певної кількості хімічних сполук при виконанні напруженої фізичної роботи, яка проявляється сильним потовиділенням, потужним, неймовірним скороченням м'язів судин, кишечника, цілих груп м'язів тіла (на гомілці, стегні тощо). Їх супроводжують біль м'язів і порушення функцій різних органів внаслідок непрохідності через судини. Судоми тривають від декількох секунд до 20 – 30 хв, інколи повторюються кілька разів упродовж дня. Небезпечні судоми під час купання, руху.

*Допомога.* При судамах будь-яких кінцівок припідніміть їх і помасажуйте. У спеку дайте пити (на 1 ложку води 1 чайна ложка солі).

#### 8.5.13. Попрілості

Як правило, вони бувають у пахвових, сідничних, підпахових місцях, на шиї внаслідок виділення великої кількості поту.

*Допомога.* Протріть опрілості 2 % розчином борної кислоти, накладіть стерильну пов'язку. Дотримуйтеся правил особистої гігієни. Ходіть у сухому одязі, часто мийтесь, не носіть синтетичної білизни, щоденно міняйте її. Часто приймайте повітряні ванни.

#### 8.5.14. Гострий живіт

Незважаючи на різноманіття причин, існують загальні клінічні ознаки, які свідчать, що не все як слід у черевній порожнині.

*Ознаки.* Раптові гострі болі в животі (постійні або схоплюючі) або в іншому якомусь місці, нудота, блювота. Різко виявлена напруга м'язів черева. Часто спостерігаються запор, невідходження газів. Біль при прощупуванні пальцями черева, а коли обережно поступово натиснути на черево у правому боці внизу і раптово забрати руку – відчуття різкого болю (позитивний симптом Щоткіна-Блумберга). А

далі стан потерпілого може швидко погіршуватись: неспокій, малий і частий пульс, блідість, холодний липкий піт, загострені риси обличчя (лице Гіппократа).

*Допомога.* В жодному випадку до огляду лікаря не дайте знеболюючих засобів. Терміново доставте хворого у лікарню.

#### 8.5.15. Гострий гастрит

Гострий гастрит – це запалення слизового шару шлунку при подразненні токсичними речовинами. В основному буває внаслідок споживання великої кількості гострої, гарячої неякісної їжі, міцних алкогольних напоїв, деколи від прийому ліків або внаслідок алергії на харчові продукти.

*Ознаки.* Захворювання починається гостро і бурхливо. Супроводжується головним болем, нездужанням, нудотою, блюванням, неприємним запахом із рота, слиновиділенням, болем у "піддихальній ділянці". Часто через один-два дні людина одужує.

При більш тяжкому розвитку - озноб, лихоманка, повторна блювота, запори або проноси, ознаки загальної інтоксикації. Такий перебіг захворювання при отруєнні кислотами і лугами.

*Допомога.* При легких випадках доцільне промивання шлунку насиченим розчином содової води (1 чайна ложка на склянку води). Голод упродовж 1-2 днів. Теплий чай з лимоном, протирання горілкою черева. Наступні 4-5 днів – легка дієта.

#### 8.5.16. Ангіна

Це гостре інфекційне захворювання із запальним процесом у ділянці лімфоїдної тканини гортані. Часто пошкоджуються піднебінні мигдалини. Захворюванню сприяє загальне охолодження організму, вживання холодної води.

*Ознаки.* Біль у горлі, який посилюється при ковтанні, слабкість, висока температура тіла. Відчуття жару і загальної в'ялості. Почервоніння гортані та мигдалин. Наліт на мигдалинах або поява на них гнійних пробок. Збільшення і поболювання підщелепних лімфовузлів. Тривалість захворювання 3–5 днів.

*Допомога.* Полощіть горло і рот теплим розчином харчової соди (1 чайна ложка на склянку води) або розовим розчином марганцевокислого калію. Приймайте сульфадіметоксин по 1 таблетці 3 рази на день; якщо висока температура – еритроміцин по 1 таблетці 4 рази на день під час їди, обробіть горло інгаліптом і покладіть 1 таблетку фарінгосепта під язик. На шию – зігріваюча пов'язка або напівспиртовий компрес; при погіршенні стану – госпіталізація.

### 8.5.17. Запалення легень

Запаленню легень сприяє перевтома, паління, ангіна, охолодження, перенесення травм, інфекційні захворювання.

*Ознаки.* Різка слабкість, відчуття нестачі повітря, жар, озноб, кашель сухий або з мокротами, біль у грудях. При огляді хворого спостерігається різка синюшність губ, носу, кінчиків пальців, часте дихання і пульс, збільшення температури тіла.

*Допомога.* Приймайте еритроміцин по 1 таблетці 4 рази на день під час їди, сульфадіметоксин 3 таблетки за один прийом, а далі – по 1 таблетці тричі на день; аспірин по 1 таблетці 3 рази на день після їжі. Поставте гірчичники (необхідна госпіталізація).

### 8.5.18. Грип

Він починається гостро з такими ознаками – озноб, відчуття промерзання, збільшення температури тіла або висока температура триває впродовж 4-5 днів. З'являється слабкість, відчуття розбитості в усьому тілі, головний біль, запаморочення, шум у вухах, нежить, біль у горлі, кашель, важке і часте дихання, біль в очах, порушення сну, потовиділення.

*Допомога.* Хворого ізолюйте, закутайте, дайте багато гарячих напоїв (чай з лимоном, варенням, медом, липою, гаряче молоко з медом). При температурі – парацетамол по 1 таблетці 3 рази на день після їжі, еритроміцин по 1 таблетці 4 рази на день під час їди, сульфадіметоксин по 1 таблетці 3 рази на день. Госпіталізація.

### 8.5.19. Народні методи лікування захворювань

Слід зазначити, що користуватись ними можна після консультації лікаря.

#### *Алергія*

☉ У 0,5 л молока проварити 100 г деревного вугілля впродовж 15 хв. Потім настоювати ніч. Пити по півсклянки після їди через кожні півгодини.

☉ Цілу пригорщу ісландського моху (ягель) залити холодною водою на 2 години. Промити проточною водою і просушити на рушнику. Сухий мох заливають 0,5 л окропу і кип'ятять 20 хв. Охолоджують до температури тіла і вживають 3 рази на день за півгодини до їди.

#### *Ангіна*

☉ 30 % розчином лимонної кислоти полоскати горло через кожну годину цілий день. Або взяти 2–3 скибки очищеного лимона,

тримати почергово їх в роті біля самого горла. З'їсти половину лимона і півгодини нічого не їсти. Повторити цю процедуру через 3 години.

☉ Взяти 9 рюмок гарячої води (не більше 60°) і розчинити в ній 2 рюмки меду. Пити з чайника (піали) упродовж 15 хв маленькими ковтками. Повторити декілька разів.

☉ На ніч взяти 3 г прополісу і жувати його 15 хв, ковтаючи слину.

☉ Коли болить горло, натерти склянку (200 г) соку червоного буряка, додати столову ложку оцту. Полоскати горло 6 разів надень.

☉ У склянку окропу положити 4 сушених листки подорожника і 30 хв настояти. Для кращого смаку додати півложечки меду. Полоскати горло теплим настоєм щогодини.

☉ Дві столові ложки квіток фіалки духмяної залити склянкою окропу, настояти і полоскати горло, а також пити по 2 столові ложки 4–5 разів на день.

☉ Можна полоскати горло розчином солі (чайна ложки на склянку води).

☉ Коли з'являється наліт на мигдалинах, а особливо нарив у горлі, застосовують такий засіб: дрібненько подрібнити часник, покласти його в пусту шкаралупу волоського горіха і прив'язати на 20 хв до вказівного пальця тієї руки, з боку якої в горлі є нарив. Можна просто прив'язати невеличкий зубок у ганчірці, але дія його набагато слабкіша. Тільки хворий має спати напівсидячи, щоб не задушитись, якщо нарив прорве.

☉ Тому, хто хронічно хворіє на ангіну, пропонують щодня 5–8 хв сидіти навпроти яскравого сонця з глибоко відкритим ротом (очі прикрити). Лікування продовжувати 2-3 тижні.

☉ Прив'язати до горла свіжі листки капусти, зверху – сухий компрес. Листя змінювати на свіжі кожні 2 години. Вони затримують розвиток запальних процесів. Дві столові ложки сухого цвіту липи і одну столову ложку дрібно нарізаних молодих пагонів липи залити 0,5 л окропу. Настояти 30 хв і полоскати рот. Пити по дві столові ложки як потогінне і жарознижувальне.

☉ При захворюваннях горла найбільш поширеним у народній медицині є напівспиртовий компрес. Можна використовувати його ще з рослинного масла: шматок полотна (бажано лляного) змочують підігрітим маслом, прикладають до шиї, накривають восковим папером (поліетиленом), далі – м'який шерстяний шарф, все закріплюють бинтом або хустиною. Головна умова: не знімати компрес, не охолоджувати шию.

#### *Біль у вусі*

☉ Для покращення слуху щоденно за 15–20 хв до сну очистити два зубчики свіжого часнику, розтерти їх до каші і додати 2-3 краплі касторової олії. Отриману суміш завернути в марлю і вставити у хворе вухо. Там тримати до відчуття пекоти, після чого витягнути і викинути.



☺ Щоб покращити слух потрібно з'їдати щоденно четвертину лимона разом зі шкіркою.

☺ При болях у вусі звернути аркуш паперу (газети) у вигляді лійки. В ставити вузьким кінцем у вухо. Ширший кінець підпалити. Тримати, доки можна терпіти тепло, постійно збиваючи попел із вигорілого паперу. Цю процедуру повторюють з другим вухом.

☺ Змастити тонким шаром воску лляну тканину (або просочити її топленим воском). Звернути у вигляді лійки і вставити у вухо, підпаливши ширший кінець. Коли ганчірка догорить до вуха – процедуру зупинити. Завдяки такому лікуванню з вуха витягується гній та нечисть.

☺ Щоб дістати комаху чи камінчик з вуха, влийте в нього декілька крапель олії. Потім невеличкою цівочкою води промивайте його до вимивання стороннього предмета.

☺ Для видалення комах з вуха необхідно замочити у воді листок тютюну, вичавити з нього сік і закрapati вухо – комаха виповзе на поверхню.

#### *Болі очей*

☺ При більшості запалень очей їх слід закапувати теплим парним молоком. Робити так тривалий час.

☺ При ячмені на оці прикладати до хворого місця розтертий свіжий корінь лопуха.

☺ Запалення очей знімають примочки з відвару квітів малини.

☺ При порушеннях зору добре споживати сік моркви.

☺ Прикладати до очей розпарену траву чистотілу з медом або відвар чистотілу з медом.

#### *Головний біль*

☺ Залити склянкою окропу 1 столову ложку трави звіробою, нагрівати на малому вогні 15 хв, процідити. Отриманий настій розділити на 3 частини. Приймати 3 рази на день.

☺ При постійному головному болю пити сік із сирих бульб молоді картоплі по 50 г на день.

☺ Залити склянкою окропу 1 столову ложку кропиви, нагрівати на малому вогні 15 хв, процідити. Пити по 1 столовій ложці 3 рази на день, додаючи мед.

☺ Довготривалий біль знімає настій барвінку. 20 г сировини настоювати 8-10 днів у 100 мл спирту, приймати по 5 крапель 3 рази на день за 3 хв до їди.

☺ Залити склянкою окропу 1 столову ложку пелюсток шипшини, настояти 30 хв. Приймати по 2 столові ложки на день за 30 хв до їди.

☺ Прикладати до чола і скронь свіже листя м'яти, капусти або мати-й-мачухи гладеньким боком.

☺ Прикладати до скронь навпіл розрізану цибулю на 15-20 хв до зникнення болю.

☺ Головний біль усувається, якщо споживати щодня сир, горіхи, родзинки.

☺ При сильному болю приймати тричі на день по 50 г свіжого соку чорної смородини.

☺ Покласти між лопатками або на потилицю гірчичник, можна його покласти і на ікри ніг.

☺ Очистити лимон. Шкірку діаметром 2-3 мм прикласти до скронь вологим боком, тримати деякий час. Під лимонною шкіркою з'явиться червона пляма, яка почне горіти і чухатись, а біль стихне.

☺ Корисно змочити у холодній воді рушник і міцно обв'язати голову.

☺ Пити четверть склянки соку свіжої калини кожні 2 годни.

☺ Добре терти скроні й горло оцтом.

☺ Коли голова болить від сонця або чаду, потрібно розтерти гречану чи ячмінну крупу, додати хлібної горілки і прикладати в місцях, де б'ється пульс на руках і ногах.

☺ Якщо нервовий головний біль: розбити сире яйце у чашку, розмішати і залити дуже гарячим молоком, ретельно перемішуючи. Пити кожен день.

☺ Змочити шкарпетки, викрутити їх і одягнути на ноги. Зверху одягнути ще одну пару сухих (краще шерстяних) і так спати, закутавши ноги ковдрою. Робити так 7 днів.

☺ Приготуйте відвар з насіння льону або кропу. Залийте насіння молоком і поставте на вогонь, доведіть до кипіння, прокип'ятіть на малому вогні 10-15 хв. Остудіть, пийте по півсклянки декілька разів на день.

☺ Дрібно порізати лопух (коріння і листя) та покласти у вигляді компресу на голову.

☺ Посікти свіжі смерекові голочки, загорнути їх в марлю і накласти на голову. При сильному головному болю взяти 1 столову ложку ромашки аптечної, залити склянкою холодної води, поварити на малому вогні 15 хв. Процідити. Відвар використовувати для компресів.

### *Забиття*

☺ При забитті суглобів чи їх розтягуваннях і вивихах прикладати лід та відвар цвіту арніки або розтирати хворе місце камфорним спиртом.

☺ Одним із кращих засобів лікування є використання бодяги. 2 столові ложки бодяги потовкти у порошок, розвести у 4 столових ложках кип'яченої води і негайно прикласти на місце забиття. Дія бодяги починається тоді, коли випаровується певна кількість вологи.

☺ При розтягуванні суглобів можна використовувати компреси з гарячого молока. Складену в четверо марлю змочіть у гарячому молоці, прикладіть до хворого місця, зверху – компресний папір (плівка), вата. Змінюйте компрес, коли охолоне марля.

☺ На суглоб накладають марлю, поверх неї намащують розтерту суміш дрібно порізаної цибулі з цукром.

#### *Зубний біль*

☺ Взяти шматок свинячого сала (свіжого чи соленого, сіль очистити) і покласти на хворе місце між щокою і зубом. Тримати в роті 15-20 хв, поки біль не утихне.

☺ Кладуть у вухо з того боку, де болить зуб, корінь подорожника і тримають. Біль упродовж години проходить. Можна покласти на хворий зуб лист подорожника.

☺ Зап'ястя руки з внутрішнього боку натерти часником. Далі дрібненько порізаний часник прив'язати до того місця, де б'ється пульс і туго забинтувати. Коли зубний біль з правого боку, часник розміщують на пульсі лівої руки і навпаки.

☺ Можна потерти ясна зубком часнику без плівки.

☺ Покласти на хворий зуб кусочок рослини кінського щавлю.

☺ На зуб, який болить 12 днів, прикладають корінь кропиви.

☺ При пухлині, нариві, флюсі ясен лікарі народної медицини роблять так. Наливають на дно маленької каструлі приблизно півсантиметровий шар меду (бажано липового). Потім беруть старий сильно заржавілий цвях, розжарюють його до червоно кольору і кладуть у мед. Навколо цвяха утворюється густа чорна речовина, яка нагадує дьоготь. Перед сном цією речовиною помастити ясна, нарив швидко пройде, пухлина спаде, стан потерпілого покращиться. (При нагріванні цвяха до нього не доторкатись і нічого не вдувати, щоб зберегти іржавість).

☺ Втягувати ротом дим при спалюванні трави мати-й-мачухи.

☺ Прикладати до зуба сирі шматочки буряка.

☺ При гнилих зубах і відразливому запаху з рота – полоскати його відваром трави барвінку. На склянку окропу – 2–3 пучки сухої трави (тепло укутувати і тримати так 1–2 години).

☺ Якщо полоскати рот настоєм трави подорожника, зуби стануть міцнішими.

☺ Для профілактики ясен кожен день з'їдати хоча б 1 зубчик сирого часнику.

☺ При болях ясен – полоскати рот декілька разів на день відваром чебрецю, до якого додати щіпку солі.

☺ Корисно полоскати рот світло-рожевим розчином марганцево-кислого калію для усунення неприємного запаху.

☺ Коли кровоточать ясна, необхідно полоскати рот ледь теплим відваром кори дуба і липового цвіту. Змішати 2 частини кори дуба і одну частину квітів липи. 1 чайну ложку суміші запарити склянкою окропу, процідити, остудити.

☺ Для зміцнення десен жувати квашену капусту.

☺ Щоб зник запах з рота можна полоскати його настояю селери. Укріплюються ясна і зникає зубний біль.

