

**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ**

**МУЛИК К.В., КОТЛЯР С.М., СИДОРОВА Т.В.,
ТОПОРКОВ О.М, ГРИНЬОВА Т.І., КОРНІЄНКО В.В.**

ЛИЖНИЙ СПОРТ ТА СПОРТИВНИЙ ТУРИЗМ

Навчальний посібник



Харків – 2022

УДК
ББК

Л

Рекомендовано до видання вченою радою Харківської державної академії фізичної культури (протокол № від 2022 р.)

Мулик К.В., Котляр С.М., Сидорова Т.В., Топорков О.М., Гриньова Т.І., Корнієнко В.В. Лижний спорт та спортивний туризм / Навч. посібник за заг. ред. С.М. Котляр. Харків, 2022. 233 с.

Навчальний посібник відповідає навчальній програмі курсу «Лижний спорт та спортивний туризм». Спрямований на якісну теоретичну та практичну підготовку здобувачів до обраної галузі знань 0102 «Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини» за напрямками підготовки 6.010201 «Фізичне виховання», 6.010202 «Спорт» для отримання освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр».

У навчальному посібнику відображено: історія розвитку лижного спорту в світі та Україні; техніка лижних ходів та методика викладання; методика навчання подолання несподіваних труднощів на лижах; класифікацію та види спортивного туризму; спорядження та вузли, що використовуються у спортивному туризмі; організацію харчування у спортивних походах; основи топографії та орієнтування на місцевості; медичне забезпечення та долікарська допомога у поході..

Навчальний посібник рекомендовано тренерам ДЮСШ, студентам закладів вищої освіти фізичного виховання і спорту, інструкторам злижного спорту та зі спортивного туризму.

Рецензенти: доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Мулик Вячеслав Володимирович, ректор Харківської державної академії фізичної культури

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Камаєв Олег Іванович, професор кафедри олімпійського і професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури

© Мулик К.В., Котляр С.М., Сидорова Т.В., Топорков О.М., Гриньова Т.І., Корнієнко В.В. 2022

© Харківська державна академія фізичної культури, 2022

ЗМІСТ

	Стр.
ВСТУП	4
ЧАСТИНА І. ЛИЖНИЙ СПОРТ.....	6
1. Місце та значення лижного спорту в системі фізичного виховання.....	6
2. Історія лижного спорту в Україні.....	9
3. Техніка безпеки на заняттях з лижної підготовки та лижного спорту.....	18
4. Лижний інвентар та спорядження лижника.....	24
5. Термінологічні поняття про техніку пересування на лижах.....	43
6. Стройові вправи на місці та методика їх навчання.....	52
7. Класичні лижні ходи та методика їх викладання.....	57
8. Методика викладання переходів із одного класичного ходу на інший хід...	77
9. Подолання підйомів, спусків, гальмування, поворотів та несподіваних труднощів на лижах та методика їх викладання	84
10. Ковзаняцькі лижні ходи та методика їх викладання.....	110
11. Ігри на лижах.....	127
12. Послідовність занять для засвоєння способів пересування на лижах.....	132
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ.....	141
ЛІТЕРАТУРА.....	142
ЧАСТИНА ІІ. СПОРТИВНИЙ ТУРИЗМ.....	144
1. Класифікація та види спортивного туризму.....	144
2. Спорядження та вузли, що використовуються у спортивному туризмі.....	164
3. Харчування у спортивному туризмі.....	190
4. Основи топографії та орієнтування на місцевості.....	196
5. Медичне забезпечення та долікарська допомога у поході.....	208
ЛІТЕРАТУРА.....	222
ДОДАТОК А.....	227
ТЕСТОВІ ПИТАННЯ.....	229

ВСТУП

Дисципліна «Лижний спорт та спортивний туризм» є самостійною, логічно завершеною методикою навчання студентів, яка органічно вписується у цикл спортивно-педагогічних дисциплін. Заняття лижним спортом та спортивним туризмом є важливим засобом фізичного виховання підростаючого покоління і займає одне з провідних місць за характером рухових дій. Програма з дисципліни «Лижний спорт та спортивний туризм» передбачає вивчення студентами основ методики викладання техніки пересування на лижах класичним і ковзанярським стилем та основ методики викладання спортивного туризму.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни: формування знань та умінь з лижного спорту і спортивного туризму.

Основні завдання навчальної дисципліни:

1. Ознайомити з історію розвитку лиж та лижного спорту, правилами змагань з виду спорту.
2. Оволодіти елементами техніки пересування на лижах та методикою навчання.
3. Ознайомити з класифікацією та видами спортивного туризму, організацією спортивних походів.
4. Оволодіти елементами техніки спортивного туризму.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

1. Правила техніки безпеки та поведінки на заняттях з лижного спорту та спортивного туризму.
2. Основи теорії та історії лижного спорту.
3. Правила змагань з лижного спорту.
4. Основні відомості про спорядження лижника та підготовку лижного інвентарю до занять.
5. Класифікацію та види спортивного туризму.
6. Методику організації туристського походу.

7. Основи топографії та орієнтування на місцевості.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні уміти:

1. Підібрати та підготувати лижний інвентар до змагань класичним та ковзанярським стилем пересування.
2. Показати та роз'яснити техніку пересування на лижах, гальмувань, подолання підйомів та спусків, визначити і ліквідувати помилки в їх техніці.
3. Організувати бівуачні роботи, долати перешкоди, що зустрічаються під час походів, в'язати вузли тощо.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	Обов’язкова дисципліна
	Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт	Форма здобуття освіти: Денна/Заочна
Модулів – 2	Ступінь вищої освіти Бакалавр	Рік підготовки - I
Загальна кількість годин – 180		Семестр - II
		Практичні 90 години
		Самостійна робота 90 годин
		Форма підсумкового контролю: II семестр – залік

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Змістові модулі	Кількість годин			
		Всього годин	Лекції	Практичні	Самостійна робота
Модуль 1. Основи методики викладання техніки пересування на лижах					
1.	Техніка пересування класичним стилем	62	-	32	30
2.	Техніка пересування ковзанярським стилем	58	-	28	30
Всього		120	-	60	60
Модуль II. Основи методики викладання спортивного туризму					
3.	Основи спортивного туризму	60	-	30	30
Всього		60	-	30	30
ВСЬОГО		180	-	90	90

ЧАСТИНА І. ЛИЖНИЙ СПОРТ

1. МІСЦЕ ТА ЗНАЧЕННЯ ЛИЖНОГО СПОРТУ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Лижний спорт є одним із найпопулярніших зимових видів спорту в світі та України. Найпопулярнішим, з точки зору залучення населення нашої країни, є такий вид лижного спорту як лижні перегони. У системі фізичного виховання лижні перегони є, з одного боку, видом спорту для всіх, масовим засобом оздоровлення, різнобічного розвитку, загартовування, активного відпочинку, професійно-прикладної підготовки до напруженої трудової діяльності, з іншого боку – популярним зимовим олімпійським видом спорту, націленим на вищі спортивні досягнення.

Пояснюється це відносною простотою пересування на лижах, доступністю, легкістю дозування навантаження, можливістю проведення занять у природних умовах без застосування дорогого обладнання. З іншого боку, лижний спорт – надзвичайно складна дисципліна. В ній нараховується багато самостійних видів, а кількість різновидів неухильно зростає. Розігруються комплекти олімпійських і світових нагород.

В системі фізичного виховання склалося дві основні форми роботи по лижах: лижна підготовка і лижний спорт.

Лижна підготовка – це обов’язковий розділ фізичного виховання в усіх навчальних закладах та в Армії, який є дієвим фактором підвищення загальної працездатності, зміцнення здоров’я та активним відпочинком населення.

Задачами лижної підготовки є:

1. Навчання дітей та дорослих основам техніки пересування на лижах.
2. Набування початкових знань, пов’язаних із заняттями на лижах.
3. Зміцнення і підтримання фізичного і психічного здоров’я.
4. Виконання встановлених залікових нормативів.

Лижна підготовка є загальнодоступною для всіх верст населення, незалежно від віку, статі, фізичної підготовленості та матеріального достатку. Вона починається з самого раннього віку у вигляді сімейних зимових прогулянок у вихідні дні, як активний відпочинок та залучення дітей до фізичних навантажень, оздоровлення і загартування організму.

У навчальних закладах різного профілю лижна підготовка, яка проводиться на уроках фізичної культури, вирішує освітні завдання – навчання елементам техніки пересування на лижах, набування нових знань з історії виникнення і розвитку лижного спорту, з питань фізичного виховання, гігієни та ін.

У зрілому віці лижна підготовка є елементом активного відпочинку, що благотійно впливає на нервову систему, знижує розумову і психічну перенапругу, сприяє загартуванню і покращення загального фізичного стану організму. Під час пересування на лижах працюють всі основні групи м'язів, активізується діяльність органів дихання і кровообігу, тому заняття лижною підготовкою сприяють активному довголіттю.

Лижний спорт – змагальна діяльність, спрямована на досягнення найвищого спортивного результату. Це поняття більш широке і включає в себе лижну підготовку, як першу сходинку занять лижним спортом.

Лижна підготовка і лижний спорт взаємопов'язані. На основі масової лижної підготовки збільшується число людей, які займаються лижним спортом, і з приходом нових талановитих спортсменів підвищується загальний рівень розвитку лижного спорту, зростають спортивні досягнення. У свою чергу, розвиток лижного спорту приводить до подальшого поліпшення системи лижної підготовки.

Лижний спорт складається з кількох самостійних видів спорту: лижні гонки, біатлон, фрістайл, лижне двоборство, стрибки на лижах з трампліну, горнолижний спорт, сноубордінг, арчері-біатлон. Усі ці види лижного спорту входять до програми зимових Олімпійських ігор, за винятком останнього. На Україні культивуються всі види лижного спорту, але найбільш масовими є лижні гонки і біатлон.

Завдання лижного спорту:

1. Досягнення високих спортивних результатів.

2. Поліпшення загальної і спеціальної фізичної підготовленості.
3. Удосконалення технічної і тактичної майстерності.
4. Розвиток і вдосконалення психологічної готовності до змагальної і тренувальної діяльності.
5. Оволодіння теорією і методикою спортивного тренування.

На початкових етапах (*дитячо-юнацький спорт*) – лижний спорт носить масовий характер і основним завданням висуває розвиток і загартування дитячого організму, набування стійкого інтересу дітей та підлітків до регулярних занять лижним спортом, а також досягнення фізичної досконалості і підготовка резервів для спорту вищих досягнень.

Масовий лижний спорт – висуває основним завданням підвищення фізичної працездатності, оздоровлення і вдосконалення організму. Спортивні результати у даному випадку є не самоціллю, а показником рівня фізичної підготовленості і готовності до активної життєдіяльності. Одним із різновидів масового спорту є лижний спорт для інвалідів, основним завданням якого є реабілітація інвалідів, залучення їх до активної життєдіяльності, зміцнення здоров'я.

Спорт вищих досягнень (аматорський лижний спорт) – головною ціллю висуває досягнення найвищих спортивних результатів, тому у деяких випадках (особливо гірськолижний спорт, стрибки з трампліну, фрістайл, сноубордінг) є травматичним і ризикованим для здоров'я.

Професійний лижний спорт має, перш за все, видовищний і комерційний характер. Спортсмени-професіонали мають високі матеріальні винагороди за свої перемоги (особливо у гірськолижному спорті, фрістайлі та сноубордінгу).

Заняття на лижах доступні в будь-якому віці – для юнаків і людей похилого віку, оскільки фізичне навантаження можна легко дозувати в широкому діапазоні як по довжині та характеру впливу, так і по інтенсивності, у залежності від статі, віку, стану здоров'я та підготовленості тих, хто займається лижним спортом.

Цілий ряд особливостей лижного спорту, в першу чергу лижних гонок, обумовлює їх велике оздоровче, виховне, освітнє та прикладне значення.

Ø *Оздоровче значення* полягає в тому, що тривале пересування на лижах на чистому морозному повітрі, виконання м'язової роботи в сприятливих гігієнічних умовах значно підвищують загальну працездатність організму, його опір до різних захворювань.

Ø *Виховне значення* полягає в тому, що заняття спортом виховує та вдосконалює ряд життєво необхідних навичок та умінь, фізичних і морально-вольових якостей: сміливість, наполегливість, дисциплінованість, здатність долати труднощі, чесність, порядність, сила волі та ін.

Ø *Освітнє значення* полягає в тому, що в процесі занять набувають нові знання, уміння та навички, пов'язані зі способами пересування на лижах, застосування загальних та спеціальних вправ та теоретичні основи.

Ø *Розвивальне значення* – лижна підготовка сприяє фізичному розвитку. При ходьбі на лижах навантаження йде на всі основні групи м'язів, серцево-судинну, дихальну і нервову системи. Заняття лижною підготовкою позитивно впливає на розвиток фізичних якостей, таких як витривалість, сила, швидкість, спритність.

Ø *Прикладне значення* полягає в тому, що лижі використовуються в трудовій діяльності (мисливці, обхідники, робітники ліспромгоспів, учасники експедицій і т.п.), в побуті (засоби активного відпочинку, пересування до місць навчання і роботи), в армії.

Ø *Естетичне значення* – виховання почуття прекрасного на прикладі найкращих спортсменів різних видів лижного спорту: краса їх рухів, краса, тіла, безкомпромісна боротьба на дистанції, почуття перемоги та ін.

2. ІСТОРІЯ ЛИЖНОГО СПОРТУ В УКРАЇНІ

Наскальні зображення перших лиж, виявлені на території стран Скандинавії та Росії, археологи відносять до кінця неоліту і початку нашої ери, тобто біля 15-20 тисяч років по тому. Пересування на лижах різної довжини було тоді досить широко розвинене – на довгій лижі ковзали, короткою відштовхувалися. Снігоступи, або ступаючі лижі також прийнято вважати першим винаходом первісної людини для

зручної і швидкої ходьби глибоким снігом. Один з прадавніх типів ступаючих лиж мав форму кільця, середина якого перепліталася мотузками і кріпилася до взуття ремнями. Надалі вдосконалені конструкції мали витягнуту, овальну форму.

В історичних документах XVI- XVII століть є опис використання лиж українськими поселенцями для захисту від іноземних загарбників. Так, більше 300 років тому, лижі використовувалися воїнами Богдана Хмельницького. У Карпатських горах, у визвольній боротьбі українського народу проти айстро-угорських загарбників, лижі використовував народний герой Гуцульщини Олекса Довбуш. Лижі також використовувались як засіб пересування і в побуті українського населення.

Лижний спорт у Скандинавії почав розвиватися у військах. В XVI столітті, за наказом Норвежського військового міністерства, були сформовані лижні загони. Біг на лижах та інші вправи застосовувалися для підготовки солдат до бойових дій.

В 1767 р. у Христианії - так на той час називалася столиця Норвегії Осло - була розроблена програма змагань на лижах для солдат, куди входили змагання на короткі дистанції в повній амуніції та зі зброєю, стрільба у ціль при спуску зі схилу, спуск зі схилу серед кущів. У програмі змагань було обмовлено, що в змаганнях могли брати участь усі бажаючі, не тільки солдати, але й громадське населення.

Наприкінці XIX і початку XX століття зароджується лижний спорт на Україні, з'являються лижні клуби у Харкові і Києві. В 1900 році в спортивних товариствах «Фенікс» і «Сокіл» та «Харківське товариство любителів спорту» були створені секції з лижного спорту. У 1904 р. у м. Львові було організовано спортивний клуб «Чарни». Однак, доступ в них для широких мас було закрито, з причини великої коштовності занять

Офіційні згадки про катання на лижах у Карпатах датуються часами існування Карпатського лещатарського клубу (КЛК). Він був створений у 1904 році та об'єднував спортсменів-аматорів: бойків, лемків, гуцулів. Проводилися змагання у Ворохті, Косові, Космачі, Славському. Літом учасники клубу займалися туризмом, легкою атлетикою, плаванням. З приходом радянських військ у Західну Україну КЛК згорнув свою діяльність.

У 1904-1906 рр. – відбулися перші змагання на Україні зі спуску з гір і “скоки” у с. Славському.

Також, з початку ХХ століття розвиваються в багатьох країнах світу та на усіх континентах стрибки на лижах з трампліна. Вперше в Україні "конкурси зі стрибків на лижах з трампліна" було проведено в Харкові у 1904 році.

Перші офіційні змагання на Україні з лижних перегонів були проведені у 1906 році на звання «першого лижобігуна міста Харкова». А у 1909 році відбулися змагання у Києві. До 1910 р. лижобіжні змагання на трасах у 250, 500 і більше метрів проводилися, головним чином, для чоловіків. У 1910-1912 роках відбулися «дамські перегони» для жінок на дистанціях від 250 м до однієї-двох верств.

Лижний спорт, або як тоді говорили лещетарство, був поширений в Галичині ще перед Першою світовою війною, й мав багатьох прихильників. Вже у 1908 році львівський часопис «Сокільські Вісти» подає перші замітки про лещета. В тому ж році професор Іван Боберський започатковує лижні змагання серед членів гімназійного спортивного гуртка, а згодом і лижні пробіги довкола Львова.

Викликає зацікавлення новий вид спорту в Перемишлі серед членів українського спортивного товариства «Сянова Чайка». У 1911 році вперше знайомляться з їздою на лижах учні української гімназії в Тернополі. В 1912 році студентка М. Кульчицька зі Станиславова (нині Івано-Франківськ) «робить першу спробу на лещетах» серед жінок.

Велике значення для розвитку лижного спорту на Україні, мали зустрічі українських лижників зі спортсменами Москви та інших міст Росії. Наприклад, в 1914 р. на першість Харкова поза конкурсом брали участь представники Московського клубу лижників та товариств любителів лижного спорту.

До 1916 року на Україні регулярно влаштовувались змагання з лижних гонок на першість Києва, Харкова, Сум, Чернігова, Полтави.

У 1924 р. – була проведена першість СРСР і з лижних гонок, де прийняли участь і спортсмени України.

У 1927 р. – вперше проводиться чемпіонат Української радянської республіки з лижних гонок, а у 1928 році в Москві і на Всесоюзній зимовій спартакіаді, де

водночас розігрувалися медалі чемпіонату країни, Костянтин Павелл (м. Харків, Україна) у швидкісному переході на лижах виграв став першим чемпіоном СРСР з України.

У травні 1930 року у м. Харкові було створено Державний інститут фізичної культури України (ДІФКУ), який очолив лижник Костянтином Миколайовичом Павеллом. Цей навчальний заклад став фундатором у розвитку вітчизняної системи фізичного виховання з підготовки кваліфікованих фахівців, спортсменів високого класу, науковців.

Разом з ДІФКУ в Харкові почав працювати перший науково-дослідний інститут (НДІ) фізичної культури. З 1934 року при ДІФКУ відкрито школу тренерів, а з 1936 року Вищу школу тренерів. У період Другої світової війни робота ВНЗ була повністю припинена. Після визволення Харкова, з осені 1943 року здійснюються перші кроки з відродження інституту.

В 1932 р. була створена Українська республіканська секція лижного спорту.

Розповсюдженню лижного спорту в Україні сприяє введення у 1931 р. Всесоюзного комплексу ГПО (готовий до праці та оборони). А з 1935р. – регулярно проводяться Всесоюзні шкільні змагання з лижного спорту, де обов'язково приймають участь й українські лижники.

З початком Великої вітчизняної війни 1941 року, вся спортивна робота спрямована на підготовку воїнів – захисників вітчизни. Спортсмени стають інструкторами у спеціалізованих лижних загонах на фронті і в тилу ворога. Не дивлячись на важке становище країни, спортивне життя не закінчилося. Кожного року, окрім 1942 року, проводилися першості СРСР з лижного спорту, а також обласні і республіканські змагання. До програми змагань було включено воєнізовані гонки: біг патрулів, змагання зі стрільбою і гранатометанням та ін. Це сприяло кращій підготовці резерву для фронту.

Історія ФЛСУ розпочалась 24 грудня 1952 р., коли на Всеукраїнській установчій конференції було прийнято рішення про утворення цієї організації. Першим президентом ФЛСУ став Сергій Кирилович Фомін (м. Київ), який очолював її упродовж 24 років. Лижний спорт постійно видозмінювався, вдосконалювався,

з'являлись нові дисципліни. У 80-х рр. минулого століття до «команди» лижних видів спорту увійшов фрістайл, наприкінці 90-х - сноубординг.

Особливим роком був 1954 рік. За всю зиму на Україні зареєстрували більш ніж 185 походів на лижах від 100 км до понад 1000 км. У лютому 1954 р. київські лижники під керівництвом Солонцева здійснили перехід на лижах від Києва до Москви, а харківські спортсмени пройшли за маршрутом Харків-Москва. Із 1957 р. регулярно проводилась матчова зустріч у с. Ворохта (Карпати) за всіма видами лижного спорту за участі спортсменів України, Росії, Білорусії, Естонії, Литви та Латвії.

З 1956 р. – радянські спортсмени, а в їх складі й українські лижники, почали брати участь у зимових Олімпійських іграх.

У 1959 р. на Всесвітній зимовій універсіаді (Польща) Іван Суровцев виборов три золоті медалі, Рафіна Лушнікова – дві золоті медалі. На наступній Універсіаді у Шамоні (Франція) золоті і срібні медалі здобули Григорій Козін та Іван Суровцев.