☉ Зберегти зуби у гарному стані до глибокої старості допоможе щоденне вживання кулеші (мамаліги).

☉ Жовтизна зубів зникає, якщо на щітку перед чищенням капнути дві краплі лимонного соку, трохи води і покласти зубну пасту або порошок.

### *Кровотеча*

☉ Примочки відвару кори дуба зупиняють кровотечу: 10 г кори на склянку окропу, проварити на малому вогні 20 хв, процідити, приймати по 1 столовій ложці 2–3 рази на день.

☉ Відвар кінського щавлю: 30 г на 6 склянок води (варити одну годину, настоювати 30 хв), пити по 1 склянці на день як кровозупиняючий засіб.

☉ При внутрішніх кровотечах допомагає відвар з коріння калини: 10 г кори залити склянкою окропу, нагрівати на малому вогні 20 хв, процідити, приймати по 1 столовій ложці 3 рази на день.

☉ Зупиняє кровотечу ошпарена кропива, прикладена до рани.

☉ Підвищують зворотання крові петрушка, акація, шавлія.

☉ При кровотечах слід пити відвар ягід шипшини.

☉ Сильним кровозупиняючим засобом є відвар чи настій арніки гірської. Відвар: 10 г арніки залити склянкою окропу. Настій: 100 г порізаного цвіту арніки на літр 70 % спирту або горілки.

☉ Якщо з'явився нарив або гангрена вірним і ефективним засобом є такий: ретельно розжувати чорний свіжоспечений, добре просолений хліб (бажано житній), обкласти ним хворе місце товстим шаром та перев'язати.

☉ Кровотеча з носа. Взяти маленький залізний ключик, повісити його на шерстяну нитку на шию так, щоб ключ був на спині між лопатками.

### *Нежить, застуда*

☉ Нюхати порошок трави материнки.

☉ Втягувати носом свіжий сік мати-й-мачухи.

☉ Втягувати носом воду кімнатної температури, почергово кожною ніздрю так, щоб вода проходила в рот.

☉ Змішати чайну ложку меду з 2,5 чайними ложками соку червоного буряка; закрапувати в кожную ніздрю по 5–6 крапель суміші 4–5 разів на день.

☉ Закрапувати в ніс 2 рази на день сік червоного буряка, змішаного з морквяним.

☉ Нежить припиниться, якщо часто втягувати носом сік лимона.

☉ Дієвий засіб для лікування застуди: насипати у шкарпетки порошок гірчиці і ходити так декілька днів.

☉ Під час епідемії грипу можна скористатися настоем часнику: 2–3 зубчики дрібненько порізати і залити 30–50 мл окропу, настояти 1–2 години і процідити. Цією рідиною закрапувати ніс по 2–3 краплі в кожную ніздрю 1–2 рази на день. Через 2 дні настойку поновити. Можна

часник натерти на дрібній тертці і вдихати його запах по 10–15 хв 2 рази на день.

☺ Проти грипу використовують гілочки малини (як влітку, так і взимку). 1 столову ложку дрібно порізаних гілочок залити склянкою окропу і варити 10–20 хв, настоювати 2 години. Пити багато разів на день невеликими ковтками.

☺ Протигрипозний чай: змішати порівну кору верби, квіти ромашки, липовий цвіт, плоди шипшини. 1 чайну ложку суміші залити окропом, настояти 10 хв, процідити і відтиснути. Пити теплим по третині склянки 3 рази на день за 20 хв до їжі.

☺ При грипі порівну змішати листя або весняні гілочки чорної смородини і квіти липи. 1–2 столові ложки суміш залити 0,5 л окропу, гріти на малому вогні 5 хв, настояти у теплі 30 хв, процідити. Пити теплим по 1 склянці 3–4 рази на день.

☺ Очистити від лушпиння головку цибулі середніх розмірів і натерти на дрібній тертці, залити склянкою молока, яке щойно закипіло. Настоявати, укутавши його, 20 хв, розмішати, пити невеличкими ковтками.

☺ Печені яблука з цукром пом'якшують кашель і очищують груди.

☺ При застудних захворюваннях слід зварити картоплю в лушпинні, накритися над нею і дихати.

☺ Ретельно змішаний оцет і мед (по 100 г) допомагає при сильній застуді з кашлем до блювоти. Приймати по 1 столовій ложці 3 рази на день.

### *Опіки*

☺ При опіках і попрілих ділянках шкіри прикладати до хворих місць ледь відварені в молоці листки чорної бузини.

☺ Відвар звіробою: 1 столову ложку сухої трави залити склянкою окропу, кип'ятити 10 хв або настояти в термосі 2 години для поверхневого використання при опіках, виразках, ранах.

☺ Для лікування ран і опіків, що довго не гояться, знадобиться звіробійна олія: 500 г свіжих квітів звіробою з листками настоювати в літрі олії і 500 мл білого вина впродовж 3-х днів. Потім на слабкому вогні випарувати вино.

☺ У разі опіку терміново намочіть обпечене місце холодною водою і відразу засипте харчовою содою.

☺ Одним із кращих засобів лікування опіків є свіжа сеча. негайно після опіку змочіть ушкоджене місце сечею і дайте їй висохнути.

☺ Сирим яйцем змастити опік.

☺ Можна прикладати до уражених місць листя свіжої капусти, сиру картоплю або кислу капусту, часто змінюючи їх.

☺ Місце опіку рекомендується змастити рибним, тваринним жиром або рослинною олією.

### *Попрілості ніг*

- ☉ Натирати ушкоджені місця сирих листям подорожника.
- ☉ Коли сильно пітніють ноги, приймати ванни з відвару кори дуба: 50-100 г кори на літр окропу, гріти на малому вогні 20 хв, охолодити, процідити. Або дубову кору потовкти в дрібний порошок, присипати ним ноги, надіти шкарпетки на всю ніч. Вранці змити водою.
- ☉ Попрілостям і пітнінню ніг запобігає щіпка цукру, яку насипають у шкарпетки або панчохи.
- ☉ Загартуванню ніг при пітнінні сприяє щоденне миття їх холодною водою або ходіння босими ногами по ранішній росі.
- ☉ Для профілактики захворювань суглобів відварити картопляне лушпиння і прогріти в цьому наварі 20-25 хв зморені від праці руки і ноги. Шкіра рук стане м'якою та еластичною, перестануть "слоїтися" нігті, підошви ніг стануть м'якими, не буде тріщин на п'ятах. Після процедури промити ноги і руки чистою водою, змастити касторовою (рициновою) олією.

### *При укусах комахами*

- ☉ Міцним відваром з вероніки лікарської обмивають укушені місця і роблять на них припарки при укусах павуків і інших комах.
- ☉ Свіжовипущеною сечею обмивають місце жалення або укусу і прив'язують тампон, змочений в сечі.
- ☉ Свіжий зірваний лист кульбаби подрібнити або розтерти і прив'язати на місце укусу комахами. Змінити через 2-3 години.
- ☉ Свіжий зірваний лист подорожника подрібнити або розтерти і прив'язати на місце укусу комахами. Міняти кілька разів в день.
- ☉ Якщо вас ужалила бджола, видалите жало з шкіри і до місць укусу прикладіть свіже листя петрушки — вона зменшить біль і запальний набряк. Одночасно можна пити відвар з коріння петрушки: 2 столових ложки подрібненого коріння петрушки залити в термосі 0,5 літрами крутого кип'ятку, настояти 8-10 годин, процідити і пити по 1/4-1/3 стакана 3 рази на день за півгодини до їжі. Це дозволяє зняти загальні алергічні реакції.
- ☉ 3 столових ложки сухої подрібненої трави череди звичайної залити в термосі 0,5 літрами кип'ятку, настояти 8-12 годин, процідити і пити настій по 0/5-1 стакану 3 рази на день за 20-30 хвилин до їжі при укусах змій і бджіл (як антитоксичний засіб). Одночасно прикладати до місця укусу подрібнене свіже листя череди.
- ☉ Віджати сік зі свіжої трави м'яти, змастити їм місця укусу шкіри бджолами, осадами, комарами, мошками і тому подібне. Сік м'яти надає протизапальну, знеболюючу і протисудомну дію.
- ☉ Приготувати кашку з цибулі або розрізати цибулину навпіл, накласти її на місце жалення бджіл, осами або інших комах і закріпити пов'язкою. Можна також віджати сік цибулі, просочити їм серветку і

прикласти до хворобливого місця. Можна використовувати свіжонатерту чищену картоплю.

☺ Рекомендується використовувати свіже листя петрушки городної; листя потрібно гарненько промити холодною водою, розім'яти, щоб вони пустили сік (можна просто розжувати), прикласти до ранки і фіксувати декількома оборотами бинта, або носовою хусткою, або рушником чи іншим; через кожних 2-3 години листя міняти;

☺ Вельми ефективно наступний оригінальний народний засіб: місце укусу щедро змащується вушною сіркою; виділення церумінальних залоз допомагають швидко угамувати біль і зняти набряклість тканин;

☺ Прикладати до місця укусу подрібнене листя подорожника і деревію; свіже листя цих рослин, узятє в рівних кількостях, потрібно гарненько промити холодною водою, змішати, подрібнити, загорнути в марлю і прикладати до запаленої ділянки; листя міняти через кожних 2-3 години;

☺ Кілька разів в день змащувати місце укусу оливковим маслом; краще використовувати охолоджене масло;

☺ Прикладати до місця укусу оси, бджоли свіжий, злегка розім'ятий лавровий лист;

☺ Також надають хороший лікувальний ефект прикладення до місця укусу листя алое деревовидного; перед використанням листя довго промивається холодною водою, потім злегка розминаються; рекомендується зрізати шкірку з листа, щоб з нього виділявся сік;

☺ При укусах оси і бджіл використовувати для промивання ранки і для примочок відвар суцвіть пижми звичайної; приготування відвару: дві-три столові ложки сухих суцвіть залити стаканом води і кип'ятити на слабкому вогні близько 15 хвилин, остудити, процідити;

☺ Використовувати при укусах оси і бджіл розтерте коріння кульбаби – перебинтовувати до місця укусу кілька разів в день; чергувати з іншими засобами.

### *Рани*

☺ До свіжої рани прикласти щойно зірвану кору ясеня соковитим боком. Змінювати 2–3 рази на день.

☺ При гнійних ранах прикладати свіжі або розпарені листки полуниці.

☺ Незаживаючі рани особливо з "диким м'ясом" засипати потовченими листками подорожника.

☺ Дієвим засобом проти гнійних ран є компрес із відвару листків лопуха: прикласти листя лопуха, відварене в молоці.

☺ Можна до ран прикладати свіжі листки гостролистого клену.

☺ Кров'яні рани корисно обробити потовченою корою молодих гілок або потовченими ягодами калини.

☺ Загоєнню ран сприяє розрізаний шматочок листка алое через 5–6 годин рана затягнеться.

☺ Для промивання ран використовують сік подорожника. Дезинфікуючим і кровозупиняючим засобом є сік полину.

☺ Найкращим способом для ран і порізів є промивання і прикладання до них компресу настою кропиви. Доверху щільно наповнити пляшку листям свіжої кропиви, залити його спиртом, закрити пробкою і настоювати на сонці два тижні.

#### *Шлунково-кишкові захворювання*

☺ Пронос. Щоб зупинити пронос, необхідно склянками випити 2–3 літри звичайної холодної води, щоб викликати блювоту. Двох таких процедур упродовж дня вистачає для виліковування будь-якого виду проносу.

☺ При кров'яному проносі вживати відвар гілок шипшини. Потовчена суміш свіжого листя шипшини з цукром, а також сік цвіту шипшини, змішаний з джерельною водою, допомагає від запору.

☺ Можна скористатися порошком деревного вугілля (краще з липи) по чайній ложці 2 рази на день, запиваючи водою.

☺ При закрепках приймати чай з листя терену, як тільки він відцвіте.

☺ Порошок з ягід чи коріння кінського щавлю по 0,5 г на ніч – допомагає від закрепів.

☺ Ранком або ввечері при закрепі найкраще вживати по 20 г (1 столова ложка) потовченого або цілого насіння подорожника.

☺ Як протиотрутою можна скористатися молоком. Його потрібно пити декілька разів на добу і викликати блювоту.

☺ Благодійно діє на шлунково-кишковий шлях і шлунок щоденне вживання вівсяної каші.

☺ Для профілактики захворювання шлунково-кишкового шляху випити ранком натще склянку соку з сирої картоплі. Після чого слід полежати півгодини, а через годину можна поснідати. Так робити десять днів підряд. Потім – 10 днів перерва і знову 10 днів лікування.

## **РОЗДІЛ 9. ПРАВИЛА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДІВ З МОЛОДДЮ**

### ***9.1. Повноваження адміністрації навчальних закладів та інших організацій освіти, що проводять туристичні подорожі з учнівською та студентською молоддю***

Адміністрації навчальних закладів та інших організацій освіти, що проводять туристичні подорожі з учнівською та студентською молоддю, здійснюють випуск туристичних груп у туристичні подорожі самостійно, без погодження з органами державного управління освіти.



Адміністрація несе відповідальність за підготовку та успішне проведення туристичних подорожей, їх педагогічну доцільність та результативність.

У разі прийняття позитивного рішення про проведення туристичної подорожі з учнівською та студентською молоддю адміністрація навчального закладу або іншої організації освіти зобов'язана:

Сприяти успішній роботі туристичної групи з підготовки та проведення подорожі, систематично контролювати хід її підготовки.

Видати наказ про проведення туристичної подорожі, в якому: визначити мету, район, терміни та складність (ступінь, категорію) проведення подорожі; призначити керівника та заступника (заступників, помічників) керівника туристичної групи (туристичної подорожі - походу, експедиції, екскурсії); обумовити відповідальність керівника та заступника (заступників) керівника групи (подорожі) за збереження життя та здоров'я учасників на весь час подорожі; визначити основні заходи безпеки проведення подорожі; затвердити персональний склад учасників, маршрут та план проведення подорожі; визначити, у разі потреби, порядок дій керівника групи (подорожі) при плановому поділі групи на підгрупи, а також кандидатуру керівників та заступників (помічників) керівників підгруп тощо.

Для місцевих походів та експедицій з активними способами пересування тривалістю більше 4 днів, дальніх походів та відповідних експедицій з активними способами пересування наказ видається після отримання позитивного висновку МКК.

Ознайомити керівника та заступника (заступників, помічників) керівника туристичної групи (подорожі) з їх обов'язками згідно з цими Правилами, провести з ними інструктаж з питань охорони праці та техніки безпеки під час подорожі з оформленням у журналі відповідної форми згідно з Положенням про організацію охорони праці та порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах, затвердженим наказом Міністерства освіти України від 30.11.93 № 429 і зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 03.12.93 за № 178 .

Після отримання позитивного висновку туристичної МКК про можливість проведення групою туристичної подорожі видати керівнику підписані і завірені печаткою: наказ про проведення туристичної подорожі, посвідчення про відрядження керівника та його заступника (заступників), а також завірити печаткою закладу туристичні маршрутні документи групи (маршрутний листок - для некатегорійних походів, маршрутну книжку - для категорійних походів).

При проведенні подорожей, що вимагають отримання позитивного висновку туристичної МКК, контролювати відправлення групою повідомлення встановленого зразка у відповідні територіальні підрозділи пошуково-рятувальної (контрольно-рятувальної) служби

(при наявності останніх) не пізніше ніж за 10 днів до виїзду групи на маршрут; вести контроль за дотриманням групою термінів проходження маршруту.

У разі порушення групою встановлених контрольних термінів проходження маршруту терміново встановити зв'язок з територіальними органами освіти, відповідними підрозділами туристичної пошуково-рятувальної (контрольно-рятувальної) служби району походу для з'ясування місцезнаходження групи та надання їй, при потребі, допомоги.

Після завершення туристичної подорожі заслухати повідомлення керівника та заступників керівника туристичної групи (подорожі) на педагогічній раді, розмістити кращі матеріали, зібрані під час подорожі, в навчальних кабінетах, музеях, на виставках, оформити відповідні документи на присвоєння спортивних розрядів учасникам походів, результати діяльності керівників врахувати при атестації і заохоченні.

## ***9.2. Вимоги щодо формування туристичних груп учнівської та студентської молоді***

Туристичні групи формуються з учнів та студентів, які об'єднуються на добровільних засадах спільними інтересами, мають відповідний вік, туристичний досвід і здійснюють підготовку запланованої туристичної подорожі.

Основні вимоги до учасників, керівників та заступників керівників туристичних груп (подорожей), а також до складу груп наведено в таблицях 5.2, 5.3, 5.4.

Керівник, заступник (заступники) керівника туристичної групи (подорожі) учнівської і студентської молоді призначаються адміністрацією навчального закладу або іншої організації освіти, що проводить подорож.

У походах та експедиціях з учнями та студентами повинен бути заступник керівника віком старше 18 років. Досвід заступника керівника повинен відповідати вимогам, які висуваються до досвіду учасників. Керівник і заступник (заступники) керівника повинні мати знання і навички з надання першої долікарської допомоги. Кількість заступників керівника визначається навчальним закладом або іншою організацією освіти, що проводить подорож з урахуванням вимог цих Правил.