У 1972 р. на ХІ зимових Олімпійських іграх у Саппоро (Японія) – Іван Бяков (м. Київ) завоював золоту нагороду в біатлоні.

У 1976 р. на ХІІ О.і. в Інсбруці (Австрія) – Іван Бяков повторив свій успіх у біатлоні.

У 1982 р. Олександр Батюк (м. Чернігів) першим серед українських лижників здобув золоту медаль чемпіона світу в естафеті. На зимовій Олімпіаді 1984 року в Сараєво Олександр Батюк був учасником збірної команди СРСР, яка здобула срібні медалі в естафеті 4x10 км.

У 1983-1984 рр. триразовим чемпіоном світу серед юніорів став Олександр Ушкаленко з м. Суми.

У 1991-1992 рр. неодноразова чемпіонка України Ірина Тараненко-Тереля (м. Харків) п'ять разів виходила переможницею всесоюзних змагань.

У 80-ті роки в Україні почався активний розвиток нового виду лижного спорту – фрістайлу. Перші змагання з окремих видів фрістайлу були проведені в Києві, Миколаєві, Тисовці.

Перший чемпіонат України з фрістайлу відбувся в 1987 році. Відтоді українські спортсмени брали участь в усіх змаганнях, які проводилися в СРСР. На чемпіонатах СРСР 1987-1992 років переможцями і призерами були українські фрістайлісти С.Бут, Ю.Ковирзанов, С.Ляшенко, Т.Мартінова, Н.Шерстньова, І.Палієнко, Л.Кручиніна. Особливого успіху українські фрістайлісти досягли у 1990 році на VII зимовій Спартакіаді народів СРСР, де збірна України посіла перше місце в командному заліку, чемпіоном з лижної акробатики серед чоловіків став Сергій Бут.

У 1988-1993 рр. українські лижні акробати чимало разів ставали фіналістами етапів Кубка світу, а також здобували призові місця. На XVII зимових Олімпійських іграх-94 у Ліллекхаммері Н. Шерстньова посіла 5-е місце. На юніорських чемпіонатах світу-96 і 97 А.Цупер і С.Кравчук стали чемпіонами, Т. Козаченко здобула бронзові медалі, в 1997 році О. Юнчик і Д. Архипов вибороли “срібло”, Ю. Стецько – “бронзу”.

У 1992 році на міжнародному Конгресі Міжнародної федерації лижного спорту FIS (International Ski Federation) у Будапешті ФЛСУ було прийнято до членів цієї організації та великої міжнародної лижної родини. Відтоді ФЛСУ представляє інтереси України у FIS та є офіційним представником цієї організації у країні. ФЛСУ бере активну участь у роботі FIS, її представники є членами постійних комітетів FIS.

З 1993 р. лижники України виступають на міжнародних змаганнях під національним прапором. На Всесвітній зимовій універсіаді-93 в Закопане українські лижниці в естафеті 3х5 км вибороли золоті медалі. 1995 року на Всесвітній зимовій універсіаді в Іспанії українські лижники здобули бронзові медалі у гонці на 10 км (Ганна Сліпенко м. Чернігів), 30 км (Микола Попович м. Івано-Франківськ) та в естафетах.

Як незалежна держава Україна взяла участь у наступних зимових Олімпійських іграх – у Ліліхаммері (Норвегія, 1994 р.), Нагано (Японія, 1998 р.), Солт-Лейк-Сіті (США, 2002 р.), Торіно (Італія, 2006 р.), Ванкувер (Канада, 2010 р.), Сочі (Росія, 2014 р.), Пхьончхан (Корея, 2018 р.), Пекін (Китай, 2022 р.).

Спортсмени збірної команди України брали участь в чемпіонатах світу з лижних гонок, біатлону, гірськолижного спорту, стрибків з трампліну, фрістайлу, лижного двоборства та сноубордінгу. На цих змаганнях українські спортсмени досягли значних успіхів, що сприяло визнанню України як лижної держави.

В 1994 р. ХУІІ зимові Олімпійські ігри (Ліллекхаммер, Норвегія) Валентина Цербе отримує бронзову нагороду з біатлону на цих Олімпійських Іграх.

У 1997 р. на ХVІІІ Всесвітній зимовій універсіаді (Корея) спортсмени України здобули дві бронзові медалі (Микола Попович – 30 км і жінки в естафеті).

У 1998 р. на ХVІІІ зимових Олімпійських іграх у Нагано (Японія) Олена Петрова завойовує срібну нагороду з біатлону. А також, лижники-гонщики України взяли участь у ХVІІІ зимових Олімпійських іграх в Нагано. Ірина Тараненко-Тереля на 15 км і в гонці переслідування посіла четверте місце, а в естафеті 4х5 км показала абсолютно найкращий час серед всіх учасниць змагань.

У 1998-2001 рр. спортсмени України стартували на чемпіонатах світу і в розіграшах Кубків світу. У 1999 р. на чемпіонаті світу в Рамзау (Австрія) в гонці переслідування Ірина Тараненко-Тереля завоювала бронзову нагороду, була п'ятою на 30 км. На Універсіаді-99 три золоті медалі виборола Валентина Шевченко (Київська обл.. м. Бровари): на 5, 10 і 30 км, а жінки в естафеті – бронзові.

В сезоні 1999-2000 рр. в розіграші неофіційного Кубка націй серед жіночих команд з лижних гонок спортсменки України посіли загальне 6-е місце, а у 2000-2001 рр. – десяте. На ХХ Всесвітній зимовій універсіаді 2001 р. в м. Закопане (Польща) команда України у складі Олександра Заровного (м. Чернігів), Володимира Ольшанського (м. Суми), Володимира Іванова (м. Харків) та Романа Лейбюка (м. Івано-Франківськ) в естафетній гонці 4х10 км завоювала срібні нагороди, серед жінок Олена Родіна (м. Харків) на трасі 5 км посіла 4-е місце

На ХVІІІ зимових Олімпійських іграх-98 у Нагано в змаганнях лижних акробатів до чільної десятки потрапили п'ятеро українських спортсменів. Т. Козаченко посіла 4-е місце, А. Цупер – 5-е місце, Ю. Клюкова – 8-е місце, С. Кравчук – 9-е місце.

У 2001 році на XX зимовій Універсіада в Закопане (Польща) українські спортсмени брали участь у 4 видах спорту. Чоловіки одержали срібні медалі у гонках на лижах 4x10 км (Олександр Заровний, Володимир Ольшанський, Володимир Іванов (ХДАФК), Роман Лейбюк). бронзові нагороди здобули хокеїсти, а також жінки у біатлоні 3x7,5 км (Оксана Хвостенко, Катерина Зикойнікова, Олена Назарова). Чоловіки були четвертими у біатлоній естафеті 4x7,5 км, а пара танцюристів на льоду – сьомими.

На XIX зимовій Олімпійській грі 2002 р. у Солт-Лейк-Сіті (США), Валентина Шевченко (лижні гонки) посіла 5 місце, а Станіслав Кравчук (фрістайл, акробатика) завоював 5 місце.

Значних успіхів добилися українські лижники на Всесвітньої універсіади 2003 р. у Тарвізіо (Італія), так у лижних гонках Валентина Шевченко стала чемпіонкою, Роман Лейбюк (м. Івано-Франківськ) зайняв 4-е місце, Віта Якимчук (м. Харків) – 5-е, чоловіча естафетна команда 4x10 км – 4-е.

У сезоні 2003-2004 рр. Валентина Шевченко (лижні гонки) у заліку етапів кубку Світу зайняла почесне друге місце, після італійки Габрієли Паруці.

На XX зимових Олімпійських іграх 2006 року в м. Турині (Італія) українська біатлоністка – Лілія Єфремова здобула бронзову нагороду в гонці спринт на 7,5 км.

У 2008 році Міжнародний Олімпійський Комітет прийняв історичне рішення - започаткувати проведення літніх та зимових юнацьких Олімпійський ігор (ЮОІ). У 2010 році в Сінгапурі відбулись I літні ЮОІ, а у 2012 в Інсбруку – I зимові юнацькі Олімпійські ігри.

У 2009 році Валентина Шевченко знову вийшла на п'єдестал пошани, на цей раз - на Чемпіонаті світу у чеському Ліберці, де посіла 3 місце.

На XXI зимових Олімпійських іграх 2010 року в канадському Ванкувері українські спортсмени не зуміли виграти жодної нагороди. Кращим результатом з усіх виступів стало п'яте місце в спринті біатлоніста Андрія Дериземлі (м. Чернігів) та 9-е місце в лижній гонці 10 км вільним стилем Валентини Шевченко.

У 2011 році Катерини Григоренко (Київська обл. м. Біла Церква) на зимовій Універсіади в Ерзурумі здобула 5 нагород, серед яких 2 срібні та 3 бронзові. Два

роки потому в Трентіно її доробок був дещо меншим - лише 3 медалі, однак підвищився й ґатунок нагород (2 «золота» і «срібло»). Також на універсіаді в 2013 Катерина Григоренко (Київська обл.) разом з Мариною Анцибор (м. Суми) та Зоєю Заведесвою (Київська обл.) вибороли срібло в естафеті 3x5 км.

У 2013 році XXVI зимова універсіада пройшла в Трентіно (Італія) Україна зайняла 8 місце з 9 медалями, з них – кожного ґатунку по 3 і у загальному заліку: 3 золоті, 3 срібні та 3 бронзові.

Золоті медалі одержали: лижниця Катерина Григоренко (5 км вільним стилем), жіноча лижна естафетна команда Катерина Григоренко (Львівського національного університету фізичної культури), Марини Анцибор (Української академії банківської справи), Катерина Сердюк (Харківська державна академія фізичної культури) та біатлоніст Дмитро Підручний (Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка). Загалом всі відзначають, що українська жіноча збірна виступила набагато сильніше чоловічої.

На XXII зимових Олімпійських іграх 2014 року в місті Сочі (Росія) українські біатлоністки завоювали бронзову та золоту нагороду. Першу бронзову медаль для збірної команди України принесла біатлоністка із м. Суми Віта Семеренко. В жіночій естафетній гонці 4x6 км у складі Віта Семеренко, Юлія Джима, Валя Семеренко, Олена Підгрушна, наші спортсменки вибороли Олімпійські золоті нагороди, опередивши збірні Росії, Норвегії та інших країн.

На XXIII зимових Олімпійських іграх 2018 року в місті Пхьончхан (Корея) уперше в фрістайлі в акробатичному стрибку Олександр Абраменко став олімпійським чемпіоном. Абраменко уперше в історії України став володарем малого Кришталевого глобуса 2015 – 2016 років, вигравши загальний залік в лижній акробатиці. Срібний призер Чемпіонату Світу 2019 року.

Лижний спорт – це зимовий вид спорту, який включає декілька самостійних видів спорту. В даний час види і дисципліни лижного спорту диференціюють на олімпійських, паралімпійських, неолімпійських і показових. Олімпійські види лижного спорту включені в програму Зимових Олімпійських Ігор, які проводять з

1924 р. До них відносяться: лижні гонки, стрибки на лижах з трампліну, лижне двоєборство, гірські лижі, біатлон, фрістайл, сноуборд.

До Паралімпійських видів лижного спорту відносять: лижні гонки, біатлон, сноубординг та гірські лижі.

До неолімпійських видів віднесені ті вправи на лижах, які затверджені відповідною Міжнародною лижною федерацією і мають юридичний статус виду лижного спорту.

Неолімпійські види спорту: зимове спортивне орієнтування на місцевості, віндсерфінг, командна гонка чотирьох біатлоністів, лижний балет або фігурне катання на лижах, лижне двоєборство-спринт, польоти на лижах з трампліну, спуск на швидкість (спідскінг), паралельний слалом, арчері-біатлон (скі арк), поліатлон, лижоролерний спорт. По цих видах спорту проводять офіційні чемпіонати світу, Кубок світу, інші міжнародні змагання.

3. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ НА ЗАНЯТТЯХ З ЛИЖНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ЛИЖНОГО СПОРТУ

Лижний спорт є одним з найбільш травмонебезпечних спортивних видів. У зв'язку з цим слід звертати особливу увагу на дотримання правил техніки безпеки на заняттях з лижної підготовки.

Під час заняття на організм лижника впливають не тільки виконувані фізичні навантаження, але і зовнішні природні фактори, серед яких найчастіше низька, а іноді і досить висока температура повітря, вітер різної сили і напрямку, підвищена вологість, стан снігового покриву, сонячні дії, а також нерідко складний рельєф місцевості, який використовується для навчальної і особливо тренувальної та змагальної лижних трас. Часто все це впливає на лижника в комплексі і вимагає вживання відповідних заходів для забезпечення його безпеки. Знання причин виникнення травм і реалізація на практиці заходів з їх попередження у поєднанні з підвищенням загальної вимогливості до дисципліни лижників виключають отримання травм під час лижної підготовки.

Успішне проведення заняття залежить від правильної організації та виконання наступних вимог:

- на кожному занятті необхідно вирішувати оздоровчі та навчальні завдання. Загальні завдання виконуються на всіх заняттях, а часткові на окремих;
- кожне заняття повинен продовжувати попередній і бути зв'язаним із наступним і в той же час бути цільним та закінченим;
- зміст матеріалу, навантаження, методика повинні відповідати завданням, віку, фізичному розвитку та підготовці тих, хто займається.

Заняття повинно бути цікавим, захоплюючим та спонукати до активної діяльності.

Гігієнічні вимоги до місця і умов проведення занять

Правильний вибір місця занять має важливе значення для навчання пересуванню на лижах. У сільській місцевості це питання вирішується просто: місце занять розташовано поруч зі школою. В міських школах заняття проводяться на стадіонах, парках, у скверах або у дворі школи.

Навчальний майданчик – місце, де проводяться заняття з навчання техніці пересування на лижах та її перевірки. Розмір майданчика повинен 40 метрів. У середині майданчика або поруч з ним' бути не менше як 100 викладач прокладає окрему лижню для показу та демонстрації різних рухів та ходів у цілому. Бажано, щоб одна половина майданчика була горизонтальною, а інша мала схил 3-4°. Лижня з таким ухилом потрібна для того, щоб вивчати ковзний, біговий крок і одночасні ходи.

Навчальний схил – місце, де проводять навчання підйомам, спускам, гальмуванням та поворотам на лижах у русі. За крутизною схили поділяють на малі (5-15°), середні (15-25°) та круті (25° і більше). За довжиною лижні – на короткі (50 м), середні (150 м) та довгі (150 м і більше). За характером місцевості – на рівнинні та пересічні; за наявністю дерев та кущів – на відкриті та закриті.

Навчальна лижня служить для пересування на лижах певними ходами з метою закріплення й удосконалення навичок. Вона являє собою замкнуту видовжену криву 1,5 – 2,5 км, маршрут якої повинен бути прокладений так, щоб викладач мав можливість спостерігати за лижниками на дистанції. Бажано, щоб на окремих

ділянках була прокладена паралельна лижня. Для першого заняття вибирають невеликий рівний майданчик не далеко від лижної бази і якщо це можливо максимально захищений від вітру.

Практичні заняття з лижної підготовки часто проводяться при складних погодних умовах і різних станах снігового покриву. Все це потрібно враховувати перш ніж виходити на лижню.

Для попередження негативних наслідків низьких температур уроки з лижної підготовки в школі проводяться в тиху погоду або при слабкому вітрі (зі швидкістю не більше 1,5 м/с), при температурі не нижче -12°C . Для студентів допустимою нормою є температурний режим не нижче -20°C . Оптимальним умовам відповідає безвітряна погода з температурою мінус $2-10^{\circ}\text{C}$

Техніка і заходи безпеки під час занять лижною підготовкою

Під час лижної підготовки можливі наступні травми: переохолодження, обмороження, потертості ніг і рук, рідше обезводнення, сонячні опіки, забиття, ушкодження суглобів і зв'язок, простудні захворювання, переломи, поранення.

Основні причини виникнення травм обумовлені, передусім, методичними прорахунками, помилками в організації і побудові заняття, недбалим ставленням до екіпіровки, недбалою підготовкою лижного інвентарю. Важливо правильно підібрати лижний інвентар відповідно до антропометричних (зріст, вага) даних лижника і проконтролювати його якісний стан перед кожним заняттям, зробити своєчасне усунення несправностей і поломок, здійснювати регулярний контроль за зношуваністю ковзної поверхні лиж і особливо кантів.

Необхідним є правильний вибір одягу для різних погодних умов і з урахуванням тривалості заняття, а також використання захисних засобів в морозну, вітряну, яскраву сонячну погоду. Важливий оптимальний розмір лижного взуття, щоб черевика не тиснули і не були занадто вільними, і постійний догляд за взуттям (мастило, просушування), вихід на заняття тільки в сухих черевиках.

Під час групового лижного заняття необхідно дотримуватися організаційних правил:

- 1) під час пересування лижними трасами різного за підготовленістю контингенту

ставити на чолі колони менш підготовлених і обов'язково виділяти замикаючого з числа найбільш підготовлених лижників;

2) під час проведення занять в незнайомій для лижників місцевості, далеко від лижної бази (школи, ЗВО, житла) і особливо з наближенням темряви викладач (учитель, тренер, керівник) йде з місця заняття останнім.

Проводячи заняття з дошкільнятами важливо звернути увагу дітей на основні правила заняття лижною підготовкою:

- не можна сидіти або лежати на снігу навіть тоді, коли дуже втомлений;
- заборонено їсти сніг для тамування спраги;
- неприпустимо взимку на вулиці знімати шапочку, розстібати або знімати з себе верхній одяг.

При проведенні уроку з лижної підготовки в школі безпека забезпечується: чіткою організацією занять; правильно вибраним і підігнаним інвентарем та одягом; чітким виконанням завдань; доступністю вправ і завдань; суворою дисципліною; урахуванням метеорологічних умов; правильно вибраним та підготовленим місцем занять; умінням попереджувати травми, відмороження та переохолодження і своєчасно надавати допомогу потерпілому при травмах, відмороженні та переохолодженні.

Для управління класом, групою викладач користується розпорядженнями, командами, вказівками та зауваженнями, а також застосовує шикування, перешикування на місці та переходах до місця занять. На навчальному майданчику при пересуванні на лижах відстань по рівнині на лижні - 3-4 м., на навчальному схилі слід збільшувати дистанцію до 30 м в залежності від крутизни схилу, а в деяких випадках виконувати спуск по черзі.

Проведення практичних занять зі студентами вимагає дотримання наступних правил:

1. Студент має право самостійно приймати рішення про відвідування занять з лижної підготовки.
2. Забороняється відвідувати практичні заняття з лижної підготовки в стані хвороби, або в будь-якому іншому стані, здатному викликати загальмованість

реакції, погіршення координації рухів.

3. Категорично забороняється палити і жувати жуйку під час проведення практичних занять.

4. На практичних заняттях з лижної підготовки студентам бажано мати з собою стільниковий телефон, щоб в разі надзвичайної ситуації мати можливість зателефонувати викладачеві.

5. При грубому порушенні студентом правил техніки безпеки на практичних заняттях він відраховується з лижних зборів або відсторонюється від занять та має можливість в подальшому відпрацювати пропущені заняття.

6. Адміністрація лижних зборів та викладачі не несуть відповідальність за стан здоров'я студентів в разі порушення студентами правил техніки безпеки.

На занятті з лижної підготовки студент зобов'язаний бути присутнім в спортивній формі, що відповідає погодним умовам і руховій діяльності. Спортивний одяг студента повинен відповідати гігієнічним вимогам. Забороняється виходити на практичні заняття в джинсах, зимових шубах, дублянках, хутряних шапках. А також виходити на навчальні заняття без головних уборів, без рукавиць.

На заняттях при пересуванні на лижах студенти зобов'язані дотримуватися дистанції: на спусках - не менше 30 метрів, на рівнині - не менше 3-4 метрів і на підйомах - не менше 2,5 метрів.

У разі ненавмисного падіння студента на лижній трасі він зобов'язаний поступитися лижнею лижникам, які сліднують за ним. Студент зобов'язаний поступатися лижнею на вимогу лижника, який слідує за ним. Забороняється долати круті спуски без дозволу викладача.

Забороняється обганяти направляючого в колоні під час пересування навчальним колом, відставати від колони і виходити з колони без дозволу викладача. При пересуванні на лижах і під час спусків забороняється розмахувати лижними палицями в різні боки, створювати небезпечні моменти для інших. Під час спуску студент зобов'язаний притиснути лижні палиці до тіла. Забороняється залишати практичне заняття без дозволу викладача. У разі пошкодження лижі, палиці або кріплення студент зобов'язаний повідомити викладача і після дозволу

слідувати на лижну базу.

Під час практичних занять з лижної підготовки студенти зобов'язані спостерігати один за одним і в разі виявлення обмороження будь-якої частини обличчя або тіла попередити товариша і обов'язково викладача.

Заняття проводити при температурі: для молодших школярів -5°C ; для середніх школярів -10°C ; для старших школярів -15°C ; для студентів -17°C .

Причинами травм можуть бути відсутність розминки, недостатньо міцні навички володіння лижним інвентарем, невміння правильно падати та вставати. Для попередження травм треба навчити студентів вищепереліченого, що робиться у процесі навчання. Низька температура повітря, вітер, підвищена вологість, неправильно підібрані одяг та взуття, туго зашнуровані черевики, косметика можуть викликати переохолодження та обмороження.