Якщо в поході чи експедиції беруть участь 3 або більше туристичних груп із загальною кількістю не менше 30 учнів або студентів (для походів II—VI категорій складності — не менше 20) і їх маршрути та графіки руху в цілому збігаються, то можливе покладання загального керівництва цими групами на спеціально призначеного

старшого керівника. У цьому разі всім керівникам зараховується досвід керівництва подорожжю.

При проведенні місцевих походів та експедицій I ступеня складності або ж інших місцевих некатегорійних походів тривалістю до 4 днів включно адміністрація навчального закладу або іншої організації освіти, що проводить подорож, за згодою керівника туристичної групи (подорожі) та за умови забезпечення безпеки учасників, замість заступника керівника може призначити помічника (помічників) керівника з числа старшокласників (для груп учнівської молоді) або студентів (для груп студентської молоді), які мають досвід участі в таких самих подорожах.

При проведенні екскурсій (крім автобусних) з учнівською та студентською молоддю в межах населеного пункту, де проживають або навчаються екскурсанти, призначення заступника керівника групи (подорожі) не є обов'язковим.

При проведенні екскурсій з учнівською молоддю (крім автобусних) та з студентською молоддю на будь-яких видах транспорту, пов'язаних з виїздом за межі населеного пункту, де проживають або навчаються екскурсанти, склад керівників та заступників керівників (помічників керівників) групи (подорожі) комплектується відповідно до вимог, що висуваються до складу керівників місцевих некатегорійних походів.

При проведенні автобусних екскурсій з учнівською молоддю склад - керівників екскурсійної групи комплектується згідно з вимогами Правой надання послуг пасажирського автомобільного транспорту, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 18.02.97 р. № 176.

Кількісний склад туристичної групи учнів, студентів, що беруть участь у поході, експедиції визначається керівником групи спільно з адміністрацією навчального закладу або іншої організації освіти, що проводить подорож з урахуванням вимог цих Правил.

Кількісний склад екскурсійної групи учнів, студентів визначається адміністрацією навчального закладу або іншої організації освіти, що проводить екскурсію, та кількістю місць для сидіння в автобусі з урахуванням вимог цих Правил.

У туристичних подорожах можуть брати участь альпіністи, які мають відповідний технічний та експедиційний досвід, достатній, за висновками МКК, для проходження маршруту.

Для учнів, що отримали теоретичну та практичну підготовку протягом не менше одного року занять у туристичних гуртках позашкільних навчальних закладів і оволоділи програмним матеріалом, віковий ценз для участі в категорійних та ступеневих походах та відповідних експедиціях з активними способами пересування може бути знижений на один рік за наявності медичного дозволу.

Учасники та керівники комбінованих походів, що включають ділянки маршруту з різних видів туризму, повинні мати відповідний туристичний досвід проходження таких ділянок.

Учасники та керівники походів, що проводяться в міжсезоння (час з несприятливими для даного виду туризму природними умовами), повинні мати відповідний туристичний досвід участі (керівництва) в походах, проведених у міжсезоння, або в походах тієї ж категорії складності, які здійснені у звичайних умовах.

Учасники походів, у яких передбачається проходження класифікованих локальних перешкод, повинні мати досвід проходження таких самих локальних перешкод на півкатегорію ( для водного та спелеотуризму - на категорію) складності нижче від максимальної для заявленого походу. Одна третина учасників таких походів (крім походів IV - VI категорії складності) можуть мати досвід проходження таких же локальних перешкод на дві півкатегорії складності нижче.

Керівник походу, у якому передбачається проходження класифікованих локальних перешкод, повинен мати досвід керівництва при проходженні локальних перешкод на півкатегорію ( для водного та спелеотуризму - на категорію) складності нижче від максимальної для заявленого походу. Керівник, крім того, повинен мати досвід проходження локальної перешкоди такого самого типу і такої самої складності.

Учасниками походів II - VI категорій складності можуть бути учні та студенти відповідного віку, які мають досвід участі в походах на одну категорію складності нижче заявленого у будь-якому виді туризму, якщо вони мають досвід подолання локальних перешкод, характерних для заявленого маршруту на одну півкатегорію складності нижче.

Керівники походів II - VI категорій складності повинні мати досвід участі в поході тієї самої категорії складності в будь-якому виді туризму, а також досвід керівництва походом на одну категорію складності нижче у будь-якому виді туризму і при цьому повинні мати досвід участі та керівництва в подоланні локальних перешкод, характерних для заявленого походу, тієї самої категорії складності або на одну півкатегорію складності нижче.

До участі в походах до II категорії складності включно, крім основного складу групи, допускаються діти, молодші визначеного цими Правилами віку (але не більше 20% від загальної чисельності туристичної групи), які беруть участь у поході зі своїми батьками, особами, які їх замінюють, або іншими особами, що несуть за них повну юридичну відповідальність. Туристичний досвід їм зараховується лише з віку, вказаного в Правилах.

У походах III-V категорій складності одну третину членів групи можуть становити туристи з досвідом участі в походах на дві категорії

складності нижче, у походах I та II категорій складності – з досвідом участі в походах 2 та 3 ступеня складності відповідно. При цьому дві третини учасників повинні мати відповідні туристичний досвід та вік.

У походах вище III категорії складності при можливому поділі групи на екіпажі, штурмові групи тощо в кожній підгрупі повинен бути учасник віком старше 18 років, який має відповідний туристичний досвід.

Учасники та керівники некатегорійних походів та експедицій з активними способами пересування, що включають елементи категорійних походів, а також категорійних походів, що включають елементи більш високих категорійних походів, повинні відповідати вимогам, які висувуються до учасників та керівників походів вищих категорій складності, елементи яких включені в дану подорож.

Усі учасники категорійних походів з будь-якого б виду туризму, а також учасники ступеневих водних походів повинні вміти плавати.

Туристичний досвід керівників та учасників походів, що включають сходження на вершини або траверси хребтів, повинен відповідати категорії складності цих сходжень або траверсів.

Учасники водних походів I-III категорій складності повинні мати відповідний досвід походів у будь-якому класі човнів, а починаючи з IV категорії складності – у тому самому класі човнів або на байдарках.

Керівники водних походів повинні мати відповідний досвід участі і керівництва в тих самих класах човнів, що і у запланованому поході.

Усі учасники лижних категорійних походів повинні мати досвід організації ночівель у зимових умовах (досвід “холодних” ночівель) та вміти надавати долікарську допомогу при простудних захворюваннях та обмороженнях.

Для участі в спелеопоходах допускаються учасники:

- у спелеопоходах I категорії складності: у горизонтальних необводнених печерах – з 13 років, у вертикальних печерах – з 14 років;

- у спелеопоходах II категорії складності : у горизонтальних – з 14 років, у вертикальних – з 15 років;

- у спелеопоходах III категорії складності: у горизонтальних – з 15 років, у вертикальних – з 16 років.

Проходження печер, у яких передбачається застосування апаратів для автономного дихання, дозволяється учасникам походів старше 18 років. Учасники та керівники таких походів повинні мати посвідчення пловця-підводника. Керівник, крім того, повинен мати досвід роботи у сифонах.

Тимчасовий поділ туристичної групи учнів або студентів, які здійснюють спелеопохід будь-якої категорії складності, на підгрупи допускається тільки при роботі в одній печері. У цьому разі кожна підгрупа повинна очолюватись керівником або його заступниками і

мати комплект життєзабезпечення, розрахований на непередбачені обставини в печері, не менш ніж на 2 доби. При проходженні вертикальних печер, починаючи з II категорії складності, та горизонтальних печер, починаючи з III категорії складності, у групі повинно бути не менше одного керівника (заступника керівника) на чотирьох учасників.

Керівники та учасники походів, у яких використовуються технічні засоби пересування (автотуризм, мотоциклетний туризм), повинні мати відповідний досвід керівництва або участі у походах на таких самих засобах пересування.

### ***9.3. Обов'язки і права керівника і учасників туристичної подорожі***

*Обов'язки і права керівника туристичної подорожі.* Керівник, його заступник (заступники), а також старший керівник туристичної групи (подорожі) учнівської та студентської молоді несуть, відповідно до чинного законодавства, відповідальність за життя, здоров'я учасників подорожі, а також за виконання плану заходів, зміст оздоровчої, виховної і пізнавальної роботи, правил протипожежної безпеки, охорони природи, пам'яток історії і культури тощо.

При підготовці та проведенні будь-яких туристичних подорожей з учнівською та студентською молоддю керівник та заступник (заступники) керівника зобов'язані:

- забезпечити підбір учасників подорожі відповідного віку та туристичного досвіду;
- ознайомити учасників подорожі з Правилами проведення туристичних подорожей з учнівською та студентською молоддю України;
- провести цільовий інструктаж учасників з техніки безпеки у туристичній подорожі з обов'язковою реєстрацією в журналі відповідної форми згідно з Положенням про організацію охорони праці та порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах, затвердженим наказом Міністерства освіти України від 30 листопада 1993 року № 429 і зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 03.12.93 за № 178;
- отримати необхідну документацію та дозволи на проведення туристичної подорожі;
- при потребі розв'язати питання страхування учасників туристичної подорожі;
- провести збори батьків учасників туристичної подорожі (для подорожей учнів та студентів віком до 18 років);
- забезпечити під час подорожі дотримання учасниками належного громадського порядку, санітарно-гігієнічних норм, виконання Правил дорожнього руху, правил пожежної безпеки,

використання туристичного спорядження, а також інших правил безпеки життєдіяльності.

При підготовці туристичних подорожей з активними способами пересування керівник та заступник (заступники) керівника, крім вищезазначених заходів цих Правил, зобов'язані:

- до початку проведення туристичної подорожі проконтролювати проходження медичного огляду всіма її учасниками, враховуючи, що до подорожей з активними способами пересування допускаються фізично здорові учасники;

- при підборі групи врахувати туристичну кваліфікацію учасників, їх фізичну, технічну та спеціальну підготовку, а також психологічну сумісність;

- розробити план підготовки подорожі і розподілити між учасниками обов'язки згідно з цим планом, ознайомити учасників подорожі з їх правами та обов'язками;

- організувати всебічну підготовку учасників подорожі, перевірити необхідні знання, вміння та навички, в т.ч. і вміння плавати, надавати долікарську допомогу та використовувати туристичне спорядження, організувати необхідні тренування групи;

- провести запобіжне інформування учасників подорожі про фактори ризику в запланованій подорожі і про відповідні заходи щодо запобігання травматизму (травмонебезпечність, психофізіологічне навантаження, вплив навколишнього середовища, пожежонебезпечність, небезпечні біологічні фактори, небезпечні види випромінювання тощо);

- разом з учасниками всебічно ознайомитись з районом подорожі, розробити раціональні основний і запасний варіанти маршруту подорожі та вивчити їх складні ділянки, способи та засоби їх подолання, а також аварійні варіанти виходу з маршруту;

- підготувати відповідний картографічний матеріал, розробити план та графік подорожі, визначити контрольні пункти та терміни проходження маршруту, заходи з техніки безпеки, ознайомити з цими матеріалами учасників подорожі;

- при потребі отримати консультації щодо маршруту в туристичних МКК освіти або федерації туризму;

- узгодити з адміністрацією навчального закладу або іншої організації освіти, що проводять туристичну подорож, та туристичною МКК освіти порядок дій при планових (у разі потреби) поділах групи на підгрупи, а також кандидатури керівників, заступників керівників (помічників) підгруп, туристична кваліфікація яких відповідає вимогам даних Правил;

- організувати підбір та підготовку якісного групового та індивідуального спорядження, в т.ч. і спорядження для страховки, з урахуванням вимог техніки безпеки та специфічних особливостей

конкретної подорожі (району подорожі, виду туризму, категорії (ступеня) складності походу, часу проведення подорожі тощо);

- організувати підготовку та підбір продуктів харчування, складання кошторису витрат, з'ясувати можливості поповнення запасу продуктів на маршруті;

- одержати, у разі потреби, дозвіл на відвідування району з обмеженим доступом (прикордонна зона, заповідники тощо);

- оформити в установленому порядку маршрутні документи;

- розробити план дослідницької, краєзнавчої, природоохоронної роботи та інших заходів на маршруті, якщо такі заплановано проводити;

- не пізніше ніж за 10 днів до початку маршруту з активними способами пересування направити у відповідний підрозділ пошуково-рятувальної або контрольно-рятувальної служби повідомлення встановленого зразка, завірене туристичною МКК. Якщо маршрут проходить територією, що обслуговується декількома підрозділами, - направити повідомлення в кожний з них;

- у разі потреби зміни маршруту, складу групи, термінів проведення або інших записів у маршрутних документах до від'їзду групи в подорож погодити ці зміни з адміністрацією навчального закладу або іншою організацією освіти, що проводить подорож, та туристичною МКК, що дала позитивний висновок про можливість проведення подорожі, і повідомити про це підрозділи пошуково-рятувальної (контрольно-рятувальної) служби, які зареєстрували групу.

Під час проведення туристичних подорожей з активними способами пересування керівнику та заступнику (заступникам) керівника потрібно:

- дотримуватися затвердженого маршруту, робити, у міру можливості, відмітки в маршрутних книжках та маршрутних листках про проходження маршруту в туристичних та інших організаціях;

- виконувати одержані в МКК вказівки та дотримуватися рекомендацій МКК;

- забезпечити дотримання учасниками правил використання туристичного спорядження, в т.ч. і для страховки;

- повідомляти телеграмою навчальний заклад або іншу організацію освіти, що проводить подорож, а також відповідну МКК та підрозділи пошуково-рятувальної (контрольно-рятувальної) служби про початок та закінчення подорожі, а також про проходження групою контрольних пунктів;

- у разі зміни маршруту або складу групи за будь-яких обставин після виїзду в подорож повідомити про це при першій нагоді адміністрацію навчального закладу або іншу організацію освіти, що проводить подорож та відповідну МКК;

- вживати заходів, спрямованих на забезпечення безпеки учасників подорожі, аж до зміни маршруту, або припинення подорожі у



зв'язку з виникненням небезпечних природних явищ та з інших обставин, а також у разі потреби надання допомоги потерпілому; при цьому ускладнення маршруту допускається тільки у виняткових випадках і не дає підстави для підвищення залікової категорії складності походу;

- не допускати безпідставного поділу групи, відставання від групи окремих учасників, а також від'їзду окремих членів групи без супроводу одного із заступників керівників (від'їзд одного чи декількох учасників можливий лише за умови, що в групі два або більше заступників керівника);

- у разі тимчасового планового поділу групи призначити в кожній підгрупі своїх заступників та їх помічників з числа дорослих (можливе призначення помічників керівника з числа найбільш досвідчених учасників - учнів, студентів), що мають відповідний рівень туристичної кваліфікації з урахуванням вимог цих Правил;

- при аварійній ситуації (раптовому виникненні умов, що загрожують життю та здоров'ю учасників подорожі) вжити всі можливі заходи щодо збереження життя та здоров'я учасників, виходячи з конкретної ситуації та реальної наявності сил та засобів для ліквідації аварії;

- при будь-якому поділі групи на підгрупи (плановому або через виникнення аварійної ситуації) визначити підгрупам завдання для виконання, контрольні терміни, порядок дій та зв'язок;

- у разі нещасного випадку керівник подорожі зобов'язаний: терміново організувати надання першої долікарської допомоги потерпілому та його доставку до лікувальної установи, викликати, при потребі, найближчу туристичну пошуково-рятувальну (контрольно-рятувальну) службу; повідомити про випадок, що стався, керівника навчального закладу або іншої організації освіти, що проводить подорож, відповідну МКК, службу безпеки життєдіяльності та інші відповідні служби; до прибуття комісії з розслідування зберегти обстановку на місці в тому стані, в якому вона була на момент події (якщо це не загрожує життю і здоров'ю оточуючих і не призведе до більш тяжких наслідків). Про нещасний випадок, що трапився під час далеких подорожей поза територією району (міста), керівник подорожі негайно повідомляє також орган управління освітою за місцем події;

- організувати, при потребі, оперативну допомогу іншій групі, що перебуває в даному районі і потребує допомоги.

Після закінчення подорожі керівник та його заступники спільно з учасниками в обумовлені строки і у разі потреби оформляють звіт про подорож і подають його у навчальний заклад або іншу організацію освіти, що проводить подорож.

Звіт про похід або експедицію з активними способами пересування подається також у відповідну МКК. Після розгляду та

затвердження звіту в МКК керівник подорожі оформляє довідки про здійснення походу та спортивні розряди на кожного учасника групи.