Якщо починають мерзнути ноги, слід відігрівати їх у такий спосіб: зупинитися, відстебнути лижу, спертися на палиці та вільною ногою зробити широкі махи вперед, назад. Те саме зробити другою ногою. Замерзлі руки також зігрівати енергійними розмахуваннями вперед, назад і струшуванням. Кров, що прилила до кінцівок, зігріває їх.

Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

- Ø При виникненні під час занять болів в суглобах, м'язах, появі почервоніння шкіри, потертостей на ногах, а також при поганому самопочутті припинити заняття і повідомити про викладачеві, що проводить заняття по лижній підготовці, і діяти відповідно до його вказівок.
- Ø При виникненні надзвичайної ситуації (виявленні несправності лижного інвентаря, прояві ознак обмороження і тому подібне) негайно повідомити про це викладачеві, що проводить заняття з лижної підготовки, і діяти відповідно до його вказівок.
- Ø При падінні на спуску треба швидко піднятися і звільнити трасу.
- Ø При вимушеному падінні безпечніше падати на бік убік.
- Ø При отриманні травми повідомити про це викладачеві, що проводить заняття.
- Ø При необхідності і можливості допомогти викладачеві, що проводить заняття,

надати потерпілому першу допомогу.

Вимоги безпеки після закінчення занять.

Здати використаний інвентар. При виявленні несправності лижного інвентаря, проінформувати викладача, що проводить заняття з лижної підготовки.

4. ЛИЖНИЙ ІНВЕНТАР ТА СПОРЯДЖЕННЯ ЛИЖНИКА

У цей час у виробництві лижного інвентарю й спорядження на зміну природним матеріалам (дереву, шкірі, металу) прийшли штучні (пластик, нейлон, скло й углеволокно), які прочніше, легше, більше пружне й зносостійкі.

Застосування при підготовці лижних трас спеціальних машин привело до створення лиж, черевик, палиць і одягу нових конструкцій, а вони, у свою чергу, обумовили виникнення ковзанярських способів пересування на лижах.

До основного лижного інвентарю відноситься: лижі, лижні палиці, кріплення, взуття й одяг. Крім того, лижникові необхідно мати комплект лижних мазей і парафінів, металеву циклю для підготовки лиж до змащення, растирку для розрівнювання мазі, пластмасовий шкребок для зняття мазі й парафіну з ковзної поверхні лиж, праску для оплавлення парафіну, фен для розігріву мазі, викрутку, набір свердлів, підсумок для мазі, чохол для лиж та ін.

Лижі за характером використання діляться на дві основні групи:

1. *Ступаючі лижі (снігоступи)* – застосовуються під час довгого стояння на місці у мисливців, на лісозаготовці та ін. Вони мають овальну або ракетоподібну форму і являють собою дерев'яні ободи переплетені мотузками або ремнями. Довжина лижі – 40-60 см, ширина – 20-25 см.

2. *Ковзні лижі* – застосовуються під час пересування по снігу зі сковзанням. У свою чергу всі ковзні лижі поділяються на – спортивно-бігові, туристичні, спеціальні (стрибкові, горні, для фрістайлу, сноуборди, мисливські, дитячі, водні та лижоролери).

Будова гоночної лижі

- Довжина лижі від 160 до 220 см. Лижа, яка лежить на рівній поверхні, торкається її двома точками, а ця відстань на лижі називається – ковзною поверхнею лижі – 1. Лижа також має (рис. 1):

- носковий загин – 2;
- вантажну площадку, на якій кріпиться лижне взуття — 3;
- п'яточну частину, яка також трохи піднята угору – 4.

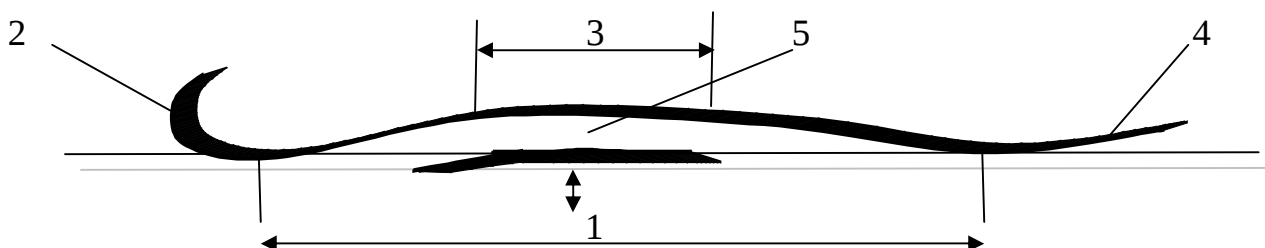


Рис. 1. Будова гоночної лижі

Відстань по вертикалі між поверхнею снігу і найвищою точкою ковзної поверхні лижі має назву – ваговий прогин – 5.

На ковзній поверхні лижі є жолобок напівкруглої форми, який проходить по середній лінії лижі і забезпечує прямолінійне ковзання.

Гоночна лижа в розрізі має таку структуру (рис.2):

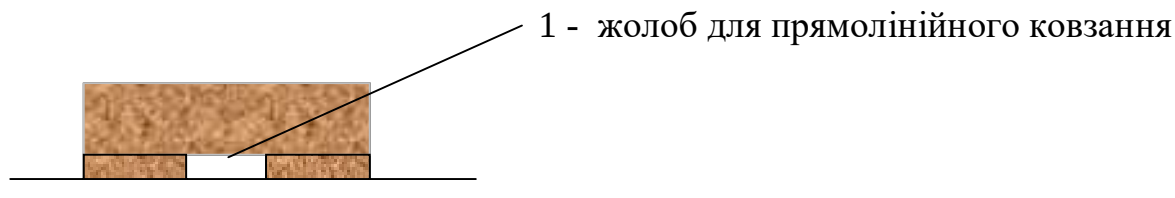


Рис. 2

Ковзаюча поверхня сучасних лиж виготовляється з пластика – високомолекулярного поліетилену з різними добавками. Такими добавками можуть бути – графіт, фторорганічні з'єднання і різні антистатики. Якості, властивості, так само як і ціна різних типів цього важливого матеріалу сильно відрізняються один від одного.

По методу виробництва поліетилену ділять на два класи - екструдований і спечений.

Екструдований отримують з гранул. Екструзія – спосіб виробництва поліетиленового листа шляхом розплавлення гранул в бункері і витискування маси поліетилену через профільуючий отвір (вузьку щілину). Отриманий лист розрізають на смуги і клеять на лижу. На такій ковзаючій поверхні ями, подряпини і задираки утворюються достатньо легко, проте і ремонтувати їх нескладно. Через те, що температура плавлення заливального поліетилену близька до температури плавлення самої ковзаючої поверхні, при ремонті виходить надійне з'єднання латочки з основою.

Спечений поліетилен отримують з високомолекулярного поліетиленового порошку (пудри) методом спікання при високому тиску. Пудру стискають усередині товстостінної ємкості і нагрівають. Після цього отриману болванку "розпускають" на токарному верстаті, неначе це рулон з фотоплівкою. Лист ріжуть і клеять. Пориста структура отриманого спеченого пластика дозволяє вбирати значно більше мазі, чим екструдований матеріал, а це завжди означає краще ковзання. По своїй твердості спечений пластик майже такий же як і екструдований, проте він набагато стійкіший до надрізів від гострих каменів. Спечений поліетилен значно дорожче і більш капризний в ремонті. Річ у тому, що подплавить спечений поліетилен можна тільки при дуже високому тиску, що в домашніх умовах нереально, тому при заливці подряпин потрібно особливо ретельно готувати поверхню.

Нутрішні лиж різні у не тільки у кожного класу, але і у кожного виробника. Для гоночних лиж це технології, що імітують дерево. Деякі лижі мають дерев'яні вставки в колодці. У любительських гоночних і туристичних лижах можуть використовуватися ті ж технології при дешевших матеріалах, або спеціальним чином підібрані і склеєні шари дерева з повітряними каналами між ними (рис. 3).

Для виготовлення зовнішньої поверхні лиж використовуються дві технології: "сендвич" (коли шари лижі закриті збоку і зверху пластиковими пластинками) і "кап", коли "внутрішності" лижі запресовується в "чохол" (при цьому боковини і верхня поверхня утворюють єдине ціле). Зовні вони відрізняються тим, що

"сендвич" має гострий кут між бічною і верхньою поверхнею, а "кап" - згладжений. Крім того, існують дерев'яні лижі з пластиковою ковзаючою поверхнею.

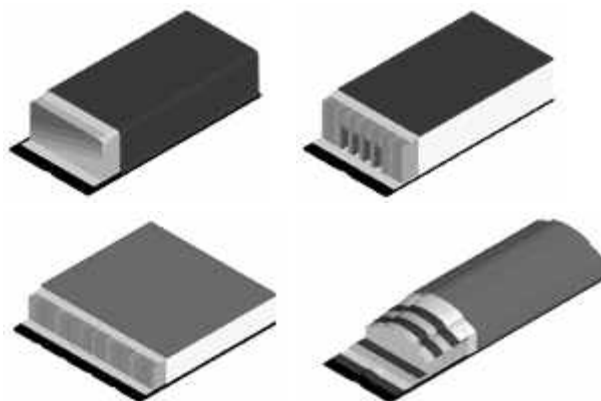


Рис. 3. Різні внутрішні конструкції лиж

Нутрощі лижі можуть бути дуже складній конструкції, що використовують велику кількість шарів з різних матеріалів. У гоночних моделей конструкція найбільш складна. На малюнку показана конструкція лиж *Madshus Hypersonic 3x3 skate wet* (рис. 4).

1. Тонка акрилова плівка (кап).
2. Скловолокно.
3. Угльоволокно – супрафлекс.
4. Стекловолоконная сітка, з нитками під 45 град. до осі лижі.
5. Середній клин з акрилового пінопласту.
6. Високомолекулярна ковзаюча поверхня з добавками фторорганики *CERAF*.

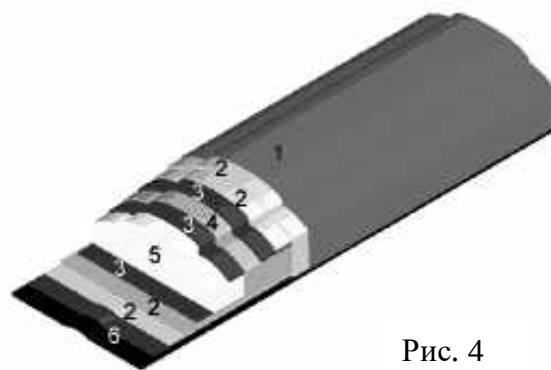


Рис. 4

Бігові лижі можуть мати *класичну* і так звану *карвингову* геометрію (бічний виріз). Лижі з бічним вирізом – це лижі, що завужують від шкарпетки до середини і що знову розширюються до п'яти. Лижі з бічним вирізом краще управляються і зручні для пересування в лижні і без лижні. Лижі з бічним вирізом ідеальні для новачків, оскільки бічний виріз задає дугу повороту при нахилі лижника і

закантовке лижі, внаслідок чого лижі як би самі повертають, куди треба, що робить поворот природним.

З розвитком науки і техніки виробники лижного інвентарю постійно удосконалюють лижі, вводять нові матеріали, форми та інші чинники.

В залежності від матеріалу з якого виготовляють лижі, вони бувають дерев'яні і пластикові.

Дерев'яні лижі виготовляють з берези, а краї лижі окантовують більш цупким деревом (дуб, бук, гікарь). Дерев'яні лижі бувають різних сортів: від третього до вищого. Вищий сорт дерев'яних лиж виготовляють такі фірми як - "Мукачево", "Тиса", "Естонія", "Стріла", "Росія" та ін. За довжиною всі лижі поділяються на номери: №1 – 180 см, №2 – 190 см, №3 – 200см, №4 – 210 см, №5 – 220 см.

З 1974 року широке застосування отримали *пластикові гоночні лижі*. Вони більш міцні та пружні ніж дерев'яні, краще ковзають і значно легші (пара важить 1,2 – 1,5 кг). Пластикові лижі вузчі, а розмір жолобка вдвічі вузчий, ніж у дерев'яних. Існує два різновиди пластикових лиж:

Ø *напівпластикові* – в основі яких дерево, знизу і зверху вкрите пластиком;

Ø *пластикові* – в основі яких жорсткий пенопласт, також вкритий пластиком.

Лижі умовно можна розділити на три групи за способом пересування: класичні, ковзанярські та універсальні.

Класичні лижі (традиційне позначення "Classik" або "Cl") – для пересування на лижах традиційним способом – ковзання по лижні або цілині.

Ковзанярські лижі (традиційне позначення "Skate" або "Sk") – для пересування на лижах ковзним кроком по сніговому насту або по спеціально підготовлених трасах, а так само там, де це дозволяють умови.

Універсальні (комбіновані) лижі (традиційне позначення "Combi") – для пересування тим або іншим способом залежно від бажання, настрою або інших чинників.

За призначенням лижі діляться на: спортивні (умовні позначення "RCS", "RC", "Racing", "PRO"), туристичні, прогулочні і дитячі.

Спортивні лижі (категорія RACING) призначені для спортсменів, що беруть участь у змаганнях з лижних гонок і іншим подібним до видів спорту: біатлону, зимовому двоєборству, орієнтуванню на лижах.

У цій категорії лиж виділяються лижі елітної серії (порівняно дорогі лижі для професійних гонщиків) – гоночні та лижі спортивної серії (відносно недорогі лижі для гонщиків-аматорів).

Гоночні лижі пристосовані для пересування по спеціально підготовлених лижних трасах або по сформованій лижні. Відмітні особливості: вузькі – ширина колодки звичайний не більше 44 мм, вагові – вага не перевищує 1,5 кг, пластикові – усі спортивні лижі мають пластикове покриття ковзаючої поверхні, наявність параметрів жорсткості частини колодки лижі ("soft" – м'які, "medium" – середні, "stiff" або "hard" – жорсткі) – для рівномірного розподілу ваги лижника по усій довжині лижі.

До числа найбільш популярних лижних фірм відносяться, такі торговельні марки як *MADSHUS, FISCHER, ROSSIGNOL, ATOMIC, SALOMON* та інші.

Конструкція гоночних лиж елітної серії приблизно однакова у всіх перерахованих вище фірм. Головне завдання конструкторів лиж одна – домогтися найкращої якості ковзання, однак технічні рішення при цьому можуть бути різними.

Туристичні лижі (категорія TOURING) призначені для аматорів активного відпочинку й лижних прогулянок. Це сама масова категорія споживачів, тому такі лижі порівняно недорогі й цілком універсальні. На них можна пересуватися як ковзанярським, так і класичним стилем, по підготовленій трасі й по прогулянковій лижні, і навіть по сніжній цілині. Ці лижі набагато ширше й важчі, чим гоночні, але зате вони більше стійкі, і початківець лижник відчуває себе на них впевненіше.

Лижі для екстремального туризму – прогулянкові (категорія BACK COUNTRY) призначені для аматорів лижних походів в умовах, де немає ні лижних трас, ні прогулянкових лижень. Вони досить широкі, щоб на них можна було пересуватися по сніжній цілині, і відрізняються особливою міцністю. Це порівняно дорогі лижі, що пройшли цілий ряд спеціальних тестів на надійність, оскільки від

їхньої якості залежить успіх походу або експедиції, а іноді й життя людини, що бросили виклик дикій природі.

В окрему категорію (KID) можна виділити *лижі для дітей*, хоча серед них можна знайти й гоночні лижі, і прогулянкові, а також лижі для тих, хто робить перші в житті кроки по лижні.

Вибір лижного інвентарю

Під час підбору лиж враховується зріст і вага лижника. Правила підбора лиж різні для ковзанярських і класичних лиж (табл. 1).

Таблиця 1

Вибір лижного інвентарю за зростом

<i>Зріст лижника</i>	<i>Лижі для класичного стилю</i>	<i>Лижі універсальні</i>	<i>Лижі для ковзанярського стилю</i>	<i>Палиці для класичного стилю</i>	<i>Палиці для ковзанярського стилю</i>
150	170/180	170	165	120	130
155	180	170/180	170	125	135
160	185	180	175	130	140
165	190	185	180	135	145
170	195	190	185	140	150
175	200	195/200	190	145	155
180	205	200/205	190/195	150	160
185	205/210	205	195	155	165
190	210	205	195	160	170
195	210	205	195	165	175

Лижі для ковзанярського ходу повинні бути на 10-15 см довше зросту. Довжина лиж, що рекомендує, для класичного ходу павина на 20-30 см більше зросту. Прогулянкові лижі підбираються в діапазоні на 15-25 см більше зросту.

При підборі прогулянкових лиж лижникам із відносно більшою власною вагою рекомендується дотримуватися верхньої границі діапазону, а з відносно малим – нижньої границі. Крім того, починаючим лижникам варто пам'ятати, що

короткі лижі легше в керуванні, тому на них легше навчитися кататися на першому етапі навчання. Упевнені в собі лижники можуть вибирати лижі довші, оскільки довгі лижі забезпечують краще ковзання.

Якщо хочете кататися як ковзанярським, так і класичним стилем, використовуючи при цьому ту саму пару, зупините свій вибір на універсальних моделях (Combi). При відсутності підходящої комбінованої пари краще придбати більше короткі класичні лижі, чим ковзанярські. Це пояснюється тим, що особливості конструкції ковзанярських лиж роблять пересування на них класичним стилем практично неможливим, у той час як на коротких класичних лижах цілком можливо пересуватися ковзанярським ходом.

Підбор лиж відповідно до ваги лижника

Виберіть пари лиж, твердість яких приблизно відповідає вашій вазі. Для цього при наявності спеціального приладу (флектестера) або вручну.

При підборі лиж важливо, щоб лижі не виявилися м'якше, ніж це потрібно відповідно до ваги. Проте, варто пам'ятати, що при пересуванні по твердим (крижаним) трасах краща якість ковзання забезпечують більше тверді лижі, а по м'яких трасах (зі снігом, що випав) – більше м'які лижі.

Підготовка лиж до занять

Підготовка дерев'яних лиж до занять проводиться у три етапи:

1 етап – циклювка або шліфівка нових лиж виконується спеціальною циклею або наждачним папером від носка до п'яти лижі, що сприяє прибиранню нерівностей та зайвих частинок.

2 етап – просмолка виконується 2-3 рази. На добре розігріту поверхню лижі пензлем наносять підігріту смолку або пропитку, потім ковзну поверхню лижі прогрівають над відкритим вогнем (паяльної лампи тощо) до кипіння смоли, після вистигання залишки смоли знімають.

3 етап – нанесення мастила виконується з урахуванням температури повітря і стану снігу, на носкові і п'яточні частини лиж наносять один слой мастила, а вантажну площадку – два, три слою, що виключає просковзання лиж назад під час відштовхування.

Підготовка пластикових лиж принципово відрізняється від підготовки лиж дерев'яних. Лижні фабрики й фірми випускають в основному пластикові лижі із шорсткуватою ковзною поверхнею (з ворсом на ній).

Підготовка пластикових лиж до занять проводиться у три етапи:

1 етап – циклювка виконується металевою циклею, до повного видалення ворсу з ковзної поверхні лижі;

2 етап – нанесення парафіну (на морозну погоду) спочатку на носові й п'яточні частини лижі, а потім прогріти праскою (120-150°), після вистигання (20-30 хв у кімнаті) залишки парафіну ретельно знімається з ковзної поверхні пластмасовою частиною циклі. Грунтують лижі 4-7 разів за зимовий сезон. Після ґрунтовки вони стають більше еластичними, особливо в морозну погоду, тому що пластик, як будь-який інший матеріал, зі зниженням температури повітря стає більше твердим. Парафін, проникнувши в пори пластику, зм'якшує його й робить еластичним;

3 етап (для класичного стилю) – нанесення тримаючої мазі на вантажну площадку лиж і розрівнювання її за допомогою розтирки.

Лижні черевики й кріплення

Лижні черевики й кріплення – це дуже важливий елемент екіпірування лижника. Їхня конструкція зв'язана між собою й представляє, по суті, єдине ціле. Так само, як і при виборі лиж, при виборі черевиків і кріплень до них необхідно орієнтуватися, насамперед, на них цільове призначення.

Кріплення для лиж – пристрій, що з'єднує лижний черевик з лижею. Конструкція кріплення залежить від виду лижного спорту. Сучасні кріплення зазвичай жорстко утримують черевик, дозволяючи лижнику керувати лижами, але деякі вивільняють ногу у разі великих зусиль, щоб лижник не отримав травми під час падіння.

Сучасні гірськолижні кріплення фіксують черевик біля носка і на п'яті.

Для запобігання травмі черевиків може вивільнятися у разі падіння при додатку певного крутного моменту, створюваного вагою падаючого лижника. Крутний момент встановлюється залежно від ваги, розміру стопи та стилю катання. Лижний гальмо зупиняє лижу, коли вона зіскочила з ноги.

Кріплення для гірськолижного туризму дозволяє лижнику залишати п'яту лижного черевика вільною для катання в стилі «телемарк» та підйомів, але дозволяє також, щоб п'ята та шкарпетка лижного черевика були закріплені для спуску з гори у гірськолижному стилі. Більшість туристичних кріплень призначені для лижних черевиків, які підпадають під один із двох (зазвичай несумісних між собою) стандартів ISO:

ISO 5355: 2019 для традиційних гірськолижних черевиків. У цьому варіанті вісь повороту жорсткої підошви черевика розташована попереду кріплення.

Сноубордичне кріплення – важлива частина спорядження, завдання якого створити максимальне зчеплення між райдером та дошкою. Від кріплення залежить те, як точно райдер зможе контролювати дошку на схилі. Чим тісніше зчеплення, тим пластичніше сноуборд реагуватиме на зусилля райдера. Тому до вибору кріплення варто підійти відповідально та перед покупкою вивчити особливості кожного виду.

Стрепові (традиційні) (рис. 5) кріплення мають простий механізм, тому підійдуть для сноубордистів-початківців. Застібка цих кріплень виробляють сидячи. Дошка ставиться на задній кант і в розстебнуті крепи вставляється черевик. Спочатку затягується верхній стреп (щоб п'ята черевика притиснулася до дуги кріплень), потім затягується нижній стреп.

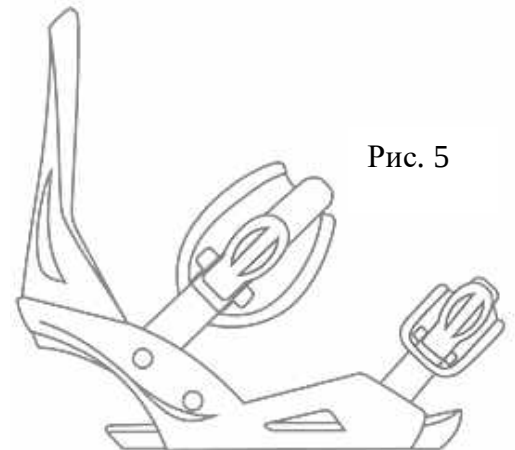


Рис. 5

Кріплення швидкого стеблювання Flow (рис. 6) краще використовувати просунутим райдерам. Фіксується за допомогою хайбека і ремінців, відповідно, кріплення застібаються як за допомогою ремінців, так і шляхом опускання хайбека. дозволяє заощадити час порівняно з

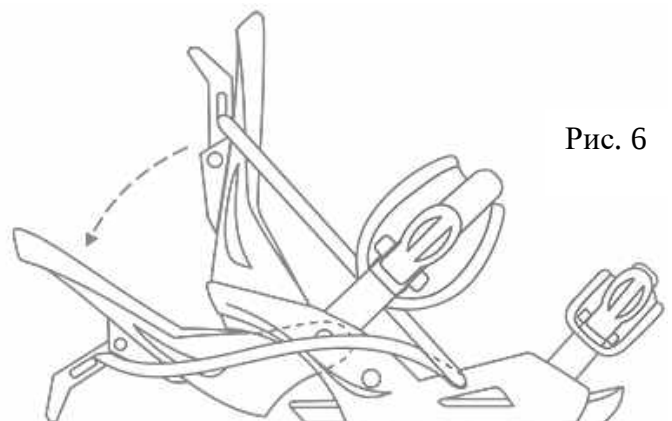


Рис. 6

класичною (стреповою) системою. Технологія базується на відкиданні хайбеку одним натисканням на кнопку (до цього задник стоїть на блокуванні). Відсунувши хайбек, можна виймати чи вставляти ногу. Таким чином, процес займає лише кілька секунд.

Лижні кріплення для лижних перегонів, біатлону за ступенем жорсткості розділяються на три основних типи: м'які п'яточні, напівжорсткі та жорсткі рантові.

М'які п'яточні кріплення застосовуються лише у дитячих лижах, де є отвір на вантажній площадці лиж. Дане кріплення дозволяє застосовувати будь-яке взуття для пересування на лижах, але не має достатньої міцності для керування лижами.

Напівжорсткі кріплення також не потребує спеціального лижного взуття, але може використовуватися на будь-яких гоночних лижах. Складається воно з двох металевих скоб, що кріпляться до вантажної площадки, носового ремня і п'яточного ремня або металевої пружини зі спеціальних замком, який дозволяє регулювати розмір кріплення в залежності від розміру взуття.

Жорстке рантове кріплення (Nordic Norm 75) (рис. 7, 8) найбільш зручне та надійне у використанні, міцно кріпить спеціальне лижне взуття до лижі й в той же час надає можливість вільно виконувати будь-які рухи.

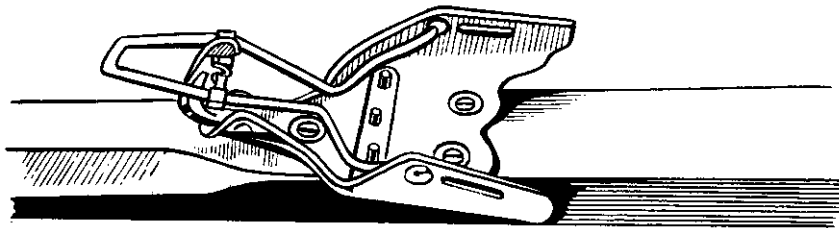


Рис. 7

Воно складається зі скоби, дужки та замка. *Скоба* перешкоджає зісковзанню черевика з лижі у поперековому напрямку. В основі скоби знаходяться три отвори для шурупів, за допомогою яких скоба кріпиться до лижі, а на відстані 15-20 мм від переднього краю скоби знаходяться три-чотири штирки, на які одіваються лижні черевики. *Дужка* кріпиться до бокових частин скоби, та за її допомогою рант лижного черевика притискається до основи кріплення. *Замок* робиться у вигляді гребеня з двома-трьома прорізами, в які входить передній загнутий край дужки.

Лижні кріплення SNS (Salomon Nordic System) - система Salomon, найпопулярніші кріплення до появи рухомих кріплень на платформі NIS. SNS відрізняється однією широкою напрямною. Серія SNS Pilot має 2 точки кріплення черевика, решта SNS кріпиться в одній точці. Кріплення встановлюються на лижі лише само різими (рис. 8).



Рис. 8

Лижні кріплення NNN (New Nordic Norm) та платформа NIS (Nordic Integrated System) – система норвезького бренду Rottefella. Мають 2 вузькі напрямні, бувають на шурупах та для безшурупних платформ (рис. 8).

Лижні кріплення Turnamic та платформа IFP (Integrated Fixation Plate) – система кріплень Fischer та Rossignol. Кріплення Turnamic встановлюються на безшурупну пластину IFP. Цілком сумісна з черевиками на підшві NNN (рис. 9).



Рис. 9

Лижні кріплення Prolink та платформа PSP (Prolink Shift Plate) – система належить Salomon та Atomic. Випущена через зростання популярності черевиків з підошвою NNN та повністю з ними сумісна. Кріплення Prolink випускаються на шурупах та для безшурупної платформи PSP (рис. 9).

Нові гоночні кріплення для класичного ходу від *Rottfella MOVE Race*. Інноваційна система зміни положення кріплень дозволяє змінювати їхню позицію на лижі, не відстібаючи черевиків, і навіть на ходу. Система MOVE Race дозволяє переміщати кріплення для досягнення максимальної швидкості ковзання. Вона значно скорочує час зміни положення та робить регулювання дуже швидким. Просто злегка натисніть на важіль убік, щоб вивести його із замка. Підніміть важіль, натисніть на нього від себе та зафіксуйте у передньому положенні. Кріплення перемістилося на 30 мм для максимального ковзання. Rottfella MOVE Race добре працює як на лижах з камусом, так і на традиційних класичних лижах під мазь, що тримає. Монтаж здійснюється на платформу NIS 3.0 на лижі ТМ Madshus. Неможливе використання на лижах без попередньої платформи NIS 3.0 (рис. 10).



Рис. 10

Встановлення лижних кріплень

Для встановлення кріплення лижу ставлять ковзною поверхнею на олівець або викрутку і визначають вісь центру тяжіння лижі. Потім кріплять лижний черевик до скоби кріплення і встановлюють їх на лижу таким чином, щоб вісь центра тяжіння лижі була на 1-1,5 см позаду носка черевика. Утримуючи кріплення на лижі, відмічають отвори для кріплення на вантажній площадці, свердлять отвори для

шурупів і вкручують їх (попередньо намащують їх смолою). Під серединою каблука черевика на вантажну площадку прикріплюють підп'ятник, для того щоб черевик не зісковзував у поперековому напрямку з лижі (рис. 11).

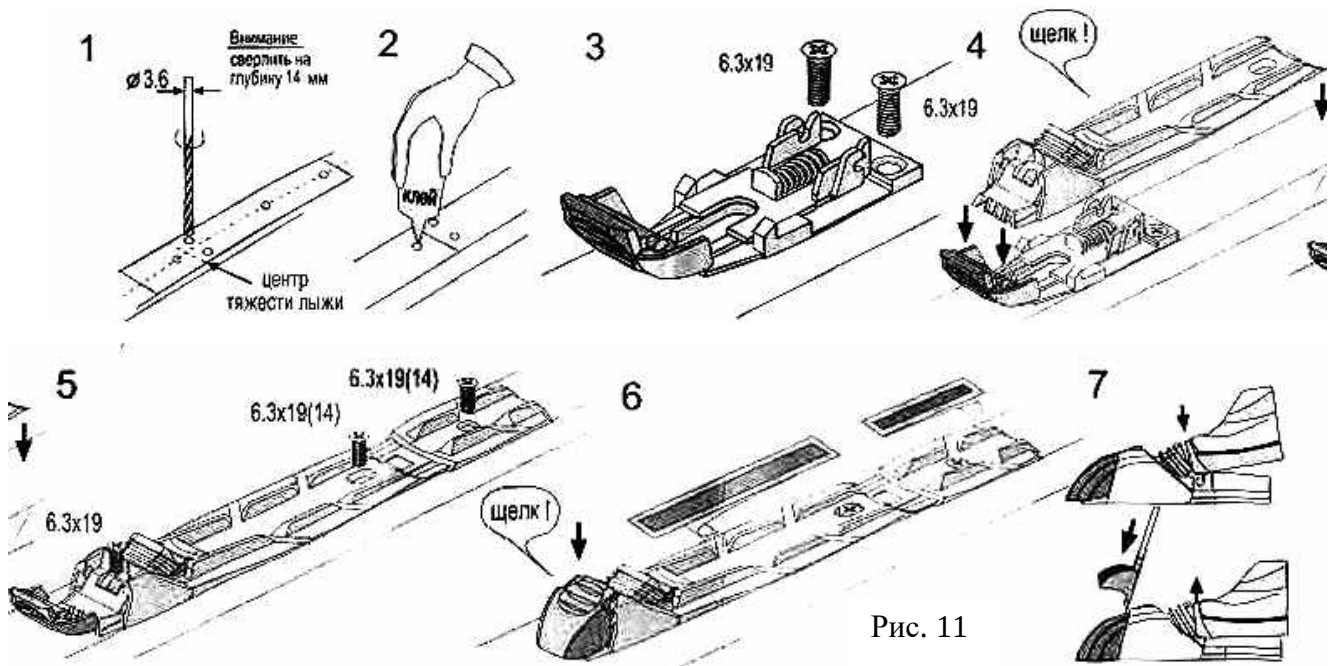


Рис. 11

Лижні черевики

Подібно лижам, черевики діляться на наступні категорії:

- Ø гоночні (RACING);
- Ø прогулянкові (TOURING);
- Ø похідно-експедиційні (BACK-COUNTRY);
- Ø дитячі (JUNIOR/KID).

Гоночні черевики призначені для спортсменів, що активно беруть участь у змаганнях, і що ставлять перед собою завдання досягнення найвищих результатів. Черевики елітної серії створюються й тестуються в спеціальних лабораторіях, для їхнього виробництва застосовуються сучасні матеріали й передові технології. По своєму призначенню вони підрозділяються на ковзанярські, класичні й комбіновані. Черевики для ковзанярського ходу (рис. 12) мають тверду підошву, що забезпечує контроль над положенням лижі при її постановці на сніг,



Рис. 12

закантуванню й відштовхуванні. Для забезпечення більше твердого зв'язку між ногою лижника й черевиком використовується спеціальна манжета-фіксатор гомілко-стопа. У силу таких конструктивних особливостей черевики для ковзанярського ходу не можуть використатися для пересування класичним ходом.

Черевики для класичного ходу (рис. 13) мають досить гнучку підошву, що забезпечує ефективну роботу стопи при відштовхуванні. Вони помітно нижче



Рис. 13

ковзанярських, а манжета-фіксатор відсутній.

Комбіновані черевики дозволяють пересуватися як ковзанярським, так і класичним ходом. Ці черевики трохи нижче ковзанярських, але вище класичних.

Підошва комбінованих черевиків по гнучкості займає проміжне положення між ковзанярськими й

класичними черевиками. Манжета-фіксатор гомілко-стопа є присутнім, але може бути при необхідності ослаблена, розстебнута, а в деяких моделях комбінованих черевиків повністю знята. Цей вид лижного взуття особливо важливий, коли мова йде про таку дисципліну лижних гонок, як скіатлон, коли гонщики долають першу частину дистанції класичним ходом, а другу ковзанярським. При цьому вони можуть швидко замінити лижі та палиці, у той час як черевики повинні бути однаково добре пристосовані як для ковзанярського, так і для класичного ходів.

Прогулянкові черевики (рис. 14) призначені для аматорів лижних прогулянок, зимового фітнеса й активного відпочинку. Їхнє основне призначення – створити відчуття зручності й комфорту під час лижної прогулянки. Самі зроблені моделі прогулянкових черевиків відмінно захищають ноги від холоду, вологи й проникнення снігу усередину черевика.



Рис. 14

Черевики похідно-експедиційної серії мають особливу міцність, дуже високим ступенем теплоізоляції, не пропускають вологу зовні, при цьому відмінно «дихають» зсередини. Їхня підошва, на відміну від спортивних черевиків, постачена глибоким протектором, що дозволяє пересуватися без лиж по місцевості.

Черевики юніорської серії підрозділяються на спортивні й прогулянкові (рис. 15). Дитячі черевики призначені для самих юних лижників.

Взуття одягати слід на шерстяну шкарпетку. У тісному взутті можна натерти, нам'яти і обморозити ноги. У дуже вільному взутті важко управляти лижами.

Сушити їх біля печі або батарей не варто – еластичність шкіри може порушитися, черевики стануть жорсткими. Краще помістити їх в тепле приміщення з температурою трохи вище кімнатною або в спеціальну сушарку. Причому для збереження форми шкарпетки всередину черевика набивають папір, який добре б міняти через кожних 2-3 години.



Рис. 15

Лижні палиці

Лижні палиці по своєму призначенню також розділяються на гоночні, прогулянкові й дитячі (рис. 16). Як гоночні, і прогулянкові палиці можуть бути виготовлені з композитних матеріалів або з алюмінієвих сплавів. Палиці гоночної серії виготовляються з легкого й особливо міцного улеволокна. Більше дешеві гоночні палиці виготовляються з углеволокна з добавками скловолокна, а прогулянкові – переважно скловолокна, що позначається на їхній вазі й динамічних характеристиках.

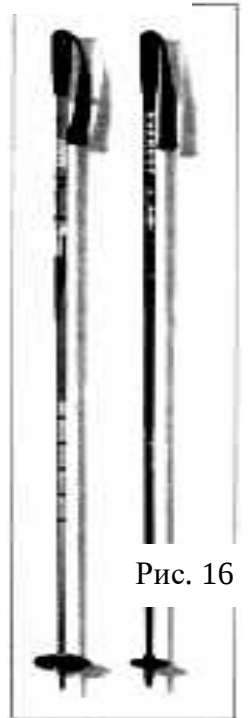


Рис. 16

Лижні палиці виготовляються з декількох матеріалів:

Ø **Алюміній.** Алюмінієві лижні палиці міцні, дешеві, але важкі.

У них є один великий плюс - їх майже неможливо зламати. Погнули, виправили і пішли далі. Мінуси - вага і недостатня жорсткість для спортивного катання. Якщо любите гуляти по лісі поза підготовленими трасами, то вибирайте полегшені алюмінієві палки.

Ø **Стеклопластик** (пластик і скловолокно) - легкий, дешевий, але м'який і крихкий. Скловолокно по м'якості і вібрації схоже з алюмінієм, а по міцності сильно поступається. Палиці зі скловолокна не витримують потужних

відштовхувань, тому підходять тільки для прогулянок на лижах по підготовлених трасах.

Ø **Карбон** (вуглеволокно) або його суміш - вуглепластик (пластик і карбон). Лижні палиці з карбону жорсткі, легкі і міцні. Карбон легко зламати тільки при бічному ударі по палиці. Існують варіанти з 100% карбону і суміші карбону з пластиком або скловолокном. Купуйте палиці з вмістом карбону не менше 60%. Карбонові палиці витримують потужні відштовхування, тому підходять для тренувань і змагань.

Лижна палка складається з:

Ø Рукотримач для лижних палиць зазвичай стоять відповідні рівню палиці. На зовсім дешевих - пластикові та гумові, на хороших гоночних - парубків.

Ø Темляк для лижних палиць часто важливіше, ніж форма і матеріал ручки. *Темляки-капкани - кращий варіант для спортивного катання.* Вони добре тримають руку і дозволяють освоїти правильну техніку - відпускати палицю в кінцевій фазі відштовхування. Прості темляки-ремінці підійдуть тільки для неспішних прогулянок, тому на гоночні палиці вони не встановлюються.

Ø Лапки або кільце для лижних палиць вибрати просто. Якщо катаєтеся на підготовлених трасах, беріть лапки поменше. Для прогулянок по цілині - побільше, щоб палкою не провалювалися

Петлі у палиць зазвичай ремінні або з капронової тасьми (рис. 17). Іноді на них є пряжки для підгонки петлі по руці лижника. Кисть спортсмена повинне спиратися перш за все на петлю палиці, а не затискати рукоятку.

Щоб палиці не провалювалися в сніг, на них надягають "лапки". "Лапки" мають різноманітну, але найчастіше трапецієвидну форму. Вони кріпляться на відстані 5-7 см від нижнього кінця палиці. Для запобігання прослизання назад в палицю знизу вставляється сталевий або побідитовий штир довжиною 0,8-1 см.



Рис. 17

Лапки (кільця) розрізняються за типом сніжного покриву, для якого вони призначені: чим більше площа лапки, тим на більш рихлий сніг вона розрахована. В основному, лапки виготовляють з пластика, проте зустрічаються кожанні і дерев'яні.

Зберігати палиці потрібно у вертикальному положенні, підвісивши за петлі.

Одяг для занять лижним спортом

Одяг лижника підбирається в залежності від температури та вологості повітря, сили вітру, характеру роботи і кваліфікації лижника. Він повинен відповідати наступним вимогам: мала теплопровідність, достатня повітряпроникненість, гігроскопічність, обтікаємість, не промокаємість, забезпечувати достатню свободу рухам, а також бути естетичним (рис. 18).



Рис. 18. Одяг для занять лижним спортом

Сучасна форма лижників складається з комбінезона, який вироблений зі штучного матеріалу з додаванням вовняної нитки, еластичної вовняної шапочки, яка повинна надійно прикривати лобові пазухи й вуха, вовняної трикотажної білизни, тонких вовняних носків, м'яких шкіряних рукавичок.

При низькій температурі повітря, сильному вітрі або великій вологості повітря лижники додатково надягають під комбінезон тонкий вовняний светр, поверх черевиків спеціальні чохли, які надійно охороняють черевики від намокання, а при низькій температурі охороняють ноги від обмороження.

У одяг лижника також входять куртка з капюшоном, костюм тренувальний утеплений, костюм вітрозахисний. Їх шиють з щільного матеріалу (нейлон, болонья)

Погода є небезпечна і при невеликих морозах, і навіть відлига. Нерідкі випадки обморожень лижників при температурі 0 - +1°C на вологому повітрі і сильному вітрі. Навіть при плюсовій температурі можна легко простудитися, якщо промочити ноги. Тому, тренуючись у відлигу, прагни не дати ногам остигнути, а, закінчивши тренування, відразу зніми мокрі шкарпетки і надінь сухі.

При лютому морозі (-15°C і нижче) одяг повинен бути достатньо теплим, таким, що оберігає від обмороження. Особливу увагу зверни на черевики. Нога в них не повинна бути стисла: це порушує нормальний кровообіг і збільшує можливість обмороження. Іноді лижники, утепляючи ноги, надягають старі шкарпетки поверх черевик. Цей спосіб досить ефективний.

Часто в мороз надягають дві шапочки – одну тонший, але пощільніше, іншу – зверху – товсту і теплу. Шапочки повинні щільно прикривати лоб і вуха. Шия закривається високим коміром светра. На шерстяні рукавички надягають щільні рукавиці.

Дуже вільний одяг, що "парусить", незручний і неестетичний. При пересуванні в лісі такий одяг зачіпатиме за кущі, вітки дерев. Але і звужений одяг хороший лише для спортсменів-гонщиків, які, пробігши дистанцію, відразу ж надягають поверх теплу куртку. Дуже щільний, облягаючий одяг, без повітряного прошарку, може легко привести до охолодження тіла.

Не слід одягатися дуже тепло – це утрудняє пересування, приводить до перегрівання, зайвого потовиділення. Не можна і переохолоджуватися. Тому не одягайся дуже легко, якщо знаєш, що кататимешся з гір або поволі, із зупинками, пересуватися, відпрацьовує техніку ходів. Якщо ж заплановано темпове тренування з безперервним пересуванням і швидким поверненням в тепле приміщення, можеш одягатися трохи легше.