Керівник туристичної групи (подорожі) учнівської та студентської молоді має право:

- у разі потреби і за наявності в групі не менше двох заступників керівника передавати керівництво подорожжю своєму заступнику, який відповідає вимогам, що висуваються до керівника такої подорожі, за умови, що в наказі на проведення подорожі обумовлено, кому може передаватися керівництво в екстремальних ситуаціях. Якщо заступник керівника один, — передача керівництва не допускається. Про передачу керівництва керівник групи повинен, при першій нагоді, повідомити в організацію, що проводить подорож;

- звертатися у вищі відомчі і туристично-спортивні організації при незгоді з результатами розбирання його дій в подорожі; урахувавши фізичний, технічний та моральний стан групи або окремих учасників, припинити подорож і зняти групу з маршруту.

*Обов'язки і права учасника туристичної подорожі.* Учасник туристичної подорожі з учнівською та студентською молоддю зобов'язаний:

- брати активну участь у підготовці подорожі і складанні звіту про неї, сумлінно виконувати покладені на нього обов'язки;

- своєчасно виконувати розпорядження керівника туристичної групи (подорожі) та його заступника (заступників, помічників);

- у період підготовки до подорожі пройти медичний огляд у закладі охорони здоров'я і подати довідку про стан здоров'я керівнику;

- своєчасно повідомляти керівника подорожі або його заступника (заступників) про погіршення стану здоров'я чи травму;

- виконувати правила пожежної безпеки, правила безпеки на воді, правила поведінки в лавинонебезпечних районах та інші правила особистої та колективної безпеки, володіти необхідними навичками страховки та самостраховки у поході, а також знати способи запобігання травматизму і надання долікарської допомоги;

- дотримуватися правил використання туристичного спорядження;

- при знаходженні зброї, вибухонебезпечних та незнайомих предметів, не торкатися і не зрушувати їх з місця. Про місцезнаходження таких предметів терміново повідомити керівника чи його заступника, які при першій нагоді зобов'язані повідомити про знахідку відповідні місцеві органи;

- дбайливо ставитись до природи, пам'яток історії, культури.

Учасник має право:

- користуватися туристичним спорядженням навчального закладу або іншої організації освіти що проводить подорож, на встановлених умовах;

- брати участь у виборі і розробці маршруту;
- після подорожі брати участь у зборах групи з оцінки дій учасників подорожі, в тому числі і своїх власних;
- при значному погіршенні стану здоров'я наполягати на припиненні участі в подорожі, сході з маршруту.

Туристично-краєзнавча діяльність не можлива без організації самоврядування в туристичній групі. Саме цим у значній мірі й обумовлена її педагогічна цінність. Підготовка будь-якого походу вимагає дуже різноманітної і складної роботи. Зрозуміло, що одна людина – керівник групи – не в стані якісно та вчасно все виконати. Тим паче, особа, яка не брала участі у підготовці походу, відчуває себе споживачем роботи інших і не бажає виконувати необхідні дії, спрямовані навіть на удосконалення свого побуту. З педагогічної точки зору, самоврядування дозволяє формувати відчуття відповідальності, взаємозалежності, взаємодопомоги, взаємозахищеності та інші. Виконання роботи, необхідної для інших, сприяє розвитку у школярів доброзичливості, толерантності, готовності прийти на допомогу іншим. З метою створення структури самоврядування на одному з перших занять туристично-краєзнавчого циклу (підготовчий період) проводиться розподіл посад. Кожен учасник походу отримує дві постійні посади - адміністративно-господарську і краєзнавчу. Необхідно стежити за тим, щоб у наступних циклах ті самі учасники мали різні посади. Тим самим ми відмовляємося від підготовки “професіонала” і даємо можливість кожній особі виявити себе в різних сферах діяльності.

У кожній туристичній групі обираються: командир, головний краєзнавець, штурман, завідувач харчуванням, завідувач спорядженням, ремонтний майстер, фізорг, санітар, скарбник, синоптик, редактор щоденника і газети, фото оператор, культорг. Якщо в групі більш 14 осіб три останні посади розділяють або вводяться додаткові посади: заступника командира, завідувача харчуванням, завідувача спорядженням і таке інше. При меншій чисельності групи ряд посад можна об'єднати. Структурно всі обов'язки умовно можна розподілити на три блоки або відділення: відділення життєзабезпечення, техніко-тактичне відділення і культурологічне відділення (див. рис. 9.1).

Старшим у відділенні життєзабезпечення є скарбник, крім нього туди входять: завгосп по харчуванню, завгосп по спорядженню, ремонтний майстер. Робота техніко-тактичного відділення спрямована на здійсненні правильного і безпечного проходження обраного маршруту, тому в нього включені: штурман, фізорг, санітар і синоптик.

**Командир.** Помічник керівника групи. Очолює керівництво походу, до складу якого входять: скарбник, штурман, культорг, головний краєзнавець. Організує і контролює роботу членів групи. У підготовчий період разом з керівником складає графік підготовки,

проведення і підведення підсумків походу і стежить за його виконанням. Складає графік роботи з чергових посад. Під час походу контролює роботу чергових командирів, у разі потреби надає їм допомогу. Проводить щоденні збори туристичної групи по підведенню підсумків минулого дня, де оцінює роботу чергових командирів. Після походу організує роботу з підведення підсумків походу. Проводить заключні збори, на яких обговорюються виконання поставлених завдань і оцінюється робота кожного учасника походу.

**Головний краєзнавець.** Відповідає за всю пошукову, у тому числі краєзнавчу, пізнавальну і дослідницьку діяльність туристичної групи. Стежить за виконанням поставлених перед групою на даний похід пошукових завдань. Перед походом - складає загальний план краєзнавчої роботи на весь туристично-краєзнавчий цикл. Проводить заняття з усіма членами групи, роз'яснюючи, як виконувати доручені завдання, як збирати, оформляти і зберігати зібрані в поході матеріали, вести бесіди з цікавими для групи людьми, записувати їх розповіді. Стежить за ходом підготовки матеріалів, а також проводить заняття по захисту роботи з краєзнавчих посад перед походом. У поході: контролює роботу всіх пошукових груп і окремих слідопитів, заслуховує їх звіти про пророблену роботу. Організує зустрічі з цікавими людьми, екскурсії в музеї, на підприємства і т.д. На зборах туристичної групи дає оцінку роботі краєзнавців. Після походу: стежить за обробкою зібраного матеріалу, приймає його від кожного учасника походу і перетворює в єдиний краєзнавчий звіт усієї групи. Готує й узагальнює усний звіт про результати краєзнавчого пошуку. Спільно з усією групою готує краєзнавчі експозиції для шкільного музею і предметних кабінетів за підсумками даного походу.



Рис. 9.1. Структура самоврядування туристичної групи

**Штурман.** Очолює техніко-тактичний відділ походу, до складу якого входять фізорг і санітар. Відповідає за безпечне і правильне проходження маршруту. Перед походом; готує маршрут майбутнього

походу. Для цього штурман підбирає необхідний картографічний і описовий матеріал. Разом з головним краєзнавцем погоджує з місцевими туристичними організаціями інформацію про район майбутнього походу. Готує карти, схеми, компаси до походу. Разом з керівником і командиром затверджує маршрут і склад групи у маршрутно-кваліфікаційній комісії. Складає графік походу.

У поході: відповідає за технічно і тактично правильне проходження маршруту. Призначає чергових штурманів і хронометристів, контролює їх роботу, на складних ділянках допомагає їм. Оцінює їх роботу на зборах. Стежить за своєчасним складанням черговими штурманами технічного опису і схеми проходження маршруту. Дає повідомлення з маршруту в туристичні організації, що контролюють рух групи.

Після походу: на основі робіт, виконаних черговими штурманами, складає технічний опис походу, складає повну нитку маршруту.

**Скарбник.** Відповідає за фінансове забезпечення походу. Перед походом: разом з керівником складає кошторис походу, що містить видаткову і прибуткову частину. Згідно з кошторисом витрат скарбник визначає суму внеску кожного учасника. Забезпечує збір коштів для даного походу. Видає учасникам походу частину грошей на поточні витрати, передбачені кошторисом, купує проїзні квитки для груп у район походу і назад. У поході: по необхідності видає гроші на непередбачені витрати. Після походу разом з керівником складає звіт про витрату коштів. Протягом усього туристично-краєзнавчого циклу стежить за правильною й ощадливою витратою грошей, веде ретельний облік зроблених витрат.

**Завідувач харчуванням.** Відповідає за якісне харчування учасників походу. Перед походом: складає приблизне меню на кожен день походу і робить розрахунки необхідних продуктів на весь похід. Після складання меню і проведення розрахунків кількості продуктів харчування, завідувач харчуванням організує закупівлю і підготовку продуктів харчування до походу. Найвідповідальніший етап роботи завідувача харчуванням - це пакування продуктів.

Завідувач харчуванням разом із завідувачем спорядженням розподіляють групове спорядження і продукти таким чином, щоб вагові характеристики вантажу були рівні між учасниками.

У поході: завідувач харчуванням веде суворий облік витрат продуктів, стежить за їх збереженням і придатністю до вживання, керує роботою чергових кухарів, організує купівлю продуктів харчування в населених пунктах на маршруті. На вечірніх лінійках завідувач харчуванням дає оцінку роботі чергових кухарів, а наприкінці походу визначає кращу бригаду кухарів.

Після походу завідувач харчуванням складає звіт, до якого входять: перелік взятих у похід продуктів харчування з їх ваговими

характеристиками, а також рекомендації про можливість придбання продуктів харчування на маршруті чи в процесі під'їзду до нього, про наявність їстівних "дарунків природи" на маршруті – ягід, грибів, риби і т.д.

**Завідувач спорядженням.** Відповідає за підбор і підготовку групового й особистого спорядження. Перед походом; складає списки необхідного на даний похід групового й особистого спорядження.

У поході: стежить за збереженням групового спорядження. Контролює роботу відповідальних за вогнище, стежить за дотриманням правил безпеки при користуванні вогнем і при рубанні дров. На лінійках туристичної групи дає оцінку стану майна і роботі відповідальних за вогнище.

Після походу: приймає від учасників групове спорядження, перевіряє його стан, разом із членами групи ремонтує і чистить майно, здає його на склад. Складає рекомендації з використання спорядження в поході для звіту.

**Ремонтний майстер.** Відповідає за технічно справний стан спорядження. Перед походом: підбирає ремонтний інструмент, а також запасні частини для групового й особистого спорядження. Разом із завідувачем спорядженням робить огляд і ремонт групового спорядження. Перевіряє справність особистого спорядження. У поході; стежить за станом наметів, майна для вогнища і суспільного посуду, у разі потреби робить ремонт. Допмагає учасникам походу в лагодженні спорядження особистого користування. Після походу: разом із завідувачем спорядженням організує ремонт і упорядкування групового спорядження. Складає звіт про виконані ремонтних робіт в поході.

**Фізорг.** Відповідає за фізичний стан учасників походу. Перед походом: підбирає з урахуванням специфіки даного походу (пішого, гірського, водного й ін.) необхідні вправи для тренувань і ранкової зарядки в підготовчий період і для ранкової зарядки в поході. Організує і проводить тренування учасників походу і складання контрольних нормативів. Забезпечує групу спортивним інвентарем. У поході: зранку проводить загальну гігієнічну гімнастику, а на привалах - розминку для зняття втоми. Стежить за режимом руху і за фізичним навантаженням кожного учасника походу. Організує на днюваннях спортивні ігри, шахово-шашкові турніри, розваги. Після походу: проводить тренування, приймає контрольні нормативи - підтягування на перекладині, згинання рук в упорі, утримання кута у висі, присідання на одній нозі, стрибок з місця в довжину, біг на довгі дистанції.

**Санітар.** Відповідає за медичне забезпечення походу. Перед походом: організує медичний огляд учасників походу, збирає і перевіряє медичні довідки, що допускають учасників до туристичного походу. Готує і комплектує медичну аптечку. Разом із завідувачем спорядженням перевіряє особисте спорядження туристів, а з завідувачем харчуванням - якість придбаних продуктів і санітарний

стан суспільного посуду. У поході: стежить за станом здоров'я, режимом дня і харчування учасників, за дотриманням ними правил особистої гігієни і суспільної санітарії. Надає першу допомогу і видає ліки. Разом з фізоргом проводить тестування для визначення працездатності учасників.

Після походу: складає звіт про виконану роботу в поході. Якщо похід був складним, категорійним, то організує медичний огляд учасників походу.

**Редактори щоденника і газети.** Відповідають за своєчасне і правильне відображення життя туристичної групи. Перед походом: готують необхідні канцелярські товари для випуску похідної газети і ведення записів у щоденнику. Разом з командиром групи складають графік роботи чергових редактора газети та редактора щоденника. Підбирають і погоджують з усією групою назву газети і її девіз. У поході: організують роботу чергових редакторів на великих привалах і днюваннях. Контролюють якість записів у щоденнику і редагують щоденник і газету. На лінійках зачитують записи, оцінюють роботу чергових редакторів. Після походу: беруть участь в обробці зібраних матеріалів, брошурують газети і визначають кращу газету даного походу, беруть участь у підготовці вечора-звіту.

При складанні щоденника походу, для досягнення розмаїтості описів, необхідно кожному черговому кореспонденту видавати окремі аркуші паперу. У щоденник заносять не опис маршруту, а події з життя групи. Оформляти газету (листок) найкраще на папері форматом А4 (210x296мм) чи А3 (296x420мм). Газета повинна відображати цікаві події і факти даного дня, особливості природи тощо. Увечері газету виставляють на загальний огляд, і на зборах її оцінюють.

**Фотооператор.** Відповідає за складання фотозвіту про похід. Перед походом: займається придбанням необхідних кінофотоматеріалів, визначає кількість і якість кіно-фотоапаратури. Кількість плівок залежить від днів походу і кваліфікації оператора. Вважається достатнім одна фото плівка на три-чотири дні походу. При наявності відеокамери кількість касет підбирається відповідно до сценарію зйомок. Для цифрових фото та відеокамер забезпечуються акумулятори та карти пам'яті в залежності від тривалості походу.

Разом з командиром групи оператор складає графік роботи чергових операторів – по двох на один похідний день. Готує сценарій кіно-фотозйомок. У поході: забезпечує чергових фотографів усім необхідним інвентарем. Стежить за проведенням зйомки відповідно до сценарію. На зборах туристичної групи оцінює роботу чергових фотооператорів. Після походу: керує обробкою всього кінофотоматеріалу, виготовленням фотогазет, стендів, відеофільму і слайд фільму про похід. Готує фотоматеріал для письмового звіту групи. Бере участь у підготовці і проведенні звітнього вечора по даному походу.

**Культурорганізатор.** Відповідає за проведення всіх культурних заходів у туристично-краєзнавчому циклі. Перед походом: планує і керує проведенням усіх культурних заходів: відвідування виставок, кінотеатрів і театрів, концертів, проведення КВК, вечора пісні, вікторини, конкурси і т.д. Складає репертуар концертної програми і проводить репетиції з її учасниками. Забезпечує групу необхідним інвентарем (гітара, піснярі, радіоприймач). У поході: проводить заплановані культурні заходи. На зборах туристичної групи оцінює роботу кожного учасника агітбригади. Після походу: готує і проводить виступ групи на звітному вечорі з концертом.

#### ***9.4. Оформлення маршрутної документації на проведення туристичних подорожей з активними способами пересування з учнівською та студентською молоддю***

Документом на проведення походів I-VI категорій складності та некатегорійних походів, які включають елементи походів I-VI категорій складності, є маршрутна книжка встановленого зразка.

Документом на проведення некатегорійних походів є маршрутний листок встановленого зразка.

Документи на похід (маршрутна книжка або маршрутний листок та їх копії, довідки про туристичний досвід учасників та керівника, картографічний матеріалі та інші документи, які потрібні для випуску групи на маршрут) подаються в територіальну МКК освіти з відповідними повноваженнями не пізніше ніж за 10 діб до початку походу (без урахування часу на пересилання документів) з урахуванням графіку роботи відповідної МКК освіти.

Маршрутні листки для здійснення місцевих некатегорійних походів тривалістю до 4 днів реєструються навчальними закладами або іншими організаціями освіти, що проводять подорожі.

Якщо категорія складності походу перевищує повноваження МКК освіти, то заявлені маршрутні документи з попереднім висновком МКК освіти направляються до тієї МКК, що видала повноваження відповідній МКК освіти. Якщо з тих чи інших обставин МКК, що видала повноваження, не може забезпечити розгляд документів, то останні направляються до Центральної МКК Федерації спортивного туризму України.

При позитивному висновку відповідної повноважної МКК про можливість здійснення групою заявленого походу керівнику туристичної групи (подорожі) видається зареєстрована та підписана головою (заступником голови) МКК маршрутна книжка (маршрутний листок) зі штампом МКК, а також бланк повідомлення пошуково-рятувальної (контрольно-рятувальної) служби. Після заповнення бланк повідомлення завіряється підписом голови (заступника голови) МКК і штампом МКК. У разі потреби до маршрутної книжки вносяться



особливі вказівки і рекомендації групі, місце реєстрації групи перед виходом на маршрут у відповідних підрозділах пошуково-рятувальної (контрольно-рятувальної) служби.