5. ТЕРМІНОЛОГІЧНІ ПОНЯТТЯ ПРО ТЕХНІКУ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Досягнення високих спортивних результатів у лижних гонках значною мірою залежить від технічної підготовки лижника, уміння цілеспрямовано застосовувати сучасну техніку пересування на лижах у змінних умовах рельєфу місцевості при раціональному використанні фізичних і вольових якостей спортсмена.

Для успішного виступу на змаганнях, по складній пересіченій місцевості, вже на першому етапі навчання необхідно правильно оволодіти основними елементами техніки лижника. Але на практиці підготовки лижників усе ще мають місце випадки, коли основна увага приділяється на прискорення тренування, що обов'язково приводить до виконання стійких технічних помилок, які дуже важко піддаються виправленню на подальшому шляху.

Техніка (майстерність) – це сукупність прийомів, дій, які застосовуються в якійсь справі, майстерності, а також володіння цими прийомами.

Удосконалення технічної майстерності у лижних гонках повинно відбуватись при глибокому розумінні тренерами й спортсменами сучасної раціональної техніки.

За останні роки описувальна характеристика лижної техніки змінилась науково-обґрунтованими роз'ясненнями всіх її складових частин.

Оволодіння найбільш раціональною, а значить і сучасною технікою ходів, переходів, підйомів і спусків можливе лише при постійно зростаючій тренуваності спортсмена та підвищення його фізичних і вольових якостей. Але володіти даними якостями замало, треба ще вміти їх використовувати у важких умовах лижних

гонок: сильно пересічена траса, погані умови ковзання.

Сучасна техніка лижника-гонщика - це найбільш раціональні рухи, які дозволяють ефективно використовувати фізичні, вольові якості спортсмена для досягнення найкращого результату на змаганнях.

Техніка в лижних перегонах складається з різноманітних способів пересування. Вибір способу пересування й застосування його в конкретних умовах рельєфу й траси визначається тактичними завданнями. Для оволодіння технічною майстерністю необхідне знання основ техніки, оволодіння способами пересування й уміння застосовувати їх у змаганнях.

Способи пересувань у лижних перегонах розділяються на основні групи: ходи, підйоми, спуски, повороти й гальмування. У ці групи входять тільки ті способи, які застосовуються в цей час безпосереднє в змаганнях.

Способів пересування на лижах досить багато. Деякі з них використовуються частіше, деякі рідше. Щоб розширити рухливі можливості і підвищити технічну майстерність, необхідно вивчити всі способи пересування на лижах.

Класифікація способів пересування на лижах.

1. **Класичні лижні ходи:** поперемінний двокроковий, поперемінний чотирикроковий, одночасний безкроковий, одночасний однокроковий (основний або дистанційний), одночасний двокроковий.

2. **Ковзанярські лижні ходи:** одночасний однокроковий ковзанярський хід, одночасний двокроковий ковзанярський хід, поперемінний ковзанярський хід, напівковзанярський хід.

Техніка пересування на лижах – це найбільш доцільна для конкретних умов структура рухів, що забезпечує при максимальній економічності високий спортивний результат.

В процесі розвитку лижного спорту техніка та уявлення про її основи постійно змінювалися. Так, з часів перших чемпіонатів країни та світу, основні елементи як поперемінного двохкрокового ходу, так і одночасних ходів значно змінилися: підвищилася посадка, зменшився час відштовхування і довжина прокату,

збільшилася частота кроків та ін., що призвело до значного збільшення швидкості пересування по дистанції.

Однак, швидкість пересування на лижах залежить не лише від досконалої техніки, а й від загальної фізичної та функціональної підготовки, від якості лижного інвентарю і змазки лиж тощо.

Варто зазначити, що техніка будь-якого способу пересування не є постійною, раз і назавжди застиглою, вона неодмінно вдосконалюється, що призводить до зростання спортивних результатів. Теоретичні розробки в методиці лижного спорту, вдосконалення лижного інвентарю, підвищення рівня загальної фізичної підготовки періодично вносять раціональні зміни в техніку способів пересування. Крім того, деталі техніки в значній мірі залежать від умов пересування лижника, а також від індивідуальних особливостей спортсмена. Однак, в усіх перерахованих випадках можуть змінюватися лише окремі деталі техніки, а основний механізм руху зберігається, тому що він у найбільшій мірі відповідає анатомічним і фізіологічним особливостям людини.

Техніка пересування на лижах тісно взаємопов'язана з рівнем розвитку фізичних якостей людини і повинна сприяти найбільш повному їх прояву та реалізації. Вона завжди конкретна і визначається часовими, просторовими і динамічними характеристиками.

Під технікою розуміють таку систему рухів, за допомогою якої лижник досягає найбільшої ефективності дії.

У процесі пересування на лижника діють ряд сил:

- сила ваги;
- сила реакції опори;
- сила тертя й опору повітря.

Усі вони діють на лижника із зовні, тому і мають назву зовнішніх сил.

Окрім того, на лижника діють і інші сили:

- напруга м'язів;
- реактивні сили при взаємодії різних частин тіла;
- опір тканин тіла.

Оскільки ці сили виникають у тілі лижника, то вони отримали назву внутрішніх сил.

Усі сили, як зовнішні так і внутрішні, постійно взаємодіють між собою, тим самим забезпечуючи рух тіла в часі і просторі. В сучасній теорії лижного спорту при розгляді техніки способів пересування на лижах застосовуються такі поняття:

1. Посадка лижника – поза, при якій проходить виконання руху в тому чи іншому способі пересування.
2. Загальний центр ваги тіла (ЗЦВ) - точка прикладення рівнодіючих усіх сил ваги, яка є центром маси тіла.
3. Цикл рухів – рухи частин тіла лижника, послідовно виконав які, він повертається у вихідне положення.
4. Довжина циклу – (в метрах) відстань, яку подолав лижник за один цикл, вимірюється між слідами від відштовхування правої (лівої) палиці.
5. Тривалість циклу – (в секундах) час, протягом якого виконуються рухи одного циклу.
6. Середня швидкість руху – (м/сек) відношення довжини циклу до його тривалості.
7. Темп руху – (цикл/сек) частота рухів за одиницю часу.
8. Ритм руху – закономірне чергування елементів руху, які строго визначені за часом і характером зусиль.
9. Вертикальний кут відштовхування – кут, який визначається лінією відштовхування та проекцією її на сніг, вимірюється по лінії штовхальної ноги, тулуба та лінії поверхні снігу.
10. Горизонтальний кут відштовхування – кут, який визначається проекцією лінії відштовхування та лінією основного напрямку руху лижника, вимірюється по сліду лижі (має місце лише в конькових ходах).
11. Опорна нога - нога, яка несе на собі основну частину ваги лижника.
12. Поштовхова нога - опорна нога, що виконує відштовхування від поверхні опори.
13. Махова нога - нога, яка не несе на собі вагу тіла, а здійснює підготовчі

(махові) рухи для прийняття цієї ваги.

14. Верхня лижа - лижа, яка розташована вище до схилу.

15. Нижня лижа - лижа, яка знаходиться нижче до схилу.

16. Внутрішня лижа - лижа, яка знаходиться ближче до сторони повороту.

17. Зовнішня лижа - лижа, яка знаходиться далі від сторони повороту.

18. Переносна нога – нога, яка виконує маховий рух, спрямований на підготовку до прийому ваги тіла лижника на неї.

Загальна схема рухів у поперемінних і одночасних ходах.

Лижні ходи застосовуються для пересування по рівнинній і пересіченій місцевості і розрізняються за двома ознаками:

- за узгодженням рухів рук і ніг.
- за кількістю ковзних кроків у циклі ходу.

За першою ознакою ходи поділяються на *поперемінні*, коли руки виконують по черзі відштовхування, а також *одночасні* коли дві руки в один і той же час виконують однакові рухи.

За другою ознакою ходи поділяються на *безкроковий* - пересування на лижах проходить без кроку, тільки за рахунок відштовхувань палицями; *однокрокові* - на один цикл рухів руками припадає один ковзний крок; *двокрокові* - теж саме тільки на два ковзних кроки; чотирьох крокові; трьохкрокові.

Важливою особливістю у погодженні рухів лижника є їх ритм. Порушення закономірного повторення рухів, яке має суворо послідовні часові і просторові характеристики, призводить до швидкої втоми. Хід повинен бути ритмічним, рухи чіткими, без зайвих пауз в окремих положеннях. Для загального погодження рухів у циклі ходу велике значення має різноіменність граничних моментів (кінцевих точок) роботи рук і ніг.

МЕТОДИКА ПОЧАТКОВОГО НАВЧАННЯ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Підбір вправ під час навчання конкретним способам пересування на лижах залежить від поставлених завдань, віку, кваліфікації та фізичної підготовленості займаючихся. При використанні пересування на лижах переважно в оздоровчих

цілях, без акценту на досягненні та прирості спортивних результатів, найчастіше більшість способів освоюють в цілому, без уточнення деталей, елементів, зв'язок.

Навчити технічно ходити на лижах можна лише на снігу. Проте технічна підготовка лижника-гонщика здійснюється у безсніжний період. Причому безсніжна підготовка є основою для роботи над технікою на снігу, вона займає у спортсменів 5-8 місяців на рік. У безсніжний період вирішуються такі основні завдання:

1. Забезпечення попередньої підготовки до оволодіння способами пересування на лижах снігом.
2. Підготовка опорно-рухового апарату (м'язів, суглобів, зв'язок) до тривалого виконання характерних для лижників рухових дій із досить високою потужністю.
3. Початок формування рухових, вестибулярних, зорових, слухових, дихальних рефлексів, відповідних умов снігового середовища.
4. Створення уявлень про техніку узгодження рухів ногами, руками, тулубом, координаційною та ритмо-темповою структурою.
5. Оволодіння вимогами до виконання елементів та способу в цілому на місці та у русі.
6. Освоєння загального узгодження рухів у різних способах за елементами, у зв'язках та у загальній координації.

Для вирішення цих завдань використовують вправи ті, що підводять, імітаційні вправи.

Залежно від послідовності навчання та вирішення поставлених завдань всі вправи, що використовуються для оволодіння конкретним способом, умовно можна поділити на наступні групи:

- вправи вивчення рухів руками;
- вправи вивчення рухів ногами;
- вправи для оволодіння ковзанням;
- вправи для комплексного оволодіння елементами техніки;
- вправи узгодження рухів і під час кожного способу у повної координації;
- вправи для вдосконалення техніки обраного способу пересування на лижах з формуванням гнучкої рухової навички для адаптації до різних природних умов,

вплив яких дуже специфічний і своєрідний.

Послідовність навчання способам пересування на лижах визначають з урахуванням взаємодії навичок, щоб переважав так званий позитивний перенесення, коли освоєна навичка не перешкоджає утворенню нового.

Заняття мають вирішувати три завдання.

1. Опанувати лижами як спортивним снарядом - "почуття лижі".
2. Розвинути відчуття зчеплення лижі зі снігом - "почуття снігу".
3. Розвинути почуття рівноваги.

Запропоновані для вирішення цих завдань спеціальні вправи повинні бути підібрані так, що попередня вправа допомагає освоїти наступні. Однак переходити до них не можна, не опанувавши попереднього. При недотриманні цього правила легко отримати та закріпити помилки в техніці, які потім виправити важко чи взагалі неможливо.

Кількість вправ, що застосовуються на конкретному занятті, дозування їх повторення треба визначати виходячи з конкретних обставин, головною з яких є ступінь засвоювання тими, хто займається прохідним матеріалом.

ВПРАВИ ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ ПОЧУТТЯМ ЛИЖІ

Завдання. Опанувати лижі як спортивний снаряд – “почуття лижі”.

1. Ходьба на лижах на місці з опорою на палиці, суворо слідкувати за паралельними положеннями лиж:
 - а) із середньою частотою кроків;
 - б) рідше;
 - в) частіше;
 - г) піднімаючи стегно невисоко;
 - д) піднімаючи стегно високо;
 - е) піднімаючи вище носок лижі;
 - ж) піднімаючи вище задник лижі;
2. Біг на місці з лижами на ногах:
 - а) з палицями;
 - б) без палиць;

- в) частіше;
- г) рідше;
- д) піднімаючи задники лиж;
- е) піднімаючи носки лиж.

3. Стрибки з лижами на ногах:

- а) на місці на двох лижах;
- б) на паралельних лижах стрибок праворуч, повернутися у вихідне положення.

4. Стрибки за рахунок розгинання ніг лише в одному суглобі:

- а) у кульшовому суглобі;
- б) у колінному суглобі;
- в) у гомілковостопному суглобі.

5. Ходьба в сторони приставними кроками, змінюючи амплітуду, темп руху, 8-10 кроків праворуч, потім ліворуч:

- а) без палиць,
- б) з палицями, переставляючи праву лижу одночасно з правою палицею, потім ліву лижу з лівою палицею. Слідкувати за паралельністю лиж та їх горизонтальним становищем під час кроків.

6. Стрибки на лижах в сторони:

а) З однієї закантованої лижі на іншу закантовану з перенесенням ваги тіла та м'яким нечутним приземленням. Піднімаючи лижі, тримати їх паралельно та горизонтально. При виконанні цієї вправи привчаються контролювати лижі поза опорою і керувати ними, створювати опору для лижі на снігу (кантування лиж), що є підготовчою вправою для оволодіння технікою підйому "драбинкою" і "ковзанярського" ходу.

б) Стрибки з боку на бік на закантовану лижу. Відводячи тільки задники, носки лиж на місці, з приставкою ноги поштовху. Спочатку робити повільно, потім спробувати збільшити темп. Це основа поворотів на лижах.

7. Стоячи на одній лижі, інший робити ковзання вперед - назад без опори на палиці. Коли лижа ковзає вперед, вага тіла переходить на п'яту опорою ноги, коли назад – на носок. Повторити на кожній нозі 10 разів. Це підготовча вправа для

поштовху ногою та вільного ковзання.

8. Пересування приставними кроками праворуч, ліворуч, розгладжуючи лижами сніг. Виконати по 10 кроків у кожен сторону. У цій вправі той, хто займається, вчиться керувати лижею при різному опорі снігу носку і заднику лижі в різному напрямку руху. Перенесення ваги тіла з ноги на ногу розвиває рівновагу та м'язові відчуття.

9. Повороти переступанням навколо задників, носків лиж.

Вільно спираючись на палиці, підняти разом з правою палицею носок правої лижі, відвести його вправо, поставити на сніг одночасно з правою палицею. Відштовхнувшись лівою ногою і перенісши вагу тіла на праву, переставити вправо ліву ногу з лівою палицею і поставити ноги паралельно. Задники лиж при цьому не відриваються від снігу. Переступи виконувати до команди "Стій", тобто до прийняття потрібного напрямку.

Це поворот переступу навколо задників лиж. Поворот навколо носків лиж виконується так само лише піднімаючи задники лиж. Кожен поворот виконати 3-4 рази.

Вправа привчає відчувати довжину лиж, виробляє почуття опори сніг, допомагає оволодінню технікою переступання при спуску.

10. Стоячи на одній лижі, робити маятникові рухи із сторони в сторону носком лижі, та робити маятникові рухи задником лижі із сторони в сторону, з опорою на носок. Зробити по 8 – 10 разів кожною ногою. Вправа привчає контролювати, керувати лижами.

11. Стрибки на місці, відриваючи лише носки та лише задники лиж. Ця вправа потрібна для вдосконалення володіння лижами у просторі, для обробки поштовху ногою.

12. Присісти, привстати. Привчає орієнтуватися у просторі не зовсім звичайному для лижника положенні.

Вміти падати треба як у русі на рівнині, так і при спуску з гір. Навчання падіння: сісти, потім витягуючись назад – убік, впасти, руки з палицями вперед – вгору. Витягнувшись, лижник ковзає вниз зі схилу, лижі відриваються від снігу і

поперек руху лижника. Витягнуте тіло не допускає перекидання та сприяє швидкому припиненню ковзання та зупинці лижника. Для безпеки палиці знаходяться попереду, вище за голову. Правильна техніка падіння оберігає лижника від травм та поломки лиж.

При падінні на рівнині лижник повинен лягти на бік, підняти ноги, з'єднати лижі, зігнути ноги, поставити лижі ближче до тіла обпертися на ціпки, встати, поставити лижі на лижню і продовжити рух. При падінні головне не метушиться, не намагатися підвестися, не вирівнявши лиж.

6. СТРОЙОВІ ВПРАВИ НА МІСЦІ ТА МЕТОДИКА ЇХ НАВЧАННЯ

Організація, дисципліна та якість уроку з лижної підготовки в цілому залежить від чіткого перешикування, переходів і чіткого та швидкого виконання інших різних вправ із лижами і на лижах.

Шикування виконується по команді **“Ставай!”**. По цій команді скріплені лижі становляться біля носка правої ноги с ковзними поверхнями вперед і тримаються з невеликим нахилом вперед правою рукою за грузову площадку.

По команді **“Рівняйсь!”** – лижі притиснути до плеча, голову повернути направо. По команді **“Струнко!”** – приймається стройова стійка: голова прямо, носки лиж злегка подаються вперед. По команді **“Вільно”** – ослабити одну ногу, приймається вільне положення.

При пересуванні в пішому строю перенесення лиж може здійснюватись на плечі та під рукою.

По команді **“Лиж на пле-че!”** (виконується в два прийоми): 1 – скріплені лижі піднімають правою рукою і кладуть на ліве плече с ковзними поверхнями вперед, підхоплюючи їх лівою рукою за нижні кінцівки; 2 – опускають праву руку.

З положення “Лижі на плечі” перехід в стройову стійку виконується по команді **“Лижі до но-ги!”**. По цій команді на 1 – правою рукою беруть лижі вище кріплення; 2 – опускають їх вниз, п'ятками до носка правої ноги, одночасно

притримуючи лівою рукою вище кисті правої; 3 – поставити лижі на сніг коло носка правої ноги та опустити ліву руку.

По команді **“Лижі під ру-ку!”** на 1 – взятися правою рукою біля кріплення, лівою зі сторони сквозної поверхні повернути лижі зліва направо (супінувати кистю) с ковзними поверхнями в гору; 2 – притиснути їх ліктем правої руки до боку і опустити ліву руку. Носки лиж утримувати на рівні колін.

По команді **“Лижі до но-ги!”** на 1 – лівою рукою підтримують лижі знизу, вище кріплення і, одночасно з правою, повертають їх справа наліво (просувати кисть) униз, опускаємо їх біля носка правої ноги; 2 – поставити лижі на сніг біля носка правої ноги, опустити ліву руку.

По стройовій команді **“На пра-во”, “На лі-во”, “Кру-гом”** при попередній команді лижі відривають від снігу після виконання команди робиться поворот і лижі ставляться на сніг.

При необхідності класти лижі на сніг подається команда **“Лижі покласти”**. При шикуванні в одну шеренгу на 1 – крок лівою вперед, залишаючи п’ятки лиж і праву ногу на місці, кладуть лижі на сніг; 2 – повертають у вихідне положення. При шикуванні в дві шеренги перша з них спочатку робить два кроки вперед, потім обидві шеренги одночасно кладуть лижі.

Для того, щоб узяти лижі, спочатку подається команда **“До лижі!”**, а потім **“Лижі узяти!”**. Виконуючи першу команду, треба стати біля п’яток лиж зліва, по другій команді на 1 – кроком із лівої ноги вперед беруть лижі правою рукою за грузові площадки; 2 – випрямляючись, приставляють ліву ногу, повертаючись у вихідне положення стройової стійки.

Перехід на лижі виконується після розмикання строю на необхідні інтервали і дистанцію по команді **“На лижі ставай!”**. Спочатку кладуть палиці праворуч на сніг кільцями назад, після цього стають на лижі і прикріплюють їх до взуття, беруть палиці і приймають стройову стійку. Стройова стійка на лижах приймається по команді **“Струнко!”**, голова прямо, палиці стоять біля кріплень, верхні кінцівки палиць трішки відводяться від себе. По команді **“Рівняйсь!”** голова повертається праворуч, верхні кінцівки палок підтягуються до грудей.

Для перешикування існують повороти на місці, які виконуються стоячі на місці (навколо носків та п'ят лиж переступанням, махом, стрибком).

Повороти переступанням діляться на повороти навколо п'яток і носків лиж. Повороти виконуються по команді **“Переступанням навколо п'яток лиж направо, наліво, кру-гом!”** (рис. 19). При виконанні цього повороту, наприклад наліво, треба перенести вагу тіла на праву ногу і підняти носок лівої лижі, відвести його вбік, далі перенести вагу тіла на ліву лижу приставляючи до неї праву.



Рис. 19

По команді **“Переступанням навколо носків лиж направо, наліво, кру-гом!”** виконується, наприклад наліво, необхідно перенести вагу тіла на ліву ногу, підняти п'ятку правої лижі, відвести її вбік, далі перенести вагу тіла на праву лижу, приставляючи до неї ліву (рис. 20).

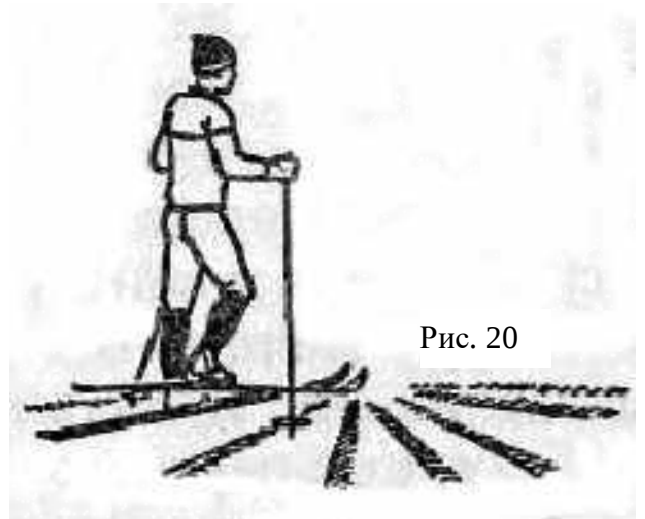


Рис. 20

При виконанні поворотів одночасно з ногою переставляється і однойменна палиця. Ці повороти виконуються на рахунок 2, 4, 8, тобто на 90° , 180° , 360° .

Помилки при вивченні поворотів: відрив п'ятки або носка лижі від снігу та каблука черевика від лижі, недостатнє перенесення ваги тіла з лижі на лижу, пересування на прямих ногах.

Усуненню помилок допоможуть підготовчі вправи:

1. Перенесення ваги тіла з лижі на лижу.

2. Піднімання та опускання носків і п'яток лиж.
3. Піднімання та переставлення носків лиж убік.
4. Піднімання носків лиж і розмахування носком вправо та вліво.
5. Піднімання зігнутої ноги з відривом п'ятки, потім носка лижі.
6. Піднімання зігнутої ноги утримуючи її горизонтально.
7. Стрибки на місці з переносом ваги тіла з лижі на лижу.
8. Приставні кроки вбік.
9. Відведення прямої або злегка зігнутої ноги з лижею назад.



Рис. 21

Махові повороти. Існує три їх різновиди: поворот махом кругом, поворот махом через лижу – уперед, поворот махом через лижу – назад.

По команді **“Махом правою кру-гом!”** (рис. 21) вага тіла переноситься на ліву лижу, 1 – права лижа махом підіймається носком угору, убік і ставиться на сніг в протилежному напрямку; 2 – повертаючись навкруги, закінчується поворот приставляючи ліву лижу до правої. Аналогічним чином поворот виконується і в лівий бік. Не слід забувати про опору на палиці при виконанні цього повороту, це сприяє кращому зберіганню рівноваги.

По команді **“Махом правою через лижу – вперед кру-гом!”**(рис. 22), виконується на рахунок 1-2-3. Вага тіла переноситься на ліву лижу: 1 – махом перенести праву лижу вперед через ліву, розвертаючись носком назад ставить її в протилежному напрямку із зовнішньої сторони; 2 – після переносу на неї ваги тіла, ліва лижа піднімається на носок; 3 – лижа розвертається і ставиться на сніг поруч із правою лижею. Поворот вивчається в

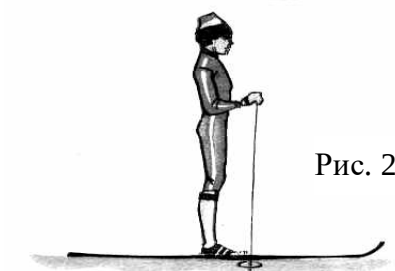


Рис. 22

обидва боки (із правої та лівої лижи).

По команді **“Махом лівою (правою) через лижу – назад кру-гом!”**, виконується на рахунок 1-2. Якщо поворот виконується в лівий бік, то вага тіла переноситься на праву лижу: 1 – махом лівою перенести ліву лижу назад через п'яткову частину правої лижі і ставить її на сніг із зовнішньої сторони в протилежному напрямку; 2 – вага тіла переноситься на праву лижу, а ліва махом вгору – вперед, приставляється до правої лижі. Гарна опора на палиці та своєчасне їх перестановлення полегшує виконання цих поворотів і зберігає рівновагу. Слід пам'ятати, що при виконанні усіх махових поворотів завжди повинно бути три точки опори.

Повороти стрибком: поворот стрибком з опорою на палиці та поворот стрибком без опори на палиці (рис. 23).

По команді **“Стрибок з опорою на палиці – напр-во (налі-во)!”**, палиці розводять до кінців лиж – при повороті на право ліву палицю ставлять біля носка лівої лижі, а праву – біля п'ятки правої лижі. Попередньо треба зробити підсід і закрутити тулуб в бік, протилежний повороту: 1 – зпираючись на палиці зробити стрибок і підтягнувши лижі в гору, ривком повертається в сторону повороту; 2 – приземлитися на сніг, злегка згинаючи ноги для амортизації.

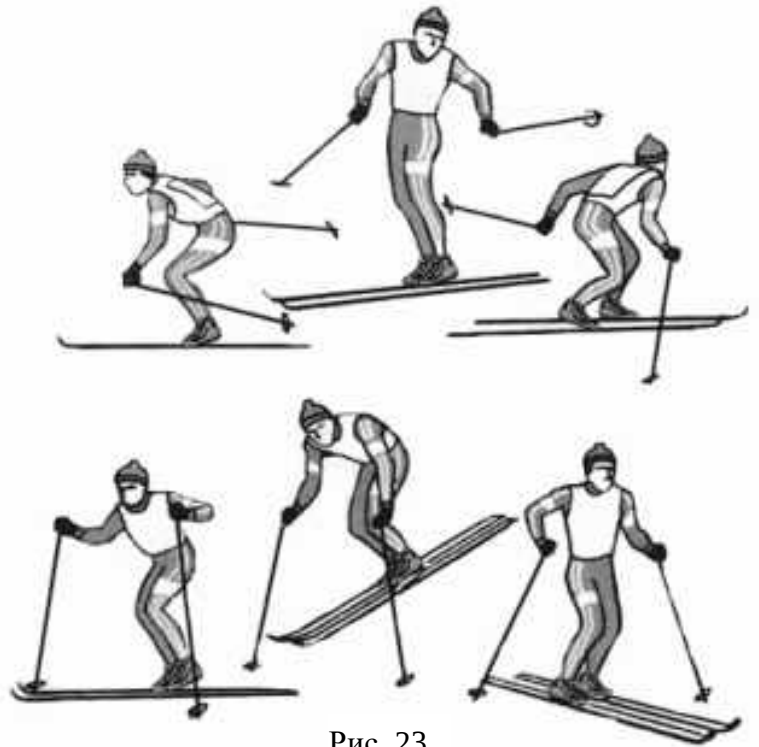


Рис. 23

По команді **“Стрибок без опори на палиці – напр-во (налі-во, кру-гом)!”**, поворот виконується аналогічно повороту з опорою на палиці.

Для початку руху на лижах подається команда **“Група за направляючим (за мною) справа (зліва) по одному – руш!”**. Для змінення напрямлення руху подається команда **“Праве (ліве) плече вперед – руш!”**. По цій команді

направляючий зупиняється, виконує поворот переступанням до команди “**Прямо!**”. Решта учнів слідує за ним. При тривалих зупинках по команді “**Лижі скласти!**” необхідно зняти палиці і верхні кінці скріпити темляками, увіткнути в сніг, нижні кінці палиць при цьому розводяться в сторону для стійкості. далі знімають лижі, з’єднують їх сквозними поверхностями і кладуть носками на темляки між палиць.

Помилки: при перестановці лижі каблук черевика відривається від вантажного майданчика; тяжкість тіла недостатньо впевнено переноситься на опорну ногу; лижа, що переноситься, повністю відривається від снігу, що призводить до схрещування лиж; переступання виконується на напружено випрямлених ногах.

Методичні вказівки.

При вивченні повороту махом треба переносити лижу маховим рухом та ставити щільно на сніг; на рівному місці - плашмя, а на схилі - на ребро, щоб лижа не сковзнула вниз. Палиці слід переносити так, щоб вони не заважали перенесенню лиж. При всіх поворотах махом, особливо на схилі, слід звертати увагу на постійне збереження трьох точок опори. Поворотам махом навчають спочатку на рівному місці праворуч і ліворуч, а потім на схилі.

При навчанні повороту стрибком з палицями треба стежити, щоб у момент повороту ноги згиналися в колінах, різко підтягувалися догори при сильній опорі руками на палиці та нахилі тулуба вперед.

Помилками є: відсутність присідання перед стрибком і як наслідок цього короткий зліт із випрямленням ніг; недостатній. поворот лиж у повітрі; неправильне приземлення, що веде до падіння.

7. КЛАССИЧНІ ЛИЖНІ ХОДИ ТА МЕТОДИКА ЇХ ВИКЛАДАННЯ

ПОПЕРЕМІННИЙ ДВОКРОКОВИЙ ХІД - це один з основних способів пересування на лижах. Застосовують його на підйомах малої і середньої крутості, а також на рівнині при поганих умовах ковзання. При швидкості пересування вище за 7м/с, застосовувати цей хід недоцільно (фото 1).

Довжина циклу поперемінного двокрокового ходу 4-7 м, тривалість 0,8-1,5с, середня швидкість в циклі 4-7,5м/с, темп 50-70 циклів за хвилину.



Фото.1. Поперемінний двокроковий хід

Оснoву поперемінного двокрокового ходу, цикл якого складається із двох послідовних кроків, складає ковзаючий крок на лижах. Як і всяке складне рушення, ковзаючий крок можна розікласти на частини, які описуються через кінематичні, динамічні і енергетичні характеристики. Величини цих характеристик залежать від цілого ряду чинників: умов ковзання, рельєфу місцевості, індивідуальних особливостей лижників і їх кваліфікації та інше.

Цикл ходу складається із двох ковзаючих кроків та двох почергових відштовхувань руками.

Ковзаючий крок розділений на два періоди: період ковзання лижі, коли лижник ковзає на ній, і період стояння лижі, в якому здійснюється відштовхування ногою за допомогою цієї ж лижі. Одночасно на двох лижах в поперемінному двокроковому ході лижник ніколи не ковзає. Кожний період розділений на фази, на граничні моменти яких вибрані початки характерних дій лижника.

Цикл поперемінного двокрокового класичного ходу включає наступні фази (фото. 2):

1 – вільне одноопорне ковзання на лижі. Починається в момент відриву лижі від снігу і закінчується постановкою палиці на сніг. У вільному ковзанні опора на

п'ятку стопи, гомілка опорної ноги під прямим кутом до лижі, стегно нахилене до горизонту на $45-48^\circ$, тулуб на $43-47^\circ$. Тривалість фази – 0,09с.

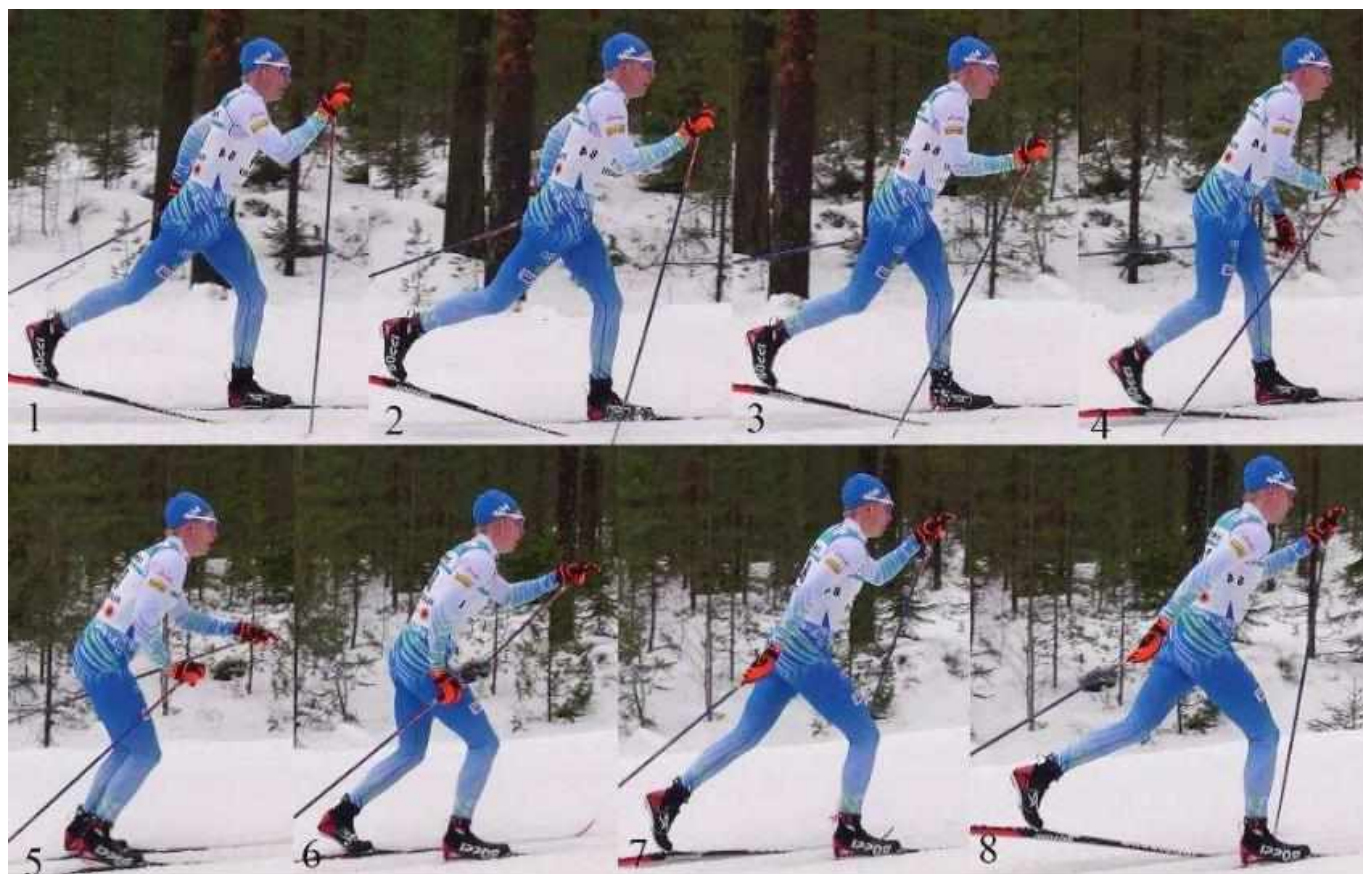


Фото.2. Iivo Niskanen поперемінний двокроковий хід

Головне завдання в цій фазі – зменшити втрату швидкості і підготуватися до відштовхування палицею. В момент відриву лижі спостерігається повне випрямлення штовхальної ноги, яка має з тулубом одну пряму лінію. Кут згинання опорної ноги у колінному суглобі 140° , гомілка в цей час розташовано вертикально.

2 – ковзання з випрямленням опорної ноги в колінному суглобі. Вона триває з моменту постановки палиці на сніг і до початку згинання лівої ноги в колінному суглобі. Тривалість фази – 0,19с.

Головне завдання - збільшити швидкість ковзання за рахунок відштовхування палицею. Палка під час відштовхування ставиться біля носка черевика під кутом $70-80^\circ$, рука трохи зігнута, лікоть відведений вбік. Випрямлення опорної ноги забезпечує кращі умови для виконання маху, який відбувається вільною прямою ногою (від ступні).

3 – ковзання з підсіданням на лівій нозі. Починається вона зі згинання опорної ноги в колінному суглобі і закінчується зупинкою лижі. Тривалість – 0,06с. Мета гонщика в фазі – прискорити перекочування.

Головне завдання – швидко зупинити ковзну лижу, прискорити підсідання на опорній нозі, забезпечити високу швидкість махових рухів рукою і ногою. На початку фази опорна нога майже випрямлена, носок махової ноги на рівні п'яти опорної, махова рука пряма знизу. Потім починається різкий мах ногою (ступнею, а не коліном) вперед, при цьому відбувається поворот таза навколо вертикальної осі і винос його вперед за ногою. Нахил тулуба наприкінці фази значно збільшується.

4 – випад ногою з підсіданням на іншій нозі (лівої). Починається фаза із зупинки лижі і завершується початком розгинання лівої ноги в колінному суглобі. Тривалість фази – 0,03с. Задача гонщика в цій фазі – прискорити випад.

Завдання фази – забезпечити максимальну швидкість випаду і закінчити підсідання для потужного відштовхування ногою. У цій фазі починається активне відштовхування за рахунок енергійного розгинання ноги в кульшовому суглобі, але одночасно ще продовжується підсідання в колінному. Нахил тулуба ще трохи збільшується, що сприяє збільшенню тиску на палицю. Махова рука виноситься вперед до рівня грудей. Ступня махової ноги виходить попереду на 10-15 см.

5 – відштовхування з випрямленням штовхальної (лівої) ноги. Починається вона з розгинання толчкової ноги в колінному суглобі і закінчується відривом лівої лижі від снігу. Тривалість фази – 0,09с. Мета руху лижника в цій фазі – прискорити переміщення центра маси тіла уперед.

Завдання фази – закінчити відштовхування палицею та лижею, забезпечити швидкість руху махової ноги наприкінці випаду і виконати відштовхування в напрямку вперед-вгору. В цій фазі відбувається відштовхування за рахунок енергійного випрямлення ноги в колінному суглобі, поштовх палицею закінчено: рука і палка – пряма лінія. Швидке випрямлення ноги сприяє потужному відштовхуванню по лінії: стегно – таз – тулуб.

6 – вільне одноопорне ковзання на лижі. Цикл ходу завершений.

Оскільки поперемінний двокроковий класичний хід належить до складних ходів, то при вивченні його прийнято поділяти на елементи:

1. Ступаючим кроком для оволодіння почуттям снігу.
2. Вивчення ковзного кроку.
3. Техніка рухів руками.
4. Сполучення техніки рухів рук і ніг.

Завдання 1: навчити техніки ступаючого кроку.

Ступаючий крок – основна підготовча вправа для відчуття зчеплення лиж зі снігом, оволодіння перехресною координацією рухів рук та ніг, специфічною рівновагою. Його виконують у різних умовах, що поступово ускладнюються:

- Ї по накатаній лижні;
- Ї по цілині з неглибоким і потім глибшим сніговим покривом;
- Ї по цілині з частою зміною напрямку руху, зигзагом обминаючи кущі, дерева, пеньки, інші орієнтири.

Пересування ступаючим кроком без ковзання на лижах, як правило, не викликає особливих труднощів. Важливо підкреслити наступні елементи та опанувати їх:

Ї специфіку зчеплення лиж зі снігом при зміні довжини кроку, що ступає (рис. 24);

Ї перехресну (різноіменну) координацію рухів у роботі рук та ніг, як і у звичайній ходьбі;

Ї повне перенесення при кожному кроці маси тіла з однієї ноги на іншу;

Ї більший проти звичайної ходьбою нахил тулуба;

Ї специфічні махові та поштовхові рухи руками, коли мах вперед злегка зігнутою в ліктьовому суглобі рукою виконують до рівня очей, а поштовх закінчують за стегном.

При цілісному освоєнні кроку, що ступає, необхідно досягти вільних, розгонистих, ритмічних, скоординованих рухів рук і ніг при невеликому нахилі

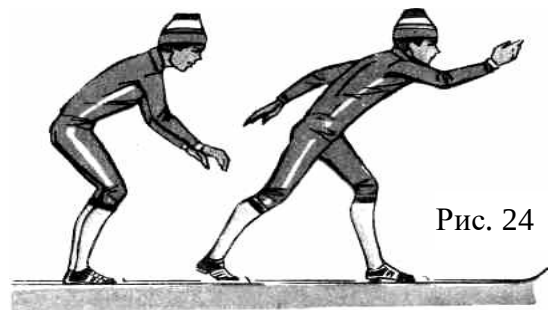


Рис. 24

тулуба і повному, доведеному до автоматизму, контролі положення лиж, не допускаючи їх схрещування.

Завдання 2: навчити техніки ковзного кроку.

Основу техніки лижника складає ковзний крок, рухи в якому об'єднані дві характерні дії – відштовхування та ковзання. Для відчуття ковзання лиж по снігу, особливостей збереження рівноваги на ковзаючій лижі, необхідного поєднання ковзання і зчеплення, для оволодіння одноопорним (вільним) ковзанням, узгодженими поштовхами і махами руками і ногами корисні найпростіші вправи з виконанням лижних кроків.

Засоби: 1. В.П. – стійка лижника (ноги зігнуті в колінних суглобах, тулуб нахилений вперед так, щоб кисті рук знаходилися на рівні колін), махи руками вперед (до рівня підборіддя) – назад (до повного випрямлення руки за тулубом) (рис. 25).

2. В.п. – те ж саме. Відштовхування однією лижею з переносом ваги тіла на іншу з подальшим ковзанням на одній нозі (рис. 26).



Рис. 25

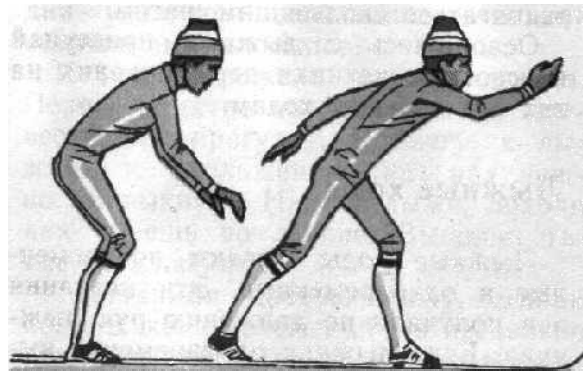


Рис. 26

3. Махові маятниковоподібні рухи правою (лівою) ногою вперед-назад з опорою на палиці. Вага тіла на протилежній нозі.