Усі вказівки МКК, що дала позитивний висновок про можливість проведення походу, занесені до маршрутної книжки і є обов'язковими для учасників та організаторів походу.

Керівник туристичної подорожі і адміністрація навчального закладу чи іншої організації освіти, що проводить похід, не мають права вносити зміни до маршрутних документів без відома МКК, що дала позитивний висновок про можливість проведення походу.

За порушення цих Правил, крім відповідальності, встановленої чинним законодавством, навчальні заклади та організації освіти, що проводять подорожі, а також органи освіти можуть порушити клопотання перед відповідними туристично-спортивними організаціями щодо застосування до порушників таких заходів впливу:

- не зарахування участі або керівництва в здійсненому поході;
- позбавлення спортивних звань, зниження або анулювання спортивних розрядів;
- анулювання заліку всіх або частини раніш здійснених походів;
- заборона участі в походах певної категорії складності на певний термін або керівництва ними;
- заборона на певний час керівництва походами з учнями та студентами.

## **РОЗДІЛ 10. БЕЗПЕКА В ТУРИСТИЧНИХ ПОХОДАХ**

Щоб туризм став джерелом зміцнення здоров'я і розвитку фізичних сил, кожен турист повинен суворо дотримувати в похідних умовах правил поведінки і техніки безпеки.

Перше правило безпеки в туристичному поході – дисципліна. Тому, починаючи з тренувальних походів, необхідно турбуватись про згуртованість та дисципліну туристичної групи, оскільки низька дисципліна членів походу – є найбільш небезпечною в туризмі. Наслідком 65% важких травм є низька свідомість і недисциплінованість (ігнорування правилами техніки безпеки, суспільними нормами поведінки та встановленими правилами організації мандрівок, несерйозне відношення до безпеки на маршруті, безвідповідальність, ігнорування страхуванням).

Група повинна реально оцінювати свої можливості, включати в свій склад тих людей, які мають право приймати участь у даному поході, серйозно відноситись до підбору спорядження (речі, взуття, посуд, туристичний інвентар і т.п.).

Якщо групу складають туристи, які мають незначну різницю у віці та фізичній підготовці, спільні інтереси, то в поході буде легше досягти дружної взаємодії за будь-яких ситуацій, створити психологічний клімат взаєморозуміння, взаємовиручки і взаємодопомоги.

Якщо серед учасників походу є школярі віком від 6 до 14 років, слід обирати маршрути за довжиною і складністю, враховуючи вік і підготовленість юних туристів. Недостатнє фізичне навантаження для дорослих можна компенсувати фізичними вправами та іграми під час великий привалів.

Час пересування по маршруту повинен бути точним, за графіком. Невиправдана гонка на маршруті призводить до знесилення членів туристичної групи. В результаті цього з'являється апатія до реальної небезпеки.

В туристичних мандрівках не допускається вживання алкоголю. Але, на жаль, в туристичних групах новачків це спостерігається в кожному п'ятому випадку. Це стосується в основному походів вихідного дня та планового туризму на нескладних маршрутах. На спортивних маршрутах не виникає потреба в спиртних напоях. Там кожен день заповнений захопливою, часом ризикованою боротьбою з природою. До того ж спортивні традиції, склад учасників, необхідність врахування кожного грама ваги вмісту рюкзака виключають вживання алкоголю.

Безаварійність – найважливіша вимога до всіх туристичних походів. Навіть найпростіший вихід за місто малодосвідчених туристів може бути пов'язаний з елементами небезпеки.

Важливе правило кожного походу – дотримання розпорядку дня і режиму харчування та особистої гігієни всіма його учасниками. Багатьом відома думка досвідчених туристів, що безпека залежить не стільки від складності маршруту, скільки від підготовленості й дисциплінованості учасників походу.

До небажаних наслідків у поході можуть призвести погане знання маршруту, темп руху, що не відповідає підготовленості туристів, низька дисципліна в групі, відсутність необхідного спорядження, невиконання правил купань і навчання плавання, самовільне спускання на лижах з гір, неправильна поведінка при виявленні вибухонебезпечних предметів, несприятливі метеорологічні умови, низький рівень технічної і тактичної підготовленості туристів, невміння долати природні перешкоди, зустріч з дикими тваринами і плазунами, отруйні рослини, недоброякісні продукти харчування тощо.

Згадане вище трапляється через недосвідченість членів групи або керівника, який погано організував всебічну підготовку учасників походу, не ознайомився як слід з районом мандрівки, складними ділянками маршруту і не намітив способи їх подолання. Керівник групи має твердо знати правила організації і проведення самодіяльних

туристичних походів і мандрівок, методичні рекомендації щодо безпечного проходження маршруту і постійно стежити за суворим дотриманням дисципліни в туристичній групі.

Вказані правила повинен вивчати не тільки керівник, а й усі учасники походу, які відповідно до них проходять всебічну підготовку і виконують вказівки керівника групи. До початку походу кожен турист повинен прослухати цикл лекцій, бесід, ознайомитися з інструкціями і ознайомити з ними школярів.

Протягом усього походу слід суворо дотримувати санітарно-гігієнічних правил.

З метою запобігання нещасних випадків і захворювань не рекомендується пересуватися під час грози, сильного вітру, хуртовини, в туман, за винятком екстремальних ситуацій; необхідно суворо дотримуватися всіх вимог безпеки.

Не слід пересуватися після дощу по камінню, осипах, стрімких схилах. Круті схили, обривисті береги річок потрібно проходити з послабленими лямками на рюкзаках і страхувальними мотузками.

Не варто планувати пересування групи в спеку. Перебуваючи на сонці, потрібно одягати панаму або кашкет, сонцезахисні окуляри.

Якщо на шляху групи виникла пожежа, яку загасити самотужки неможливо, туристи терміново відходять у безпечне місце і, коли це можливо, сповіщають про побачене в сільраду, протипожежну охорону або міліцію.

При переході групи по кризі замерзлої річки чи озера слід перевірити відсутність тріщин, вимоїн, повітряного простору між шарами льоду або між льодом і водою. Лід має бути не менше 10 см завтовшки. Той, хто в групі йде першим, страхується мотузкою. Не слід підходити до краю льоду ближче як за 100 см. Небезпечно переправлятися по льоду, під яким знизився рівень води або вона затопила його поверхню.

Страхування необхідне на всіх небезпечних ділянках маршруту. Керівник групи приймає рішення щодо його організації, способу здійснення і розміщення туристів.

Одяг туристів має відповідати порі року і погоді. При похолоданні слід більше рухатись, на привалах надягати теплі речі, пити гарячий чай, каву. В сиру погоду, якщо є можливість, треба просушити одяг, взуття, спальні мішки, рукавички, шкарпетки, намети.

Щоб їжа не стала причиною отруєння, дотримуйтесь таких правил: молоко обов'язково кип'ятіть, не вживайте варені ковбаси, продукти, які втратили звичайний вигляд, колір і запах, консерви з банок, що здулися. Питну воду, набрану у випадкових джерелах, обов'язково кип'ятіть!

Особливої турботи керівникам походів завдає купання, адже доводиться купатися в незнайомих водоймах, а це іноді пов'язано з небезпекою для життя. Тому, завжди дотримуйтесь таких основних

правил: перевірте місце купання – воно має бути чистим, без корчів, ям, каменів; по можливості обмежте його кілками з натягнутою на них мотузкою; навчайте дітей плаванню на мілкому місці (вода має бути до пояса). Не слід купатись, якщо у вас погане самопочуття, ви втомились або перегрілись.

**Інструкція з техніки безпеки під час проведення туристичних подорожей.**

**Вимоги до спорядження:**

1. У поході встановлюється персональна відповідальність за кожен предмет спорядження.

2. Передаючи річ тимчасово іншому, необхідно вимагати її повернення.

3. Необхідно застосовувати яскраве забарвлення для предметів, що легко губляться, або прив'язувати їх.

4. Компас, блокнот, олівець слід носити на шнурках, прив'язаних до кишені поясу.

5. Карту чи схему маршруту слід наклеїти на тонкий картон, розрізати на невеликі прямокутники і наклеїти на тканину з інтервалами 2–3 мл. Поверхню слід покрити безколірним лаком для збереження від дощу.

6. До окулярів слід прив'язувати гумку, щоб при падінні вони не зіскочили і не розбилися.

7. Для запобігання сонячних ударів слід мати головний убір світлого кольору з козирком. Очі необхідно захищати сонцезахисними окулярами.

8. Взуття повинно бути зручним і не слизьким.

9. Не розкидати спорядження на привалі, у таборі, у наметі. Ретельно перевіряти його щоденно.

10. Не сушити мокре взуття біля вогнища, а набивати його предметами, що вбирають вологу:

11. Шмаття, папір, солома, шкарпетки.

12. Резиновий клей, бензин слід переносити в алюмінієвих флягах.

13. Для запобігання виливу ліків у аптечці чи інших рідин, на горло пляшки слід натягнути напальника.

14. Сокири, ножі та інші гострі речі мають мати захисне спорядження, їх слід носити тільки в чохлах, на привалах складати в безпечному місці, на нічліг – ховати під намет.

15. Працювати сокирою в рукавицях, не встромляти у дерева. Головна вимога до сокири: добре, надійно розклинене насадження сокири на топорищі (довжиною 50–60 см).

Сокира з дерев'яною ручкою перед використанням для розпалювання вогнища повинна бути замочена у воді.

16. Лижні палиці (дві разом) повинні витримувати вагу лижника і не гнутися.

17. Льодоруб не повинен ламатися при навантаженні 80–90 кг. Для

перевірки льодоруба його кладуть на опору верхньою частиною і встають на середину держака. Він повинен витримати масу тіла людини.

18. Байдарки випробовують на стійкість, доводячи човен у безпечному місці до оверкіля, навмисним перевантаженням визначають межі плавучості.

#### **Вимоги до укладання рюкзака:**

1. Важке – донизу, м'яке – до спини, об'ємні і крихкі речі – наверх, речі першої необхідності – у кишеню.

2. Не допускається, щоби при ходьбі в рюкзаку гриміли погано укладені предмети. Речі слід укладати щільно.

3. Не бажано розташовувати великі предмети на рюкзаку, або прив'язувати їх донизу.

4. Прив'язувати відра чи взуття знизу рюкзака, а також завантажувати задні кишені сокирою, консервними банками забороняється.

4. Термос, фотоапарат попередньо необхідно обгорнути м'якими речами. Найбільш «ударонебезпечні» місця рюкзака – дно і зовнішні кишені.

5. Не сідати на рюкзак під час привалів.

#### **Вимоги до розкладання намету:**

1. Вибирають суху, рівну ділянку, захищену від вітру, поряд з джерелом питної води. У місцях, де є комарі, намет розкладають на навітряних ділянках рельєфу.

2. Коли вітряна погода намет слід ставити з розрахунком, щоб вітер дув у задню стінку.

3. Намет розкладають вище за течією річки від населених пунктів, водопоїв і бродів. У заповідниках і заказниках – у спеціально відведених місцях.

3. Забороняється розкладати намет на затоплених річкою мілких місцях» в руслах пересохлих потоків, біля підніжжя високих скель, під карнизами, на конусах виносу, під гнилими деревами, у гущавині хвойного лісу чи в сухому чагарнику.

4. Розбивку намету починати не пізніше, як за 2 години до наближення темряви.

5. Ставлять намет так, щоби голова була вище ніг. Вхід у намет повинен бути зорієнтований на відкрите місце і до вогнища, відстань до якого 6-10 метрів.

6. Перед встановленням намету, під його низ настеляють шар трави, листя, хвої або моху.

7. Слід ґрунтовно закріпити розтяжки намету. Не допускати перекосів і провисання стінок.

8. Для стікання води під час дощу слід обкопати намет невеликою канавкою.

9. При відсутності накидки під час дощу не торкатися стелі намету.

#### **Вимоги до розкладання вогнища:**

1. Майданчик для вогнища розмірами 1х1м. Розкладають біля води,

на вигоптаних ділянках або на старих вогнищах.

2. Необхідно зняти дерн, викласти його довкола травною вниз, валиком і обкопати вогнище канавкою.

3. Хвою, траву, гілки тримати від вогнища на відстані 1-1,5 м.

#### **Дотримання правил протипожежної безпеки:**

1. Без потреби не розпалювати вогнище, розводити його у спеціально відведених місцях.

2. Не розводити вогнище ближче, ніж 4-6 м від дерев, пеньків, коренів (при вітрі відстань збільшується), не ближче 6-8 м від наметів.

3. Вогнище слід розпалювати з підвітреної сторони. Не залишати його без нагляду, особливо, коли дме вітер.

4. Над вогнищем не повинні нависати гілки дерев.

5. Не розкладати вогонь у хвойних молодняках, на ділянках з сухим камишем, мохом і травною; на вирубках і торф'яниках, на кам'яних розсипах.

6. Не заготовляти осикові і ялицеві дрова, які стріляють іскрами.

7. Не класти у вогонь гілки зі свіжим сухим листям, яке відлітає на десятки метрів від вогнища.

8. При заготівлі дров не чіпати завислі і нахилені дерева.

9. Сигнальне вогнище (яке служить сигналом), коли добре розгориться, закидають сирим мохом або свіжою травною для утворення густого білого диму.

10. Чергові біля вогнища повинні бути одягнені в довгі штани, закриті взуття і мати рукавиці.

11. Забороняється сушити одяг і взуття на собі біля вогнища.

12. Не передавати миски та кухлі з гарячою їжею з рук в руки.

13. Використовувати черпаки з довгими ручками.

14. Готову гарячу їжу не ставити там, де на казан можуть наступити або перекинути.

15. Не допускати ігор і розваг з вогнем та біля вогнища.

16. Йдучи, гасити вогонь і слідкувати за припиненням будь-якого тління.

17. Затоптувати залишки вогню до того часу, поки не щезне дим.

18. У разі виникнення пожежі, вогонь збивають штурмовкою, рушником, закидають землею, піском, кусками дерну, заливають водою.

#### **Вимоги до харчування:**

1. Приймати рідину під час походу дозволяється на сніданок, обід і вечерю. Забороняється пити під час руху. На коротких привалах, у спекотну погоду, дозволяється прополіскувати рот і горло водою. Для збиття спраги використовується чорний чай.

2. У їжу споживати тільки кип'ячену воду.

3. При використанні води з рік і талого снігу слід добавляти гліцерофосфат.

4. Сире овече, козяче, коров'яче молоко необхідно кип'ятити перед споживанням.

- 5.Продукти повинні бути добре запаковані.
- 6.Консервні банки відкривати тільки спеціальними ножами.
- 7.Продукти з пом'ятих та іржавих металевих банок та з іржавими кришками в їжу не використовувати.
- 8.Не вживати у їжу незнайомі лісові ягоди та всі види грибів.
9. Не вживати варених ковбас, неперевічених м'ясних і молочних продуктів домашнього виготовлення, консерв із здутих банок.
- 10.Не залишати продукти на інший раз у відкритих консервних банках.
- 11.Посуд для приготування їжі повинен бути з харчового алюмінію або з нержавіючої сталі.
- 12.Дня збереження продуктів у поході слід знати:
  - > сухарі перед походом необхідно додатково просушити і загорнути у поліетилен;
  - > копчену і напівкопчену ковбасу змастити рослинним маслом і загорнути у пергамент;
  - > чай, каву покласти у металеві (поліетиленові) легкі коробки із щільними кришками, які заклеїти лейкопластирем;
  - > сіль упакувати у поліетиленові мішки;
  - > вершкове масло перетопити і залити у металеві банки з широким горлом;
  - > м'ясо розрізати на невеликі куски, обжарити і вкласти у консервні банки, залити розтопленим жиром;
  - > гречку слід прожарити;
  - > кожен пакет з продуктами повинен бути в обгортці, на якій ставлять дату і час використання.

#### **Правила техніки безпеки при пересуванні туристів:**

- 1.Перед початком походу слід визначити порядок руху, призначити замикаючого і головного, який визначає темп руху.
- 2.Складність маршруту повинна відповідати досвіду учасників подорожі.
- 3.Спорядження й добір продуктів повинні відповідати даній категорії складності маршруту.
- 4.Необхідна наявність аптечки зі списком медикаментів та їхнього призначення.
- 5.Перевірити всіх членів групи, їх самопочуття та якість укладання рюкзаків.
- 6.Проводити розвідку маршруту у незнайомій місцевості.
- 7.Прийняти необхідні заходи для попередження потертості та обдерігання ніг від ран та переохолодження.
- 8.На маршруті рухатись компактно. Не допускати розподілу групи, порушення дисципліни та порядку руху.
- 9.Після 50 хв. руху роботи – 10 хв. перерви для відпочинку. Не сідати на каміння чи землю.