4. Пересування ковзним кроком без палиць під уклін (2-7°) та на рівнині зі збереженням одноопорного ковзання (рис. 27).



Рис. 27

Підготовчі вправи для вивчення ковзного кроку:

- Ї короткі ковзні кроки без роботи руками (руки вільно опущені);
- Ї подовжений прокат на лижах із махами руками;

- Ї ковзні кроки з палицями, взятими за середину;
- Ї пересування ковзним кроком, тулуб нахилений уперед, кисті на рівні колін, палиці впоперек лижні. Ця вправа дає можливість уникнути двоопорного положення за рахунок переносу ваги тіла вперед;
- Ї пересування ковзним кроком, руки (палиці) за спину (рис. 9);
- Ї відштовхування однією лижею, ковзання на іншій (опорній) лижі. Для засвоєння цієї вправи можна одну лижу (поштовху) знімати і відштовхуватись ногою без лижі (вправа «самокат»);
- Ї пересування на лижах півкроками, палиці впоперек;
- Ї виконання ковзного кроку в цілому.

Методичні вказівки. Всі вправи виконувати в перемінному ритмі і темпі. Добиватися стійкого ковзання на одній лижі і плавного переносу ваги тіла. Мах переносною ногою починати рухом у кульшовому суглобі опорної ноги, а мах рукою – рухом плеча. Добиватися м'якої постановки переносної лижі і плавного завантаження її вагою тіла.

Завдання 3: навчити ходу з використанням палиць.

Підготовчі вправи для вивчення техніки рухів руками:

Засоби: 1. Імітація техніки роботи рук, без палиць, стоячі на місті (рис. 7). Прийняти стійку на напівзігнутих ногах, ступні паралельно на 10-15см завширшки, вага тіла на передній частині ступні; праву (ліву) руку відвести назад, ліву (праву) – уперед, лікоть опущений вниз, кисть не вище рівня очей, долоні обох рук повернуті всередину, руки напівзігнуті і розслаблені. Тулуб трохи нахилено вперед. цього положення виконуються махові маятниковоподібні вільні рухи руками.

2. Імітація техніки роботи рук, тримаючи палиці посередині, стоячи на місті. Вихідне положення таке ж, як у першій вправі. Якщо при імітації палиця переходить середню лінію тулуба, то руки працюють невірно (схрещено). Треба слідкувати за тим, щоб руки працювали вздовж тулуба, паралельно одна одній і не перехрещувались. Палиця повинна бути продовженням руки.

3. Імітація техніки роботи рук із палицями в цілому (кисті вдягнені в темляки). При виконанні цієї вправи слід звернути увагу на виніс палиці вперед та на

завершене відштовхування. При цьому кисть поштовхової руки в момент закінченого відштовхування повинна бути розкрита, тоді палиця не буде підійматись вище голови. При відштовхуванні палиця утримується великим і вказівним пальцями, а не тримається в кулаці.

4. Ковзаючись на паралельних лижах, поперемінно відштовхуватись палицями – одна рука виносить палицю, інша в цей час виконує відштовхування (рис. 28). Цю вправу доцільно виконувати на схилі або на добре підготовленій лижні. Слід звернути увагу на виніс рук уперед, ставлення її на сніг, домагатись випрямлення рук у всіх суглобах, проводячи кисть далеко назад.



Рис. 28

Методичні вказівки. Під час відштовхування однією рукою палка ставиться на сніг на рівні каблука. Винос руки вперед повинен співпадати з висунанням різнойменної ноги. При цьому вага тіла повинна бути переважно на різнойменній лижі для створення жорсткої системи передачі зусиль.

Завдання 4: навчити сполучення техніки рухів рук та ніг.

Підготовчі вправи для сполучення техніки рухів рук та ніг:

Засоби: 1. Вправа “волочучи палиці” застосовується для акцентованого закінчення поштовху. При виконанні цієї вправи виконують невеликі ковзні кроки, палиці волочуться по снігу. Винесення рук уперед незначне – до рівня поясу, рука розслаблена, кінець палиці “втикається” позаду черевиків. У цей момент рука напружується і виконує відштовхування. Рухаючись по навчальному колу, виконуючи тільки закінчений поштовх (рис. 29).

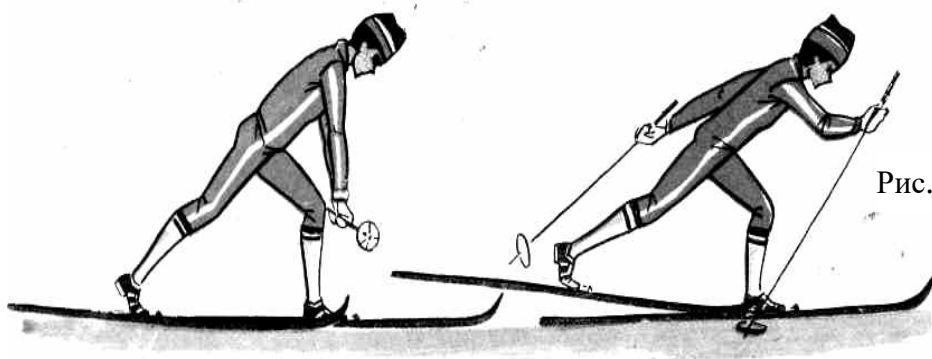


Рис. 29

2. Біг на лижах з поступовим переходом на ковзання поперемінним двокроковим ходом. Виконується по цілині, на не підготовленій до занять галявині. Ця вправа дуже цінна для учнів, які не можуть скоординувати рухи рук і ніг (права нога – ліва рука і навпаки), тобто інохідь. Також цю вправу можна застосовувати для виховання в учнів упевненості і розвинення рухливості. Виконувати її на пологих підйомах до 3-4°.

3. Виконання поперемінного двокрокового ходу в повній координації, тобто в цілому по навчальній лижні (фото. 3).



Фото. 3. Виконання поперемінного двокрокового ходу в повній координації

Методичні вказівки:. Вдосконалюючи техніку, необхідно підвищувати ефективність поштовхів ногами та руками (контролюючи силу і швидкість, напрямок і завершеність рухів).

При вивченні поперемінного двокрокового класичного ходу зустрічаються помилки:

1. Двоопорне ковзання – воно може бути викликано двома причинами: раннім завантаженням махової ноги, в зв'язку з невірно засвоєними рухами; погано розвиненим почуттям рівноваги, що приводить до швидкого опускання лижі на сніг та її завантаження (рис. 30).



Рис. 30

2. Пересування на прямих ногах – короткий ковзний крок, слабкий поштовх ногою. Виправлення цієї помилки починається з повторення посадки при сковзкому кроці та підготовчих вправ для сковзкого кроку.

3. Інохідь – при відштовхуванні, наприклад, лівою ногою вперед виходить однойменна права нога і права рука. Для виправлення цієї помилки необхідно опрацювати підготовчу вправу – біг із поступовим переходом на ковзання поперемінним двокроковим класичним ходом.

4. Незакінчений поштовх палицею. Причиною виникнення цієї помилки може бути невірна підготовка темляка на палиці, що приводить до зміни захвату – палиця зажимається в кулак, тому рука повністю не розпрямляється. Крім цього, треба навчити учнів більш низькому проведенню кисті при відштовхуванні та повному вирівнюванню руки в ліктьовому суглобі.

5. “Підстрибуючи хід” – вертикальне коливання, викликане не вірним напрямком поштовху (більш угору, ніж уперед) (рис. 31). Необхідно більш активно виконувати переكات уперед.

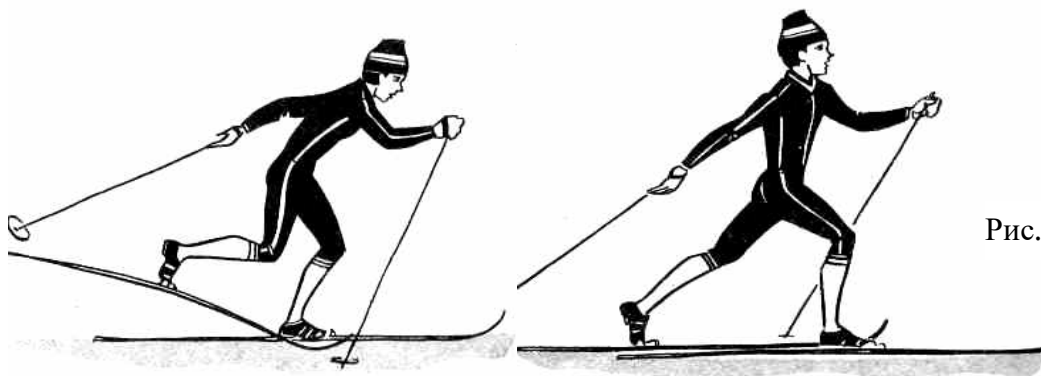


Рис. 31

Надалі при вдосконаленні поперемінного двокрокового ходу в цілому необхідно звернути увагу на виконання таких основних вимог:

1. М'яке і поступове завантаження лижі з початку вільного ковзання: недопустиме ставлення лижі ударом і дуже довгий випад.

2. Махові рухи виконуються швидко і майже випрямленими ногою і рукою, починаються в момент ставлення протилежної палиці на сніг, мах ногою посиляється поворотом таза.

3. Енергійне виконання підсідання перед відштовхуванням ногою з одночасним посиленням натискування на палицю.

4. Посилене відштовхування палицею за рахунок збільшення нахилу тулуба (“навал”): жорстка передача зусиль на ковзну лижу; при закінченні відштовхування рукою, рука і палиця – одна пряма лінія.

Основні помилки при виконанні поперемінного двокрокового ходу:

I. Посадка лижника:

- сильно зігнуті ноги;
- під час перекату нога випрямлена;
- стопа опорної ноги виходить вперед;
- тулуб сильно нахилений;
- вага тіла більш розташована на задній частині стопи;
- голова нахилена назад чи опущена вперед.

II. Поштовх ногою:

- відсутнє випрямлення ноги у II фазі поштовху;
- поштовх спрямований, головним чином, угору;
- відрив п'ятки на початку I фази поштовху;
- ранній відрив ноги (нога в кінці поштовху не випрямлена).

III. Двохопорне ковзання:

- погано розвинута рівновага на вузький опорі.

IV. Поштовх рукою:

- слабкий початок поштовху (немає ударного руху рукою вниз);
- незакінчений поштовх;
- поштовх прямою або сильно зігнутою рукою.

V. Нерухомість тулуба:

- скованість ходу;
- відсутність ритмічності в рухах;
- порушення взаємозв'язку в рухах рук і ніг.

ОДНОЧАСНИЙ БЕЗКРОКОВИЙ ХІД здійснюється тільки за рахунок одночасного відштовхування руками. Застосовується він на пологих спусках, а також на рівнині при хороших умовах ковзання (фото. 4).



Фото. 4. Одночасний безкроковий хід

Цикл ходу складається з вільного ковзання на двох лижах і одночасного відштовхування руками.

Довжина циклу 5-9м, тривалість 0,8-01,4с, середня швидкість в циклі 4-7м/с, темп ходу 40-75 циклів за хвилину. У циклі ходу виділяють дві фази: 1 – вільне ковзання на двох лижах, 2 – ковзання на двох лижах з одночасним відштовхуванням руками.

У процесі цього ходу необхідно звернути особливу увагу на плавне випрямлення тулуба при прокаті, розслаблене маятникоподібне винесення рук уперед і постановку палиць на сніг під кутом 70-80 градусів. Чим більше швидкість пересування і вище рівень фізичної підготовленості спортсмена, тим більш великим повинен бути кут постановки палиць.

Це дозволяє почати ефективне відштовхування. Палицю на сніг необхідно ставити активним рухом, майже ударом. При цьому важливо створити жорстку систему передачі зусилля відштовхування на ковзаючий лижі (передпліччя – плече – тулуб – ноги – лижі) (фото. 5).

Поштовх починається з упора на палиці і закінчується повним випрямленням рук.



Фото. 5. Одночасний безкроковий хід (варіант – Doublepoling)

Техніка цього ходу досить проста, і вивчення проводиться цілісним методом. Однак, перед початком пересування по навчальному колу доцільно виконати підготовчі вправи:

Завдання 1: навчити імітації ходу на місці.

На снігу, стоячи на лижах, виконати такі вправи:

Засоби: 1. Імітація техніки роботи одночасного безкрокового ходу без палиць, стоячи на місці – з вихідного положення закінченого поштовху: на 1 – випрямляючись, виносять руки вперед; 2 – виконують нахил тулуба вперед, і відводять руки назад у вихідне положення (рис. 32).

2. Ставити палиці:

- а) на рівні носків черевиків;
- б) на середині стопи;
- в) на рівні п'ят.

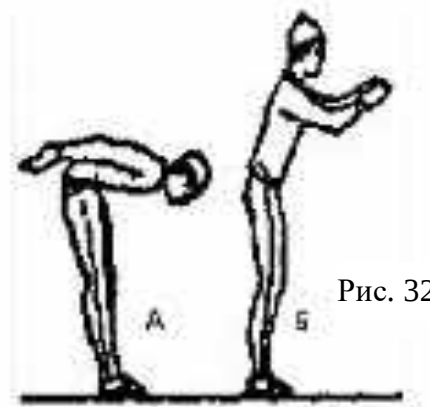


Рис. 32

Цією вправою ті, хто займається, виробляють м'язові відчуття правильної точки постановки палиць.

Підняти руки до рівня «очей – горизонт», з силою поставити на сніг у заданій точці та проімітувати початок поштовху. Цією вправою виробляють м'язові відчуття правильної точки постановки палиць, відчуття палиці як снаряда.

Методичні вказівки. Звернути увагу на винесення рук вперед до рівня плечей, а також на послідовність в роботі тулуба і рук (на рахунок «раз»). Під час постановки палиць на сніг ноги в колінних суглобах не згинати.

Завдання 2: навчити техніці ходу в цілому.

Засоби: 1. Імітація техніки одночасного безкрокового ходу з палицями (кисті розміщуються в темляках), стоячи на місці: 1 – випрямляючись, виносять руки вперед, палиці кільцями назад (під кутом 70°); 2 – виконують нахил тулуба вперед, і імітують відштовхування палицями.

2. З вихідного положення – закінченого поштовху – учні виконують один цикл ковзання одночасним безкроковим ходом на схилі.

3. Виконання безкрокового ходу в цілому по навчальній лижні.

Завдання 3: вдосконалювати техніку.

Засоби: 1. Проходження відрізків 50-200м на швидкість.

2. Пересування одночасним безкроковим ходом в різних умовах ковзання.

3. Естафети і змаганням з використанням даного ходу.

Методичні вказівки. Спочатку рухи виконуються повільно з контролем граничних поз (початок і кінець відштовхування руками). Завдання виконуються за наявності щільної опори для палок.

Основні помилки при виконанні одночасного безкрокового ходу:

1. Фаза ковзання:

- постановка палок під тупим кутом по ходу руху;
- винос палок надто зігнутими руками;
- «провалювання» плечей між палицями на початку відштовхування;
- у першій частині відштовхування руки сильно зігнуті в ліктьових суглобах (кут біля 90°).

2. Фаза ковзання:

- різке відведення рук назад-догори після відштовхування;
- надмірне згинання тулуба і різке випрямлення його після відштовхування;
- після відштовхування вага тіла концентрується на носках;
- дуже затягнута по часу фаза ковзання;
- присідання під час відштовхування руками.

ОДНОЧАСНИЙ ОДНОКРОКОВИЙ КЛАСИЧНИЙ ХІД застосовують на рівнинних ділянках місцевості і на пологих підйомах при хороших і відмінних умовах ковзання (фото. 6).

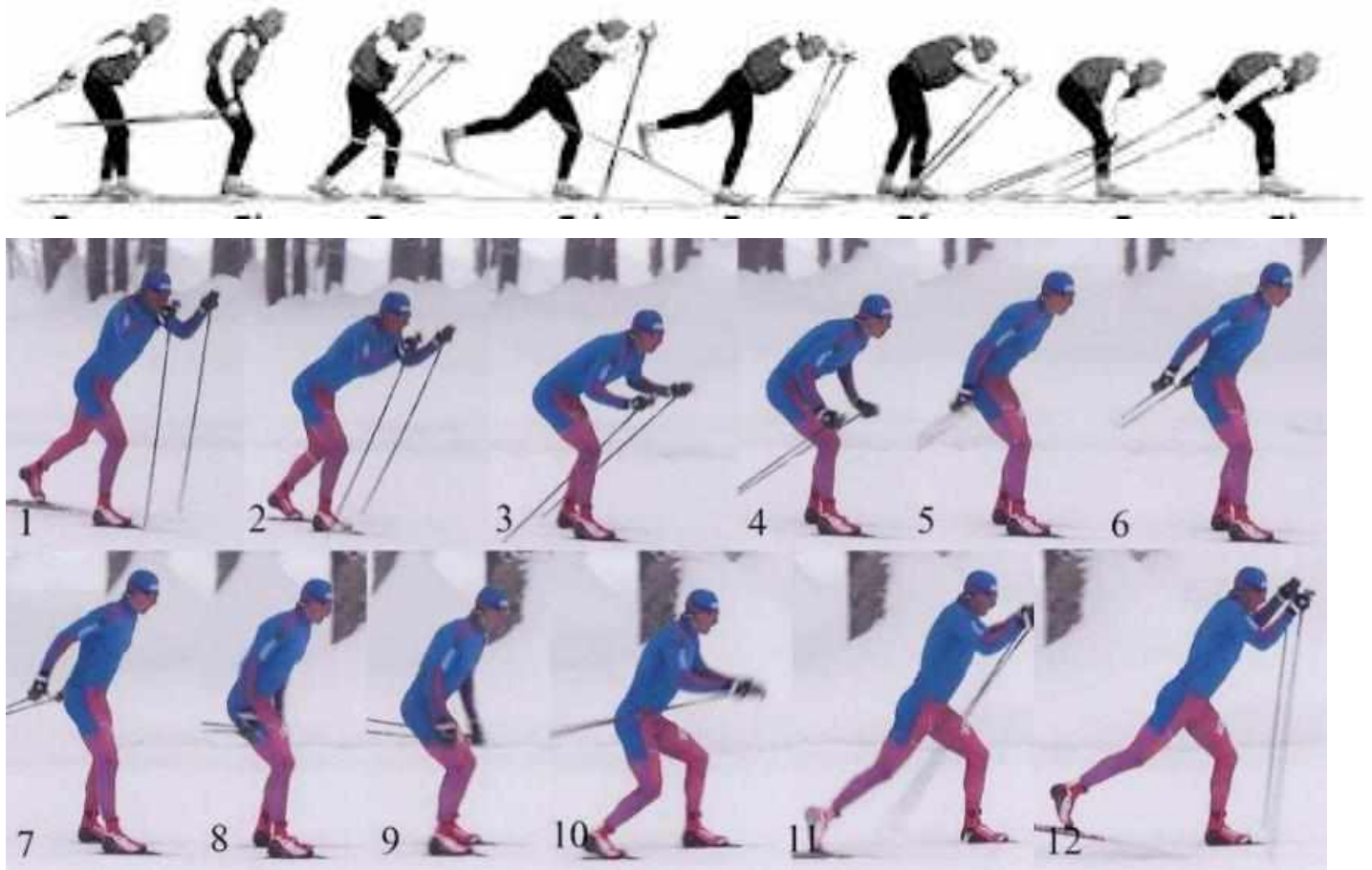


Фото. 6. Одночасний однокроковий хід

Цикл ходу складається з одного відштовхування ногою, одночасного відштовхування руками і вільного ковзання на двох лижах. Довжина циклу 7-9м, тривалість 0,8-1,2с, середня швидкість у циклі 6-9м/с, темп ходу 50-75 циклів за хвилину, тривалість відштовхування ногою 0,08-0,12с, руками – 0,25-0,3с.

Цикл одночасного однокрокового ходу складається із шести фаз:

1. Вільне ковзання на двох лижах – триває від відриву палиць від снігу після відштовхування руками і до початку згинання майбутньої толчкової (правої) ноги в колінному суглобі.

2. Ковзання з підсіданням – починається зі згинання опорної (правої) ноги в колінному суглобі і закінчується в момент зупинки правої лижі.

3. Випад із підсіданням – починається з моменту зупинки правої лижі і триває до початку випрямлення правої ноги в колінному суглобі.

4. Відштовхування з випрямлення товчкової ноги – триває від початку розгинання правої ноги в колінному суглобі і до відриву правої лижі від снігу.

5. Вільне одноопорне ковзання на лівій лижі – починається в момент відриву правої лижі від снігу і закінчується постановкою палиць на нього.

6. Ковзання з одночасним відштовхуванням руками.

Одночасний однокроковий класичний хід (стартовий варіант) є одним з основних, найбільш часто застосовуваних при пересуванні на лижах, оскільки дозволяє набрати швидкість за короткий час. Він часто використовується на старті, тому його ще називають стартовим (рис. 33).