10. Уникати зайвих рухів, нести вантаж приблизно на одному рівні, йти спокійно, рівним кроком.
11. Відповідально ставитись до ходіння на даній ділянці: на підйомі – йдуть обережно, на спуску – уважно.
12. Дотримуватись питного режиму. Несвоєчасне пиття збільшує спрагу.
13. Всі команди керівника негайно передавати по ланцюжку членам групи.
14. Відлучатися тільки з дозволу керівника.
15. Не допускається розділення групи, відставання від групи, а також від'їзд окремих членів групи без супроводу дорослих.
16. Встановити темп руху відповідно до сили слабшого члена групи та умов місцевості, не допускати швидкого темпу руху.
17. Основну частину денного переходу здійснювати в ранкові години.
18. Не планувати пересування по маршруту в найспекотніші години.
19. При подоланні перешкод чітко виконувати правила страхування і самострахування.
20. Перед використанням опори випробувати її міцність та стійкість.
21. На вітрі чи під дощем не залишатись без руху, щоб не наступило переохолодження.
22. На привалах натягувати теплі речі, просушувати одяг, шкарпетки.
23. При пересуванні у спекотну погоду, на голові слід мати захисний убір світлого кольору з козирком.
24. Слід пам'ятати, що відбите від снігу чи води світло викликає опіки на губах, вухах, носі, підборіддя.
25. Носити одяг з довгими рукавами і закритою шиєю.
26. Під час грози:
  - > не ховатися під високе дерево, особливо, яке окремо стоїть (в березу чи клен блискавка вдаряє рідко);
  - > не знаходитися на гребенях, скельних виступах;
  - > одяг туриста повинен бути сухим;
  - > металеві предмети скласти в бік, на відстань 10 м від людей.
27. Після опадів та під час дощу не слід рухатися по мокрій траві, камінням, осипищам, крутим схилам.
28. Під час руху у лісі не можна користуватися відкритим вогнем, кидати на землю запалені сірники, недопалки.
29. Не рухати рукою старих пеньків, копиць сіна, каміння, де можуть знаходитися змії. Змії селяться у місцях, забутих людиною.
30. Обережно бути на стежках, де у сонячний день гріються змії. У районах, де водяться змії, туристу необхідно мати щільні штани, високе взуття і товсті шерстяні шкарпетки.
31. При втраті орієнтації виходити на «воду» і йти вздовж потоку вниз по течії аж до населеного пункту.
32. Якщо один з учасників загубився запалити сигнальне вогнище на добре оглядовій ділянці.



33.Купатися дозволяється тільки з дозволу керівника і у спеціально відведених для цього місцях.

34.В разі нездужання, захворювання, відставання або травм негайно сповістити керівника.

35.При зупинці на нічліг викопати яму для сміття і для вогнища.

36.Перед виходом з привалу перевірити погашений вогонь і прибрати місце зупинки.

37.Забороняється:

- > пересуватися під час грози, сильного вітру, в тумані, вночі;
- > приймати сонячні ванни на ситий чи голодний шлунок;
- > сон на сонці;
- > ходіння і розвідка місцевості наодинці;
- > відходити від групи в сторону, відставати чи йти після замикаючого, залишати табір без дозволу керівника;
- > палити і вживати алкогольні напої.

**Основні причини, що збільшують небезпеку при проведенні туристських подорожей:**

1. Природнокліматичні фактори:

- > лавини всіх типів;
- > обвали каміння;
- > течія гірських річок, пороги;
- > низька температура повітря;
- > сонячна радіація;
- > гроза, вітер;
- > темрява, туман, відсутність видимості;
- > болота, трясовина;
- > отруйні рослини, гриби, комахи, плазуни;
- > загазованість та затопленість підземних порожнин.

2.Невдало укомплектований склад групи як за віком, фізичними даними і тренуваністю, так і за морально-вольовими якостями. Погана «сходженість» групи.

3.Невисокий авторитет і досвід керівника групи.

4.Недисциплінованість учасників групи, нехтування основними правилами руху, неуважне ставлення до товаришів, недбайливе користування спорядженням.

5.Неправильний темп руху або поганий розрахунок часу і кількості продуктів харчування. Стомленість на маршруті.

6.Недостатнє ознайомлення з маршрутом, недооцінка труднощів і небезпек, недбалість у доборі спорядження.

7.Переоцінка власних сил, нехтування або неуважне виконання технічних прийомів руху і страховки або недостатнє володіння прийомами і методами страхування.

8.Послаблення уваги на спусках і легких місцях.

9.Не досить розвинуте почуття відповідальності.

10.Слабка тренуваність туристів, важкий маршрут, напружений

графік походу.

11. Не проведений медичний огляд учасників подорожі.

12. Невміння учасників групи користуватись туристським спорядженням.

13. Необізнаність з правилами дорожнього руху та правилах поведінки при переїздах на різних видах транспорту.

14. Продукти харчування підібрані без урахування якості, терміну зберігання та необхідної кількості.

15. Не виконання учасниками санітарно-гігієнічних вимог, порушення технології приготування їжі та правил її зберігання.

16. Порушення техніки безпеки при роботі біля вогнища, при бівуачних роботах та при роботі з сокирою.

17. Порушення правил організації купання.

**Правила техніки безпеки і поведінки при організації купання:**

1. Керівник групи зобов'язаний особисто перевірити глибину і безпеку місця, вибраного для купання, спуск, піщане чи болотяне дно.

2. Межі купання слід показати всім, хто купається.

3. Коли спеціально обладнаних пляжів для купання немає, місця купання повинні розміщатись за межею спусків каналізаційних стоків та інших джерел забруднення води, вище місця скидання стічних вод, ділянок, які використовуються для прання і полоскання білизни, літніх таборів та водопою худоби, купання тварин

4. На березі слід призначити чергового з числа добрих плавців для спостереження за тими, хто плаває.

5. Глибина місця купання при швидкості течії не більшій як 0,3 м/с не повинна перевищувати 1,2 м. При вимірюванні глибини місця купання треба кілька разів пройти вибрану ділянку у всіх напрямках.

6. Температура води при купанні повинна бути не нижчою 18<sup>0</sup> за Цельсієм.

7. Кожне купання проводиться з дозволу керівника групи і тільки в його присутності. Для нагляду і своєчасного надання допомоги керівник повинен знаходитись на березі.

8. Якщо туристська група має свої плавзасоби (човни), вони повинні патрулювати ділянку, відведену для купання. На водних маршрутах туристи зобов'язані мати індивідуальне і групове рятувальне спорядження.

9. Одночасно може купатися не більше 8-ми чоловік протягом 10 хв.

10. Під час купання не можна викрикувати. Крик – сигнал про допомогу.

11. Не рекомендується, особливо в гірських річках, вмиватися одному.

12. Категорично забороняється:

> купання з човна, в холодних гірських озерах і річках, після вживання їжі і після переходу до 45-50 хв.; в сутінках і вночі;

> пірнання у воду з містків, човнів, обривистих берегів, у невідомих місцях;

> купання у водоймі поблизу гідравлічних споруд, плотин, шлюзів і

дамб.

### **Правила техніки безпеки при проходженні туристською групою маршруту пішогодного туризму:**

1. Місце керівника в поході повинне забезпечувати йому зручність управління групою. В групі туристів-новачків керівник походу повинен задавати темп виходячи з правила: рівняння за темпом слабшого.

2. Керівник має врівноважити сили туристів:

> різним навантаженням рюкзаків;

> періодичним висиланням більш підготовлених учасників вперед для розвідки і вибору місця привалу.

3. Режим переходу складає 40-50 хв. руху і 5-10 хв. відпочинку. В середньому туристи проходять по 15-25 км в день. Наростання навантажень повинно бути поступовим. Кілометраж у перші три дні слід не збільшувати, а денний відпочинок робити на 4-й день.

4. Під час руху туристи рухаються колоною по одній людині з інтервалом 2 м, щоб вчасно побачити на шляху природну перешкоду і швидко зорієнтуватися для її подолання.

5. На легких спусках крок туриста подовжується, на важких ділянках і підйомах – вкорочується.

6. На складних ділянках шляху слабших учасників ставлять відразу ж за направляючим, щоб у разі необхідності могли надати допомогу.

7. Не допускається, щоб туристи знаходились між собою на відстані, що виходить за межі зорового чи голосового зв'язку.

8. На складних і небезпечних ділянках керівник сам перевіряє їх прохідність і страхує туристів поки вся група не минула цю ділянку.

9. Легкопрохідні ділянки проходять по азимуту; густі ліси з підліском, пересічений рельєф, зарослі чагарників – по стежках.

10. На відкритих ділянках слід віддавати перевагу пересуванню групи випуклим ділянкам рельєфу, які безпечні від каменепадів і зсувів. Слід пам'ятати, що небезпека каменепадів зростає через 1–2 год. після сходу сонця й увечері, після його заходу.

11. При подоланні крутих схилів слід мати не слизьке взуття з рифленою підошвою.

12. При підйомах черевик слід ставити на всю підошву, а не носок, зберігати горизонтальне положення ступні.

13. При зтяжному підйомі рекомендується підніматись «серпантином» перемінно то лівим, то правим боком до схилу поступово набираючи висоту. Необхідно слідкувати, щоб туристи не йшли один під одним, так як можливі зриви каміння з-під ніг.

14. При русі вздовж трав'яного схилу, ступня ноги, розташованої вище, ставиться на всю підошву впоперек схилу, а ступня іншої – повертається носком на певний кут донизу.

15. При спуску забороняється бігти. На більш крутих ділянках спускаються на напівзігнутих ногах.

16. У лісі чи чагарнику слід притримувати гілки, що зустрічаються на

дорозі, щоб не вдарити того, хто йде позаду.

17.Для захисту від пошкоджень шкіри від сучків і гілок надягають одяг з довгими рукавами.

18.Перегороджені деревами стежки, завали слід не перескакувати, а обережно переступати чи перелізати. Дерева часто покриті слизькою гнилою корою.

19.На рюкзаку і на одязі не повинно бути різних предметів, що «чіпляються» за гілки дерев. Навіть звичайна шапочка з помпоном буде зачіпати рослинність і затримувати рух туриста.

20.На болоті туристи повинні рухатися, крокуючи чи перестрибуючи з купини на купину. У кожного в руках повинна бути жердина, яка послужила б опорою, виміром глибини чи засобом самостраховки при падінні.

21.При пересіченні болота інтервал між учасниками походу збільшується на 5-8 м.

22.При подоланні річки через нестійкі кладки, слід першому перейти досвідченому туристу, який спробує переправу. І організує страховку інших членів групи з допомогою жердини чи руки.

23.Коли один турист знаходиться на колоді – інший не повинен ступати на неї.

24.Переправлятися через річку вбхід можна:

> після попередньої розвідки, на більш широкій і більш мілкій ділянці річки;

> взутому, кожен крок слід робити обережно, шукаючи ногою дно;

> під кутом, навскіс, проти течії річки;

> з допомогою жердини, якою опираються назустріч течії;

> двом туристам, ставши обличчям один до одного і поклавши витягнуті руки на плечі товариша;

> групою в 3–4 чол., ставши стіною, щоб сильніші туристи були скраю.

25. Переправу можна здійснювати за допомогою страховочного шнура. Першим водний потік переходить фізично здоровий турист, завдання якого перенести страховочний шнур на другий берег він повинен переправлятися з жердиною і страхуватися за допомогою шнура, що прикріплений до нього вузлом «булінь» на спині. Після нього натягують і закріплюють поручні. Решта переходять річку, пристебнувшись до перил карабіном. Поручні повинні бути вищі за течію. Тіло, для кращого опору воді, слід відкинути назад.

26. Пересування в темряві забороняється.

27. Небезпечні ділянки: круті схили, обривисті береги рік, карнизи туристи проходять з послабленими лямками на рюкзаку.

**Правила техніки безпеки при проходженні туристською групою маршруту водного туризму:**

1.В човнах чи байдарках мандрують колоною з дистанцією 30-50 м між човнами. При русі у вузьких місцях чи при великій швидкості течії

дистанція збільшується до 100-150 м.

2. При проходженні перешкод попереду має бути човен з найбільш досвідченим, екіпажем, який проглядає перешкоди.

3. У випадку необхідності нижче небезпечного місця виставляють пости зі спасаючими засобами.

4. При поганому освітленні чи низькому розташуванні сонця, що світить прямо в очі, забороняється проходити пороги, шивери.

5. На невеликих рівнинних річках лінією руху човнів повинен бути головний потік з глибокими місцями.

6. На великих місцях туристи повинні дотримуватись Правил плавання на внутрішніх сухопутних шляхах і триматися поблизу правого по ходу берега, щоб не заважати руху великих кораблів.

7. На швидких і складних річках будують лінію руху так, щоб скеровувати човен з одного місця в інше, пересікаючи фарватер на плесах. При підході до крутих поворотів і перешкод важливо не попасти в головний потік, який може затягти човен у високі стоячі вали.

8. Слід враховувати можливість сильних вітрів, великих хвиль, прибою і план переходів будувати в залежності від конкретних умов, не віддаляючись далеко від берега.

9. Слід враховувати також нахил і вигнутість ріки, швидкість її течії. При нахилі руки до 1 м/км (0,001) і швидкості течії 4–5 км/год швидкість пересування туристів повинна бути менша суми швидкості течії і власної швидкості туристів.

10. Гребти веслами потрібно працюючи всім тілом, опускати весла у воду не глибше, ніж на півлопасті. Мандруючи на байдарці корпус тіла гребця повинен бути нерухомим. Головне в греблі – широкий і вільний рух з максимальним послабленням м'язів в момент закиду весла і сильним гребком при проводці його.

11. Необхідно вміти активно тормозити веслами, правильно сідати у човен і висаджуватися з нього, відходити і підходити човном до берега і чітко виконувати команди «Весла на борт» (при вході у вузьке місце річки), «Сушити весла» (при припиненні греблі).

12. Команди подає і керує рулем на човні задній гребець.

13. Для проходження байдарок необхідні нахили річки в середньому до 8 м/км по всій її течії і максимальні нахили на окремих коротких ділянках до 20 м/км.

14. Для скерування плота у потрібну частину річки потрібно вpirатися в дно ріки жердинами або ставити пліт під кутом до течії, зберігаючи його положення з допомогою рульового весла.

15. При роботі з жердинами необхідно виносити їх чим далі вперед від плота, щоб встигнути зробити поштовх, підняти їх при проходженні плотом точки опори.

16. Гальмування жердинами заборонено.

17. Жердину використовують тільки при глибині річки до 1,5 м.

18. При русі човна проти течії, лінію руху слід вибрати так, щоби

швидкість потоку була найменша. Тоді, вилізши з човна у воду (ноги повинні бути взуті) і взявшись за човен, туристи проводять його вбхід, а на рівнинних річках з незалісненими берегами проводять човен на міцному шнурі довжиною до 50 м. Турист йде по берегу, інший, сидячи у човні, допомагає. Рулем і веслом притримувати його біля берега.

19. Піщані мілини і перекази проходять по найглибшому місцю, яке визначають за темним кольором води, великою швидкістю течії, великою і рівною хвилею при вітрі.

20. На бистринах, щоб запобігти натиску води на ввігнутий берег річки, слід зійти з середини потоку і притиснутись до випуклих ділянок берега.

21. Слід бути уважними при проходженні затоплених дерев, одиноких каменів, які знаходяться під водою. Їх розпізнають по колах на воді, бурунах або по так званій вершині трикутника, що утворюється двома струменями потоку, який розбивається об камінь чи дерево.

22. На швидких річках необхідно триматись подалі від ввігнутого берега з рослинністю, що нависає.

23. Мости слід проходити під найвищими прольотами і пам'ятати, що в них течія значно прискорюється.

24. Плотины, шлюзи, сплав дерев туристи-водники долають, обносячи човен.

25. Всі речі в човні повинні бути прив'язані.

26. Для забезпечення незатопленості човна, в ніс і корму закладають надувні ємкості або по 2 – 3 волейбольні камери.

27. При зупинках і стоянках біля берега човен необхідно витягти на берег так, щоб хвиля, що набігає, не розгойдувала його. Під час табірної стоянки човен розташовують у тіні і у перевернутому вигляді.

**Правила техшки безпеки при проходженні туристською групою маршруту лижного туризму:**

1. При русі по готовій лижні загальний темп групи визначається по швидкості найбільш «тихохідного» лижника.

2. Слід уникати різких ривків, перегрівання і охолодження на морозі.

3. При русі по сніжній цілині темп групи визначається швидкістю прокладки лижні.

4. Для прокладання лижні у групі слід виділити сильних туристів, почергово їх змінюючи.

5. Перед спуском керівник визначає шлях, черговість спуску туристів і вказує пункт збору під схилом.

6. Якщо схил великий і закритий, то спускати потрібно по етапах з проміжними зупинками.

7. Для уникнення падіння і для прискорення руху на безпечному схилі можна вести спуск на декількох лижнях.

8. При проходженні схилів, де немає лавинної безпеки, необхідно поставити спостерігача.

9. Легше йти там, де сніг менш глибокий.

10. Враховуючи лавинонебезпечність, не треба планувати переходи через ввігнуті форми рельєфу.

11. Лавинонебезпечними вважаються схили крутизною 15–60°, якщо глибина снігу на них більше 30 см. Знаходячись у такій зоні при несприятливих погодних умовах, туристам забороняється виходити на маршрут.

12. При різкому потеплінні чи похолоданні, падіння тиску, в перші два дні після снігопаду не слід виходити на маршрут.

13. При пересуванні по схилу необхідно уникати його пересічення, рухатися тільки вгору або вниз по лінії скату, пам'ятаючи, що ввігнуті схили найбільш безпечні у верхній своїй частині, а випуклі – в нижній.

14. У лавинонебезпечній зоні слід рухатись з найбільшою швидкістю.

15. Керівник повинен слідкувати, щоб туристи уникали різних поворотів на лижах, падінь, всього, що може викликати потрясіння схилу.

16. При підйомах:

> на пологі схили використовують ступаючий крок з прихлопуванням лиж;

> на круті і довгі схили рухаються зигзагами («серпантином»). На кутах зигзагів повертають лижі маховим поворотом довкола ноги, причому поворот починають з зовнішньої, по відношенні до схилу, лижі;

> на коротких ділянках використовують спосіб підйому «ялинкою», на дуже крутих – «драбинка»;

17. При підйомах з вантажем використовують опору на палиці.

18. Туристу з рюкзаком на спуску слід ширше розводити ноги, далі виставляти одну лижу вперед і, старатись м'якше вписуватись в нерівності рельєфу. Рюкзак необхідно пришпилити до поясу спеціальним ремнем, щоб він під дією інерції не переміщався по спині.

19. На довгих спусках використовують «зигзагами з поворотами з упору», що провалюється – з поворотами переступанням або на місці довкола ноги.

20. На дуже крутих схилах дуже зручний спуск боковим скользінням на ребрах лиж.

21. При небезпеці наїзду на товариша, дерево чи камінь, потрібно вміти застосувати екстрене гальмування, спеціально падаючи назад, на бік, або просто сідаючи в сніг.

22. Обидві лижі повинні бути рівномірно занурені в сніг для збереження рівноваги.

23. При зустрічі з канавою, поваленим деревом, перешкодою, слід переступити їх боком, поставивши передню лижу паралельно перешкоді.

24. У лісі не слід близько під'їжджати до дерев – можна легко провалитись у пухкий сніг біля стовбура.

25. Долаючи горби, вали, лижник повинен трохи присідати на лижах, а переїжджаючи широку канаву чи яр, навпаки – випрямитись.

26. При пересіченні невідомої водойми слід йти з дистанцією 5-8 м. Направляючи ударами палиць по льоду визначає його надійність для руху цілої групи.

27. Рух туристів у відлигу, хуртовину, різке похолодання, сильний зустрічний вітер забороняється.

**Правила техніки безпеки при проходженні туристською групою маршруту велосипедного туризму:**

1. Рухатися по проїжджій частині на велосипедах дозволяється особам, які досягли 14-річного віку. Водії велосипедів повинні мати карту з інформацією про себе.

2. Водії велосипедів, рухаючись групами, повинні їхати один за одним, щоб не заважати іншим учасникам дорожнього руху. Колона велосипедистів, яка рухається по проїжджій частині, повинна бути розділена на групи по 10 велосипедистів з відстанню між групами 80-100 м.

3. Швидкість руху велосипедиста по рівнині не повинна перевищувати 15 км/год. Після 50–55 хв їзди слід робити 5–10 хв. перерви пішого ходу.

4. Починати рух необхідно після 40 хв після їди.

5. Велосипед, який використовується туристом для руху; повинен відповідати росту велосипедиста. Сидіння повинне бути відрегульоване, відповідно до зросту туриста

6. Велосипедисти можуть перевозити лише такі вантажі, які не заважають керувати транспортним засобом і не створюють перешкод для інших учасників дорожнього руху (не виступати більше як на 0,5 довжини і ширини його габаритів).

7. Турист повинен знати правила дорожнього руху і дотримуватись їх.

8. Рух на велосипедах дозволяється на проїжджій частині дороги тільки в один ряд на відстані не більшій 1 м від її правого краю. Виїзд на більшу відстань дозволяється тільки для обгону, об'їзду, повороту вліво і розвороту.

9. Лівий поворот дозволяється тільки на дорогах без трамвайного руху, що мають не більше однієї смуги для руху у даному напрямку.

10. Не слід їхати близько до краю дороги, щоб уникнути проколу коліс.

11. При русі по дорозі призначається ведучий. Кожен велосипедист зобов'язаний повторювати маневри ведучого і суворо дотримуватись вибраного інтервалу руху (2-3 м на шосе і 5-6 м в лісі). Обов'язки ведучого:

> підтримувати рівномірний рух з постійною швидкістю, не роблячи ривків;

> постійно повертатися до інших членів групи, коректуючи темп руху в залежності від стану групи;

> не гальмувати різко і без попередження;



> вчасно повідомляти про дорожні перешкоди. Попереджувальні сигнали ведучий передає завчасно, і вони швидко по ланцюжку передаються у хвіст колони;

> при під'їзді до нерегульованого перехрестя ведучий повинен переконатися у відсутності транспорту, в поперечному напрямку і, піднявши вгору руку, пропустити колону.

12.В колоні обов'язково повинна бути аптечка, бажано, щоб велосипедисти були одягнуті в яскравий одяг.

13.Необхідно бути особливо обережним при об'їзді стоячого транспорту: водій або пасажир можуть несподівано відчинити двері.

14.Забороняється:

> керувати велосипедом з несправним гальмом, в сутінках і темноті, в умовах недостатньої видимості;

> рухатися по проїжджій частині, коли поряд є пішохідна доріжка;

> рухатися по тротуарах і пішохідних доріжках;

> під час руху триматися за інший транспортний засіб;

> їздити, не тримаючись за руль, та знімати ноги з педалей.

15.Порушення інтервалу руху в колоні допускається при крутому нетривалому підйомі, який кожен з учасників долає самостійно.

16.Затяжні пологі підйоми краще долати сидячи в сідлі, короткі і круті – припинявшись з сідла і почергово переносючи масу тіла на випрямлену ногу, при натиску на педаль правою ногою, правою рукою слід тягнути руль на себе, і навпаки.

17.Слід бути уважному при спусках, обмежити швидкість, пам'ятати, що в низинах, в кінці спуску часто нагромаджується пісок і сміття.

18.Інтервал при спуску слід збільшити до 15-25 м, щоб вчасно попередити падіння.

19.При спуску педалі слід поставити горизонтально, дещо підняти з сідла, зігнути руки і притиснути коліна до рами велосипеда, руки постійно повинні знаходитися на гальмі, гальмувати потрібно плавно і в основному гальмом заднього колеса.

20.Слід бути уважному при русі під дощем чи по мокрій дорозі, коли зростає небезпека заносів і падіння

21. У велопоході недопустиме обезводнення організму. Середньодобова норма води повинна становити біля 2 л.

**Правила техніки безпеки при проходженні туристською групою маршруту гірського туризму:**

1. У горах у другій половині дня часто псується погода, ближче до полудня збільшується каменепадна небезпека, зменшується міцність снігових лавин, сніг стає важкопрохідним, а річки – складні для переправи, тому слід змістити графік руху на 1-2 год раніше.

2.На затяжних підйомах режим руху змінюється за рахунок частих зупинок на відпочинок, через кожних 30 хв підйому повинен бути 5-8 хвилинний привал, на крутих ділянках – 1-2 хвилинні зупинки (не

знімаючи рюкзака) роблять через 10-15 хв. підйому.

3. Темп руху на підйомах – сповільнений, на спуску – прискорений.

4. Переpravляйтесь через гірські річки необхідно вранці, найвищий рівень води в річці о 13-15 год.

5. Страхування у горах необхідне як запобіжний захід для забезпечення безпеки, момент застосування страхування визначає керівник групи, виходячи зі складності шляху, фізичної підготовки туристів. Техніка безпеки при страхуванні:

> визначення сил учасників для подолання перешкоди, визначення порядку і послідовності їх дій на страхуванні;

> перевірка засобів страхування;

> вибір місця опори для страхування;

> перевірка наявності відповідного одягу.

6. Використовують:

> самострахування – прийоми, що турист застосовує для особистої безпеки під час руху;

> взаємне страхування – ряд засобів безпеки, що здійснюються зв'язкою 2-3 туристів, які з метою страховки зв'язались одним шнуром при одночасному русі групи;

> групове страхування – запобіжні засоби, якими користується група під час руху на складних ділянках, коли один турист долає перешкоду, а – решта забезпечують його страхування.

7. Для забезпечення самострахування використовують палку, льодоруб, жердини:

> якщо перешкода нескладна, палиця тримається однією рукою, створюючи у разі необхідності третю опору і допомагаючи стійкості;

> на крутих і слизьких схилах палицю тримають у двох руках: рука, що тримає верхній кінець палиці на рівні грудей, повинна охоплювати її долонею доверху, а інша – знаходитись ближче до кінця палиці, бере палку долонею донизу, і в будь-який час готова притиснути її до схилу;

> при пересіченні схилу нижній кінець палиці повинен бути завжди повернутий до схилу. При зміні напрямку чи повороті до схилу іншим боком палиця перехоплюється руками без відриву її нижнього кінця від землі;

> переpravляючись вбхід з жердиною, її нижній кінець виносять назустріч течії;

> льодоруб теж тримають у двох руках: однією рукою за головку дзьобом донизу, другою – охопивши ручку, спрямувати штичок у бік схилу;

> при падінні на трав'яному звалі чи осипищу необхідна миттєва опора палицею в схил. Якщо це не вдалося зробити і турист покотився донизу, необхідно відразу перевернутися на живіт головою вверх, і затримуватись палицею у лежачому положенні. При цьому палиця утримується у напівзігнутих руках, і впирається нижнім кінцем навскіс у землю;

> при падінні на сніговому схилі турист повинен ривком перекинутись на живіт обличчям до схилу, поки не припиниться сковзання. Дуже важливо, щоб ноги туриста, що впав були широко розсунуті і впирались ступнями у схил.

8. Для забезпечення всіх видів страхування необхідно вміти в'язати вузли і правильно їх застосовувати:

> зв'язуються шнури одного діаметру ткацьким чи прямим вузлом, різного діаметру – брамшкотовим:

- при натягуванні вільні від навантаження кінці шнурів прямого вузла на 2–3 см втягуються у вузол. При намоканні цей вузол важко розв'язується;

- на кінцях шнурів для страхування в'яжуться додаткові, контрольні вузли: при додаткових навантаженнях на шнур вони перешкоджають його скользінню і розв'язуванню основного вузла;

- вузли повинні не тільки міцно триматися, але і легко розв'язуватись у разі потреби;

> для в'язання петельних обв'язок при організації страхування на переправах використовують вузли «булінь» і «провідника»:

- «булінь» – простий вузол, що робиться як у кінці, так і, в середині шнура, але після натяжки він важко розв'язується;

- вузол «провідника» призначається для в'язання петлі на довільному відрізку шнура. Його можна в'язати петлею, або одним кінцем для прив'язування до страхувальних перил. Розрахований на навантаження по напрямку «петля – шнур». Використовують при в'язанні обв'язки «бесітка» і при важкій переправі;

- допоміжні вузли «удавка», «схоплюючий», «стремено» використовуються при страхуванні на перилах;

- вузол «удавка» використовується для швидкого і надійного кріплення шнура до дерева, каменю, виступу. Зручний для підйому вантажу, використовується для кріплення одного з кінців переправи. В'яжеться на кінці шнура. Легко розв'язується;

- вузол «схоплюючий» в'яжуть з допомогою шнура на основному і використовують при страхуванні на перилах, на підйомах і спусках. Має властивість у послабленому стані легко пересуватися рукою вздовж основного шнура, а при навантаженні – відразу ж затягуються. В'яжеться на кінці шнура петлею і не використовується при роботі з обледенілим шнуром. У випадках використання його для самострахування не треба забувати про те, що довжина петлі не повинна перевищувати 30 см, бо інакше при зависанні важко буде дотягтися самотійно до схоплюючого вузла. На крутих підйомах вузол пересувають вказівним і великим пальцями, підштовхуючи його. А на спуску – мізинцем, безіменним і середнім пальцями, кистю руки, охоплюючи основний шнур нижче вузла. Не можна хапати вузол кистю руки, бо при зриві кисть стискується і вузол, будучи не навантаженим, не затягнеться;

- вузол «стремено» застосовується для зав'язування шнура при

в'язанні транспортуючих пристроїв, на підйомах. Він легко регулюється і легко розв'язується. В'яжеться на кінці і в середині шнура.

9. При підйомі по трав'яних схилах краще пересуватися зигзагами, а на спусках – прямо вниз. На дуже крутих схилах – повертаючись боком до схилу з самостраховкою за допомогою льодоруба. Нога, що стоїть далі від схилу, розвертається носком донизу по схилу. При падінні на трав'янистому схилі самозатримання робиться дзьобом льодоруба.

10. Носок черевика на схилі слід спрямовувати в западину, каблук ставити на камінець або горбок – ноги менше вивертаються і легше йти. Не рекомендується ставити на камінець, якщо його легко переступити.

11. На горбку слід злегка прихилитися, а в ямі випростатися, нерівні місця минати спокійно, без стрибків. Йти спокійно, рівним кроком, без скованості в руках.

12. Пересування групи по осипах здійснюється на найближчих дистанціях (не більше метра один від одного) при постійному втримуванні каменів, що тікають з-під ніг. Ному ставлять на край каменю, що звернений до узгір'я. Якщо камінь вдержати не вдається, треба попередити товаришів про небезпеку вигуком «Камінь!» У разі необхідності йти наскрізь або зигзагом і на кожному повороті підтягувати групу, щоб не йти один під одним.

13. По осипах треба ходити з відкоченими рукавами й у довгих штанах. На крутих осипах слід тримати льодоруб наготові штичком до схилу і, спираючись на нього, відновлювати втрачену рівновагу.

14. По осипах треба йти наскрізь. При спуску ставити ноги на край каменя, звернений до узгір'я.

15. При русі по скелях необхідно застосовувати правила «трьох точок опори», тобто рухатись так, під час переміщення однієї кінцівки інші не відривались від опори.

16. Дотримуватись порядку пересування й використання технічних прийомів, покладених в основу скельної техніки:

> перш ніж почати рух за скельним маршрутом, треба «пройти» його очима і визначити загальний напрям шляху. Слід пам'ятати, що спускатися лазінням набагато складніше, ніж підніматися;

> перед тим, як скористатися опорою, змести з неї пил або дрібні каміння і тільки після цього переносити на неї вагу тіла;

> лізьте по скелі ногами. За допомогою рук зберігається рівновага, ногами підтримується вага тіла. Тіло повинно бути вертикально, а руки і ноги розведені не менше ніж на ширину плечей;

> не пригинайтесь до скель. Коли є добра опора під ногами, а для рук її немає, слід рухатися ближче до скелі, злегка притискуючи до неї тіло і спираючись руками. І навпаки, коли є опора для рук, треба, відсунувшись від скелі, спиратися на неї ногами;

> кожен опору використовувати неодноразово. Підтягнутися, спертися й перенести на неї ногу, тобто чергувати навантаження роботи

м'язів;

- > пересуватися за допомогою розпорів і тертя, плавно, без ривків;
- > мати надійну страховку;
- > уникати зайвих розмов. Якщо той, хто пересувається по скелі, відчуває втому, йому потрібно обрати безпечне й зручне місце для відпочинку і тільки після цього продовжити рух;
- > для того, хто піднімається, слід орієнтувати щодо вибору зачіпок;
- > пересувайтесь вертикально. Це найкоротший шлях і його слід дотримуватися;
- > заборонено лазити по скелі поодиночі.

17. При пересуванні по снігу кроки роблять невеличкі, усією ступнею, а ногу для наступного кроку піднімають вище й над снігом. При мокрому снігу слід ущільнювати сніг натискуванням ноги. Сніг, що налипає на ноги збивають боковим ударом штичка льодоруба об підшву.

18. Рух по глибокому сипкому снігу відрізняється від руху по глибокому мокрому снігу тим, що в першому випадку на підйомі гірський турист мусить рухатись невеликими кроками, а в другому – широкими, переносючи ногу в повітрі. При пересуванні на спусках – робити навпаки.

19. Перш ніж розпочати рух по схилу, слід визначити його лавинонебезпечність.

20. Не можна підрізати схил.

21. Вибиваються східці прямо вгору або наскрізь, витоптуються завжди по вертикалі прямо – вгору або вниз. Віддаль між сходинками направляючий повинен робити відповідно до руху найближчого туриста в групі. Вагу тіла слід плавно переносити зі сходинки на сходинку, опираючись на всю ступню.

22. При підйомі вгору ступні ставлять паралельно, «напів'ялиночкою», «ялиночкою». «Напів'ялиночкою» користуються при підйомі, вибираючи Східці й опираючись двома руками на льодоруб. Вибивання східців здійснюється 1–2 ударами ноги по снігу в горизонтальному напрямі. При підйомі прямо ступні ставлять паралельно, із збільшенням крутизни – «напів'ялиночкою» (одна нога носком черевика, друга – внутрішнім рантом) і «ялиночкою» (обидві ноги вибивають східці внутрішніми рантами черевиків). Льодоруб тримає попереду в положенні наготові для самострахування або за головку в одній руці й опирається в схил, щоб мати під час ходіння дві точки опори.

22<sup>a</sup>. При схилі крутизною більше як 50° рухаються прямо вгору у «три такти»: льодоруб тримають двома руками за головку і встромляють штичок у схил. Держачись обома руками за головку льодоруба, сильними ударами зігнутої ноги вибивають у снігу східець, щоб стопа до підйому ввійшла в нього. Східець повинен мати невеликий нахил в бік схилу. Після цього другою ногою вбивають наступний східець. Потім льодоруб переносять вище і рухи повторюють у цій же послідовності. Льодоруб слід

висмикувати обома руками, не роблячи різких рухів, щоб не втратити рівноваги й не впасти на спину.

23. При траверсуванні не стрімкого схилу пересування здійснюється боком до схилу, обличчям у бік руху. Ступні ставлять «напів'ялиночкою» – східці розміщуються двома лініями в шаховому порядку. Східець для ноги, що стоїть вище, вибивають носком і рантом черевика зовнішнього боку. На цей східець ногу ставлять зовнішнім боком з носком, трохи оберненим до схилу, східець для другої ноги вибивається підошвою черевика й нога ставиться на нього каблуком до схилу. Льодоруб – в обох руках в положенні наготові із штичком, поверненим до схилу і дзьобом донизу.

24. Траверсування стрімкого схилу здійснюється обличчям до схилу приставними кроками; східці вибиваються носками черевиків (ступні паралельно, обома руками спертися на льодоруб, увігнаний поперед себе далі в напрямку руху). Східці розмішуються в одну лінію. Рухатись треба, стоячи обличчям до схилу, тримаючи льодоруб обома руками за головку, встромлюючи його в сніг поперед себе й трохи в бік руху, приблизно на рівні пояса. Рухаючись праворуч, при опорі обома руками і ліву ногу, вибивають ліву, ногу в східець, залишений для неї правою ногою. При опорі, на обидві ноги, льодоруб витягується, переноситься у правий бік, і рухи повторюються. На менш сталому снігу рекомендується вибивати східці якомога далі один від одного. При цьому вибивається один великий, східець, в який приставляється друга нога.

25. Спуски здійснюються: на не стрімкому схилі обличчям у бік спуску; на не стрімкому схилі обличчям до схилу з утриманням двох точок опори, як і при підйомі. На некрутих схилах спускатися обличчям до схилу можна в будь-якому напрямі – прямо вниз, навскіс, зигзагом. На крутих схилах при спусках обличчям до схилу найкращим буде напрям прямо – вниз. При спусках обличчям до схилу прямо ступні паралельні, східці, перемінне для кожної ноги, вибиваються одним-двома сильними ударами каблука. Носки підняті вгору.

26. Ковзання застосовується лише на спусках і на тих спусках, де немає тріщин, лавинної небезпеки, де схил пологий, без скельних або льодових виступів. Ступні ставляться паралельно, одна трохи попереду іншої і опустивши носки, а також виводячи центр ваги тіла вперед, турист ковзається по снігу, тримаючи льодоруб збоку обома руками.

27. Під час руху на спуску не треба навалюватись на льодоруб, а тримати його як при самострахуванні штичком назад - у схил, швидкість зіскользування регулюється натискуванням на каблуки й гальмуванням штичком льодоруба, боком до схилу. Для різкої зупинки треба круто повернутися до льодоруба, боком до схилу і, налягаючи із силою на льодоруб, зупинитися.

28. У разі зриву на схилі, вкритому крихким снігом, інколи користуються прийомом, при якому штичок льодоруба встромлюється у сніг. Одна рука тримає за головку зверху, друга – за нижню частину ручки.

Льодоруб неначе вдавлюється в схил перед обличчям того, хто затримується.

29. Для самострахування льодоруб або страхування шнурком через льодоруб забивають його якомога глибше, і «страхування шнурком здійснюється по ручці через древко льодоруба.

30. Під час страхування шнурком через льодоруб темляк з ручки не знімається (служить для самострахування).

31. Ніколи не слід руйнувати зроблених східців.

32. Найсприятливішими для утворення лавин є схили вузьких безлісних долин, круті жолоби. Північні схили небезпечніші за південні.

33. Якщо сніговий покрив лежить на нерівній поверхні, яка утворює природні місця зчеплення у вигляді велетенських каменів різних виступів скель, дерев, улоговин, тоді міра лавинонебезпеки різко, зменшується.

34. Слід пам'ятати:

> утворення лавин посилюється при віянні теплого вітру; при снігопаді, тумані, дощі, при вигуку, поштовху. Тому, ні в якому разі не можна робити різких рухів, стрибати кричати й падати;

> сухий, давній і вже злежаний сніг – небезпечний;

> лавинонебезпечні схили проходяться і особливо траверсуються на світанку, при добрій видимості, із спостереженням за верхніми ділянками схилу, з інтервалом між туристами 75–100 м, які йдуть ступаючи слід в слід і не зв'язуючись.

35. Забороняється:

> виходити в гори після великих снігопадів;

> проходження небезпечних місць при відлигах, після 2–3 денного дощу.

36. Мандрівник, що потрапив у лавину повинен:

> звільнитися від рюкзака, якщо ж потрапив у лавину на лижах, негайно звільнитися від палиць і лиж;

> утриматися на її поверхні, не даючи перекинути себе головою донизу або обличчям до схилу.

37. Ні в якому разі не можна кидатися в лавину для надання допомоги потерпілому. Необхідно спостерігати за ним з небезпечного місця і тільки при повній зупинці лавини зразу ж вирушати на допомогу товаришу.

38. При русі по льодовику використовують льодоруб і взуття на твердій підшві. Одяг має вкривати всі частини тіла: рукавиці, сорочки або куртки з довгими рукавами, довгі брюки і для захисту очей від сонячних опіків – світлозахисні окуляри. Нижній край брюк повинен бути заправлений у черевик, або поверх брюк одягають щільні гетри.

39. Найкращі години для найбезпечнішого проходження льодовика і льодопаду – ранкові.

40. При проходженні льодовиків, особливо в зоні тріщин, загальний напрямок руху повинен бути по можливості перпендикулярний тріщинам, які найчастіше розміщуються паралельно одна одній.

41.Перестрибуючи через тріщини, льодоруб тримають обома руками перед грудьми наготові для самостраховки. Відштовхуючись однією ногою, треба обов'язково приземлитися на обидві ноги.

42.Якщо під снігом є льодовик, то необхідно пересуватись у зв'язці по 2-4 чоловік, щоб не попасти в тріщину. Перший повинен уважно зондувати перед собою сніг льодорубом.

43.На льодовику, вкритому, снігом, рухаються, як правило, на довжину майже всієї мотузки, тобто на відстані 20-25 м один від одного.

44.Не дозволяється перестрибувати тріщину, закриту снігом, поки керівник не визначить її межі і міцності снігу.

45.Якщо не досить сталий для ходіння сніговий покрив і тріщину обійти неможливо, то проводять перелаз з ретельною організацією страхування. Переповзають головою вперед, розкинувши руки і ноги. Натягнута мотузка проходить між руками того, кого страхують, через його плече і по спині до страхуючого. Льодоруб в одній або в обох руках у положенні наготові для самострахування.

46.На льодових схилах крутизною 22-25° користуються «кішками». При пересуванні в «кішках» ноги слід ставити дещо ширше, ніж при звичайній ходьбі.

47.При зриві треба швидко перевернутися на живіт у бік дзьоба льодоруба, надійно утримувати льодоруб у руках і гальмувати ним. Не слід намагатися встромити дзьоб льодоруба у льодовий схил. Треба тримати льодоруб перед собою в зігнутих руках, налягати на нього грудьми і з силою притискувати, встромляючи його у схил; ручка льодоруба має проходити під тілом туриста так, щоб головка була вище плеча, а вістря – з другого боку під рукою.

48.Самострахування під час ходіння по льоду полягає в додержанні двох точок опори: спираючись на льодоруб однією рукою або держачи його в обох руках у положенні наготові до самозатримання (однією рукою – за головку дзьобом донизу, другою – охоплювати ручку зверху на 5-10 см від штичка) або спертися штичком у схил збоку чи позаду себе.

49.При пересуванні по льодовику організують усі види страхування: шнурком через плече, з використанням льодових гаків, комбіновану.

50.При пересуванні по льоду використовують прийоми, пов'язані з постановкою ступні на льодову поверхню:

> при підйомі прямо ступні ставляться паралельно: із зростанням стрімкості схилу одна із ступнею спрямовується паралельно до напрямку руху, а друга розвертається носком убік «напів'ялиночкою». На крутіших схилах, щоб зменшити навантаження на гомілки, застосовується положення «ялинкою», тобто ступні з зростанням крутизни більше розвертаються. Тулуб завжди вертикальний. Льодоруб слід тримати однією рукою за головку, спираючись на нього;

> при підйомі навскіс зигзагом ступні ставляться



«напів'ялиночкою». В цьому разі нога, що стоїть ближче до схилу, спрямована паралельно рухові, тоді як друга розвертається носком зовні, вбік схилу;

> при зміні напрямку на зигзагах вага тіла переноситься на поставлену спереду «зовнішню» ногу, а «внутрішня» розгортається носком вбік в положення «ялиночкою», вага тіла рівномірно розподіляється на обидві ноги. Головка льодоруба перехоплюється другою рукою, а рука, в якій головка була раніше, тепер тримає древко поблизу обмежувального кільця – штичок льодоруба направлений вбік схилу;

> при траверсуванні схилу ступні ставляться «напів'ялиночкою». Носок зовнішньої ноги розвертається вниз по схилу, «внутрішня» ступня встановлюється паралельно до напрямку руху (так як і при підйомі навскізі);

> на спусках прямо ступні ставлять паралельно. Всі спуски при пересуванні на ногах на льодових схилах виконуються обличчям уперед в напрямку руху, тобто спиною до схилу. При пересуванні на «кішках», ноги на спусках злегка зігнуті в колінах, ступні паралельні. Рухи ступнів при постановці на схил: щоб зубці «кішок» встромлювати в лід глибше, треба ударом ступні зверху (перпендикулярним до схилу) всіма зубцями «кішок» припечатувати до поверхні льоду підошви черевика з одночасним перенесенням на цю ногу ваги тіла;

> правильне положення тулуба на спусках – не прилягати до схилу, виводити коліна ніг більше вперед, тулуб намагатися тримати вертикально. Льодоруб в обох руках, штичком назад до схилу;

> на спуску навскізі і зигзагом ступні ставляться «напів'ялиночкою». На спуску навскізі носок «зовнішньої» ноги, для більшої стійкості, розвернутий вниз по схилу;

> поворот при зміні напрямку зигзагом простий і здійснюється, зокрема, через «зовнішнє» плече (спиною до схилу) або на крутих схилах через «внутрішнє» плече (обличчям до схилу). Штичок льодоруба увесь час повинен бути спрямований у бік схилу;

> підйом і спуск по гребенях виконується так само, як і по схилах.

51. При різкому похолоданні в горах, особливо після дощу, слід вдатися до заходів, спрямованих на уникнення замерзання й обморожування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксенов А.П. Энциклопедия знахаря. Донецк: Сталкер, 2004. 752 с.: ил.
2. Ануфрієва С.В. Лісова скарбниця: довідник лікарських рослин. Донецк : ТОВ «Глорія Трейд», 2013. 224 с. : іл.
3. Бабарицька В. К., Малиновська О. Ю. Менеджмент туризму. Туроперейтинг. Понятійно-термінологічні основи, сервісне забезпечення тур продукту: навчальний посібник. Вид. 2-ге, перероб. та допов. Київ: Альтерпрес, 2008. 230 с. Серія „Бібліотека професійного менеджера”.
4. Блистів Т. В., Горбацьо І. І., Нужний О. В. Теорія і практика туристичних походів: навчальний посібник. Львів: Українські технології, 2006. 129 с.
5. Большая книга узлов. Рыбачькие, охотничьи, морские, туристские, альпинистские, бытовые [сост. В.А. Демус]. Харьков; Белгород: ООО «Книжный клуб «Клуб Семейного Досуга», 2014. 228 с.
6. Бондаренко Т. В., Крамской С. И., Зайцев В. П. Туризм как средство рекреации // Здоровьеформирующие технологии в контексте гендерного похода: монография. Харьков, 2009. С. 94–101.
7. Булашев А. Я. Спортивно-оздоровительный туризм: учебник. 2-е изд., исправ. Харьков: ХГАФК, 2003. 192 с.
8. Булашев А. Я. Спортивной туризм: учеб. для вузов физкультурного профиля. Харьков, 2004. 388 с.
9. Головка О.Ф., Плахтій П.Д., Головка В.О. Невідкладна само-і взаємодопомога при загрозливих для життя станах: навчально методичний посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформ.-видавничий відділ, 2004. 76 с.
10. Грабовський Ю.А., Скалій О.В., Скалій Т.В. Спортивний туризм: навчальний посібник. Тернопіль: Навчальна книга–Богдан, 2009. 304 с.
11. Дмитрук О.Ю., Щур Ю.В. Спортивно-оздоровчий туризм: навчальний посібник. К.: Альтерпрес, 2008. 280 с., іл.
12. Гуска М.Б., Гуска М.В. Перша долікарська допомога: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський, 2002. 55 с.
13. Гуска М.Б., Стринадко В.С., Гуска М.В., Зубаль М.В., Стасюк І.І. Перша долікарська допомога та критичні ситуації під час подорожей: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2017. 264 с.
14. Дехтяр В. Д. Основи оздоровчо-спортивного туризму: навчальний посібник. Київ: Наук. світ, 2003. 203 с.
15. Дмитрук С.В., Дмитрук О.Ю. Соціально-педагогічні технології в туризмі: навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2012. 327 с.
16. Кифяк В. Ф. Організація туристичної діяльності в Україні : навчальний посібник. Чернівці : Книги-XXI, 2003. 300 с.

17. Кіптенко В. К. Менеджмент туризму: підручник. Київ: Знання, 2010. 502 с.
18. Кляп М. П., Шандор Ф. Ф. Сучасні різновиди туризму : навчальний посібник. Київ : Знання, 2011. 334 с. (Серія "Вища освіта XXI століття").
19. Козинець В.М. Безпека життєдіяльності у сфері туризму: навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 576с.
20. Никишин Ф.Л., Коструб А.А. Туризм и здоровье. К.: Здоров'я, 1991. 222 с.
21. Олійник Я.Б., Степаненко А. В. Теоретичні основи туризмології. К.: Ніка, 2005. 315 с.
22. Пангелов Б.П. Організація і проведення туристсько-краєзнавчих подорожей: навчальний посібник. К.: Академвидав, 2010. 248 с. (Серія «Альма-матер»).
23. Парфіненко А.Ю. Туристичне країнознавство: навчальний посібник. Харків : Бурун Книга, 2009. 288 с.
24. Петрик О.І. Медична допомога при травмах: навчальний посібник. Львів: Світ, 1992. 248 с.
25. Правила змагань зі спортивного туризму. Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту. Федерація спортивного туризму України, м. Київ, 2008 р.
26. Розов В.И. Психология экстремальных ситуаций: адаптивность к стрессу и психологическое обеспечение: научно-практическое пособие. К.: КНТ ; Самит-Книга, 2012. 480 с.
27. Ситник В.П. Справочник врача скорой и неотложной помощи. К.: Вища школа, 1979. 515 с.
28. Садикова Б.Н. 1000 + 1 совет туристу: Школа выживания. Мн. : Современ, литератор, 2002. 352 с.
29. Фокін С. Небезпеки туристського походу //Завуч. 2003. № 5, лютий. С.6-7.
30. Черемисин П. А. Види сучасного туризму // Краєзнавство. Географія. Туризм. 2004. № 25, 28, липень. С.54.
31. Штерн О. Заходи безпеки в туристичній діяльності // Краєзнавство та шкільний туризм. 1997. № 23. С.1.
32. Яцюк Н. Туризм з українським відтінком // Краєзнавство. Географія. Туризм. 2007. № 8. Лютий. С. 7.

## **НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ**

**Зубаль Майя Вікторівна  
Гуска Михайло Богданович  
Райтаровська Ірина Валентинівна  
Мазур Василь Йосипович  
Авінов Віталій Леонідович**

## **СПОРТИВНИЙ ТУРИЗМ**

### **Навчальний посібник**

Підписано до друку 28.09.2021 року  
Папір офсетний. Друк різнографічний.  
Формат 60x84/16. Гарнітура Times.  
Умов.друк.арк.24.18  
Тираж прим. 100 шт.

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
Вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300  
Свідоцтво серії 1723403356  
Видавець: ФОП Ящишин Ю.І.