Вихідне положення для виконання цього ходу – положення закінченого поштовху. Лижник ковзає на двох лижах, тулуб нахилено вперед (горизонтально), руки відведені назад (за спину), ноги в колінних суглобах трішки зігнуті: 1 – виконується повільно випрямлення тулуба з одночасним виносом рук уперед,

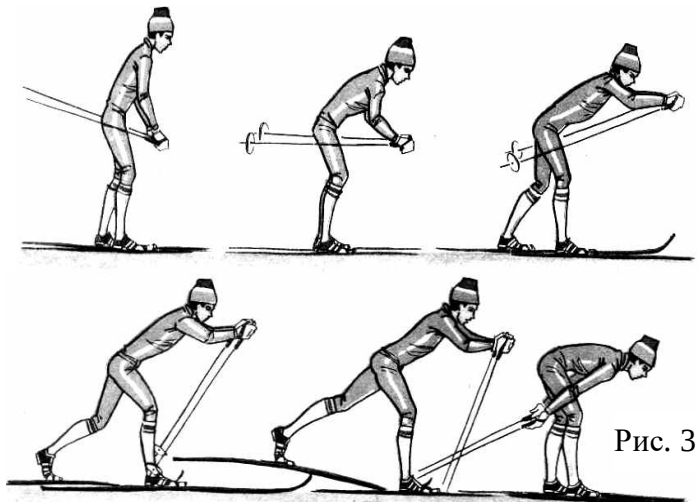


Рис. 33

палиці кільцями назад і крок правою (лівою) ногою; 2 – одночасний поштовх палицями і приставляння правої (лівої) ноги до опорної.

Завдання 1: навчити узгоджувати рухи рук і ніг.

Засоби: 1. Імітація без лиж і палиць. Зі стійки лижника перенести вагу тіла на носки, потім на одну ногу. Відштовхнутися і зробити випад вперед з виносом обох рук вперед до рівня плечей. Разом з нахилом тулуба вперед приставити штовхальну ногу до опорної (рис. 34).

2. Імітація ходу на три рахунки: В.п. – після відштовхування руками, “раз” – випрямити тулуб і винести руки вперед (кільцями до себе), “і” – зробити крок

вперед (лівою), палки кільцями від себе, “два” – відштовхнутися палками, приставити штовхальну ногу до порної

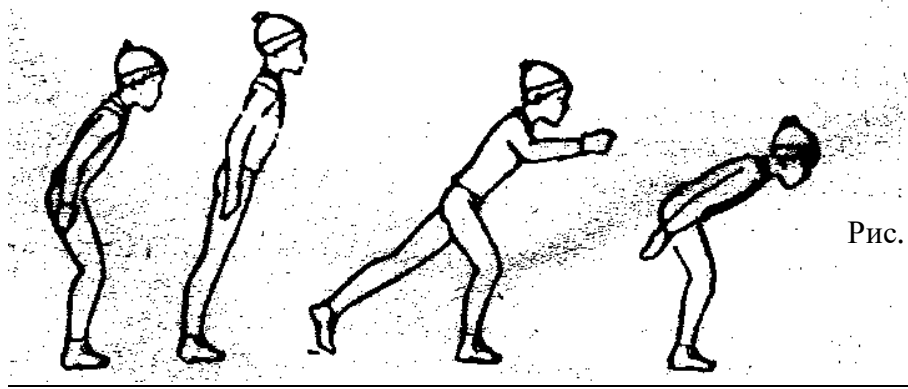


Рис. 34

3. Імітація техніки ходу в русі. Цю вправу можна виконувати як без палиць, так і з палицями. З вихідного положення (закінченого поштовху): 1 – виконати крок правою (лівою) ногою і одночасно винести руки вперед, палиці кільцями назад; 2 – із приставлянням лівої (правої) ноги до опорної виконати одночасне відштовхування палицями.

4. Виконання ходу в цілому, пересування по навчальному колу.

Завдання 2: вдосконалювати техніку ходу в цілому.

Засоби: 1. Виконання ходу зі схилу, на рівнині, з різною швидкістю та з різноманітним станом снігового покриву.

2. Проходження відрізків 50-100м.

3. Естафети і змагання з використанням одночасних лижних ходів.

Методичні вказівки: на початку вивчення повторити одночасний безкроковий хід. Звертати особливу увагу на одночасний винос рук махом (кільцями до себе) і виконання маху переносною ногою.

Помилки цього ходу є: неузгодженість рухів роботи рук і ніг; невміння виконувати поштовх, як лівою, так і правою ногами. Крім цього, усі помилки, притаманні одночасному безкроковому ходу, теж відносяться сюди.

Одночасний однокроковий класичний хід (дистанційний варіант)

належить до прогулянкового варіанту, бо швидкість його менша, ніж у стартовому варіанті. Спортсмени його на змаганнях не використовують (рис. 35).

З вихідного положення (закінченого поштовху): 1 – руки, випрямляючись, виносять палиці кільцями вперед до початку поштовху ногою; 2 – маятникоподібним рухом палиці рухаються кільцями вперед, і в цей час виконується поштовх правою (лівою) ногою; 3 – ставлять палиці на сніг біля кріплень і починається відштовхування руками, права (ліва) нога приставляється до опорної.

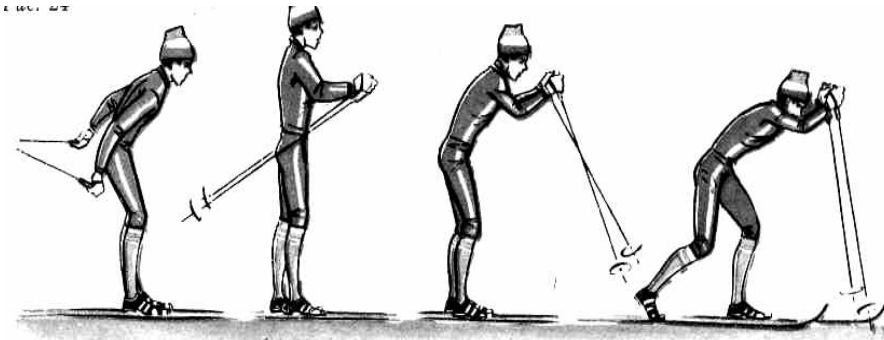


Рис. 35

Підготовчі вправи для вивчення цього ходу:

1. Виконуються маятникоподібні рухи палицями – стоячи на місці руки винесені вперед, кінцівки палиць рухаються від кріплень до носків лиж і назад.

2. Імітація техніки роботи рук стоячи на місці з відштовхуванням палицями. З вихідного положення: 1 – винести палиці кільцями вперед; 2 – імітувати відштовхування ними.

3. Імітація ходу на кроках. З вихідного положення: 1 – винести палиці кільцями вперед; 2 – виконувати крок правою (лівою) ногою, палиці кінцівками йдуть до кріплень; 3 – приставити праву (ліву) ногу до опорної, виконувати нахил тулуба вперед, і імітувати відштовхування руками. Цю вправу можна виконувати просуваючись уперед невеликими стрибками.

4. Виконання одночасного однокрокового ходу дистанційного варіанту в цілому, у повній координації на навчальній лижні.

До помилок можна віднести всі помилки, які притаманні одночасному безкроковому ходу та непогодженість рухів рук і ніг. Винесення рук або випереджає, або відстає від поштовху ногою; поштовх ногою або випереджає, або відстає від виносу рук.

ОДНОЧАСНИЙ ДВОКРОКОВИЙ КЛАСИЧНИЙ ХІД застосовується на рівнинних ділянках місцевості при хороших і відмінних умовах ковзання (рис. 36).

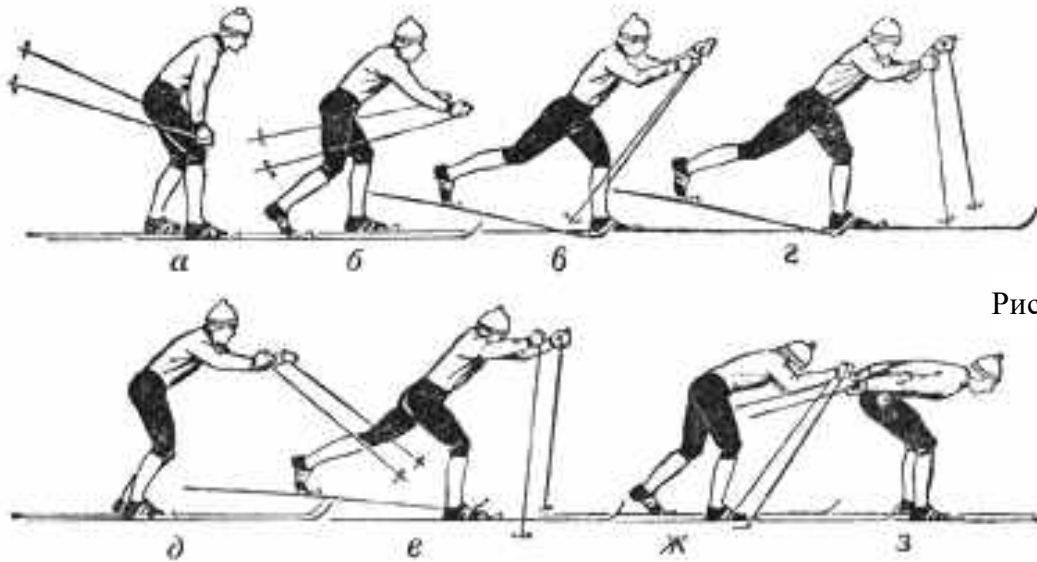


Рис. 36

Цикл одночасного двокрокового ходу складається із двох ковзаючих кроків, одночасного відштовхування руками і вільного ковзання на двох лижах.

Тривалість циклу 1,7-2,1с, довжина 8-10м, середня швидкість 5,0-6,5м/с.

Поштовх ногами в двокроковому ході триває 0,14-0,21с. Махову ногу виносять на 80-110см, як і в попереми́нних ходах.

Аналіз рухів в циклі ходу починається з моменту відриву лижних палиць від снігу після закінчення відштовхування руками.

Лижник, вільно ковзаючи на двох лижах, починає плавно випрямляти тулуб, руки опускає вниз. Потім він робить перший ковзаючий крок, протягом якого палиці виносять уперед-вгору, як в швидкісному варіанті одночасного однокрокового ходу. Руки лижника до моменту закінчення відштовхування ногою повинні бути на рівні плечей. Потім лижник робить другий ковзаючий крок, протягом якого виводить палиці з положення кільцями до себе в положення кільцями від себе. При одноопорному ковзанні він готується ставити палиці на опору. Вони ставляться на опору під гострим кутом (80-85°). Після цього лижник починає і прискорено підводити махову ногу до опорної з таким розрахунком, щоб підведення завершилося до закінчення відштовхування руками. Моментом відриву лижних палиць від снігу закінчується цикл одночасного двокрокового ходу.

Завдання 1: навчити узгоджувати рухи рук та ніг.

Засоби: 1. Імітація ходу на три рахунки:

Вправа виконується для того, щоб навчити рухів, що займаються правильному поєднанню, в одночасному двокроковому ході. Розучується він роздільно.

Початкове положення — закінчений поштовх палицями.

На рахунок "раз" — крок з виносом рук до положення вперед-вниз, палиці - кільцями назад.

На рахунок «два» — другий крок із повним виносом рук уперед і постановкою палиць у сніг біля носка висунутої вперед лижі.

На рахунок «три» — поштовх палицями з одночасним приставлянням ноги. Залежно від умов ковзання поштовх палицями може виконуватись або тільки позначатися (проносячи їх над снігом).

2. Вивчення техніки рухів рук, ніг та тулуба при виконанні ходу в цілому

Головне в пересуванні одночасним двокроковим ходом під рахунок – навчити учнів правильному поєднанню двох ковзних кроків з відштовхуванням палицями. Коли вони це засвоїли, переходять до виконання ходу в цілому без рахунку. При цьому увага послідовно акцентується на:

- правильному виносі та постановці палиць на сніг;
- закінченості поштовху палицями за активної участі тулуба;
- правильному ритмі рухів.

Слід звертати увагу на широкі кроки і закінченість відштовхування ногами.

3. Вдосконалення у пересуванні одночасним двокроковим ходом

Пересування одночасним двокроковим ходом на різнохарактерній місцевості за різних умов снігового покриття та ковзання.

Методичні вказівки: під час підрахунку «раз», «два» необхідно проголошувати більш повільно, «три» - коротше. Звертати увагу на закінченість поштовхів ногами і руками, ритм рухів.

Помилки при вивченні одночасного двокрокового ходу:

1. Короткі “підбігаючи” кроки. Це викликано недостатньо сильним або невірно виконаним поштовхом ногою (рис. 37).

2. Помилка в техніці роботи рук, що зменшує силу відштовхування, наприклад, незакінчений поштовх руками (до стегна). Це викликано широким розставленням пальців, сильним згинанням рук, розведенням ліктів у бік до початку відштовхування.

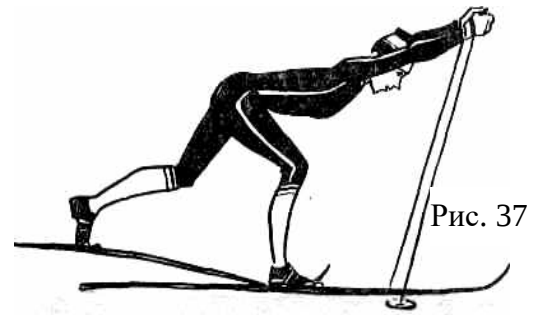


Рис. 37

3. Надмірний нахил тулуба (нижче горизонталі) при відштовхуванні руками.

4. Відкидання рук із палицями в гору після закінчення поштовху.

5. Згинання (присідання) ніг при одночасних поштовхах руками – це викликає зниження сил відштовхування, бо не створює жорстку схему (руки-тулуб-ноги) для передачі зусиль від поштовху руками на ковзання лиж (рис. 38).



Рис. 38

Способи усунення помилок:

- виконання одночасного двокрокового ходу роздільно та під рахунок із зазначенням на правильне виконання рухів та усунення допущених помилок;
- багаторазове виконання одночасного двокрокового ходу на невеликому схилі.

8. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ПЕРЕХОДІВ ІЗ ОДНОГО КЛАСИЧНОГО ХОДУ НА ІНШИЙ ХІД

Ускладнення трас вимагає від гонщиків не тільки високої загальної, спеціальної й вольової підготовленості, але й володіння досить широким арсеналом способів пересування, що дозволяє, не знижуючи швидкості, перейти з одного способу ходу на інший.

Невміння ритмічно, не порушуючи безперервності руху, перейти з одного способу ходу на інший спричиняє підвищення нервової стимуляції й м'язової активності гонщика, збиває з темпу й викликає втрату швидкості. Втрата

швидкості під час зміни ходу навіть на 0,1с дає досить значний програш у часі: на дистанції 15 км - 15-20 сек., на 50 км - більше хвилини.

Для вдосконалювання техніки володіння лижами гонщиків необхідний великий діапазон рухів, що дозволить пересуватися вільно й ритмічно на самому складному рельєфі місцевості.

У цей час поширено кілька способів переходів з одночасних ходів на поперемінний: прямий перехід, перехід із прокатом і перехід із рухом однією рукою вперед, інший назад. Перші два найбільш ефективні.

При зміні поперемінного двокрокового ходу на одночасний найбільш ефективну і розповсюдженими є перехід без кроку, через один, і два кроки.

Вивчати способи переходів слід спочатку на місці, використовуючи імітаційні вправи, потім — в полегшених умовах й у уповільненому темпі.

Важливо навчити учнів переходити з одного ходу на інший без втрати швидкості, не порушуючи дихання та ритму рухів.

Способи переходів корисні як засіб, що сприяє вдосконаленню координації та накопичення рухового досвіду. Вони складаються з раніше вивчених способів пересування, тому розучуються відразу після показу і пояснень.

ПЕРЕХОДИ З ОДНОЧАСНИХ ХОДІВ НА ПОПЕРЕМІННИЙ

Перехід із вільним рухом рук. Цикл цього переходу складається з поштовху ногою й руху рук: однієї - уперед, іншої – назад (рис. 39).

Після закінчення поштовху руками в одночасному ході лижник у фазі ковзання на обох лижах займає вихідне положення для поштовху ногою, масу тіла переносить на товчкову ногу. Потім він виносить руки вперед до середньої лінії тіла. У цей момент лижник відштовхується лівою ногою, ліву руку виносить уперед, ціпок перебуває в положенні кільцем назад. Праву руку він вільним рухом відводить назад, а палицю тримає у висячому положенні. Це положення – закінчення циклу переходу й початок циклу будь-якого поперемінного ходу.

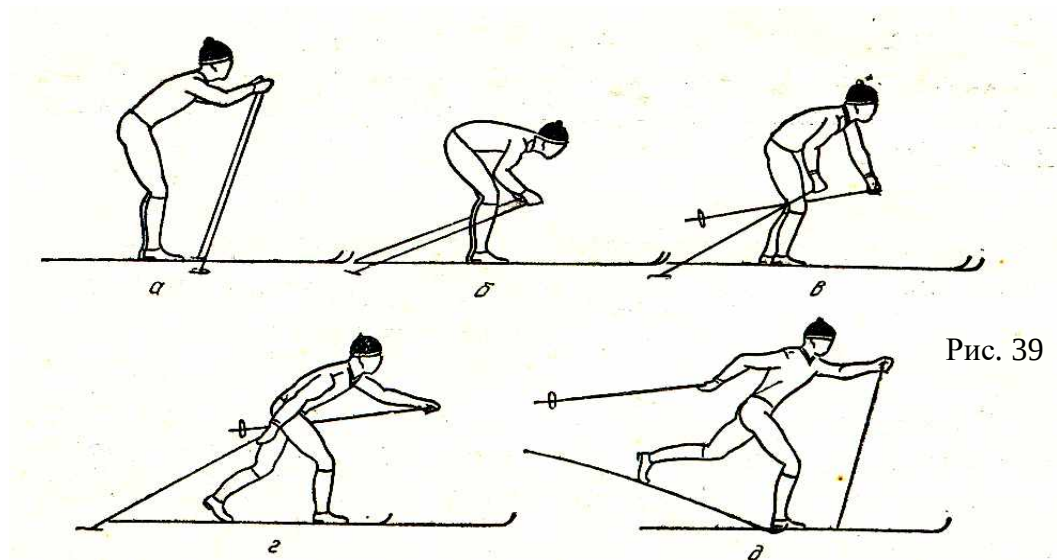


Рис. 39

«Прямий» перехід – це два поштовхи ногами й поштовх рукою (рис. 40).

На виконання прямого переходу гонщик затрачає 1,2-1,7с і залежно від умов ковзання й інтенсивності гонки, проходить за цей час 4,5-7 м.

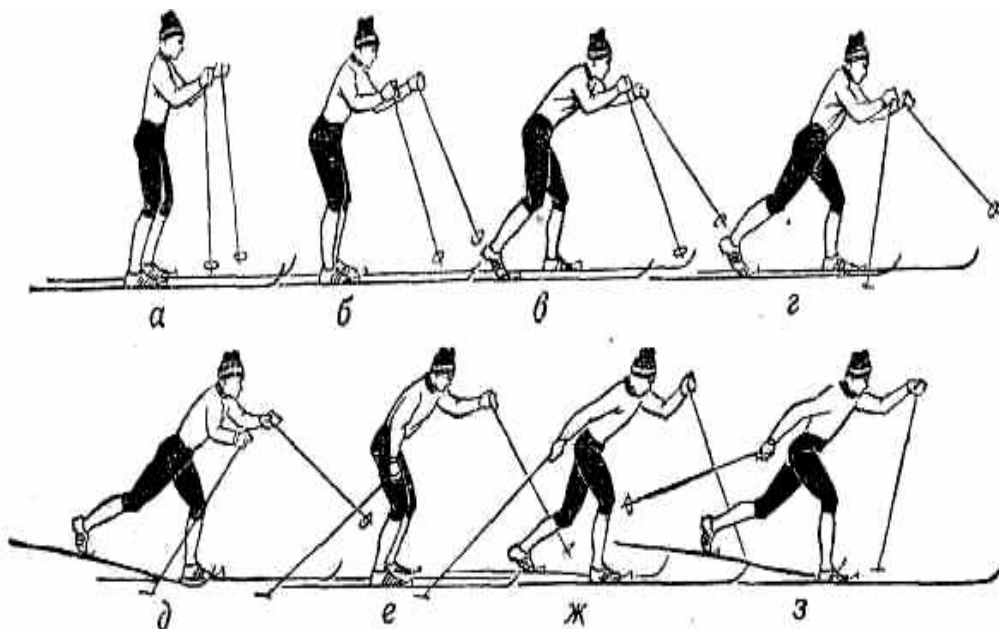


Рис. 40

При цьому способі переходу гонщик починає рухи аналогічно початку одночасного однокрокового ходу. Як тільки закінчене ковзання на двох лижах і палиці винесені кільцями вперед, гонщик переходить до відштовхування ногою. Одночасно з поштовхом правою ногою ставлять праву палицю в сніг, ліву тримають у висячому положенні. Закінчивши поштовх правою ногою, переходять до ковзання на лівій — починається поштовх правою рукою. Із закінченням поштовху правою

рукою починається поштовх лівою ногою; одночасно ліва палиця ставиться в сніг. Завершивши поштовх ногою й небагато проковзувань на правій лижі, гонщик переходить до поштовху лівою рукою. Тепер створені умови для невпинного переходу на поперемінний двокроковий хід.

Прямий перехід, звичайно, застосовують після одночасного однокрокового ходу.

Перехід з «прокатом». У циклі переходу гонщик робить два поштовхи ногами й поштовх рукою. Цим способом найбільше доцільно переходити з одночасного однокрокового ходу на поперемінний двокроковий хід при гарному ковзанні й високій швидкості (5-6 м/с) (рис. 41).

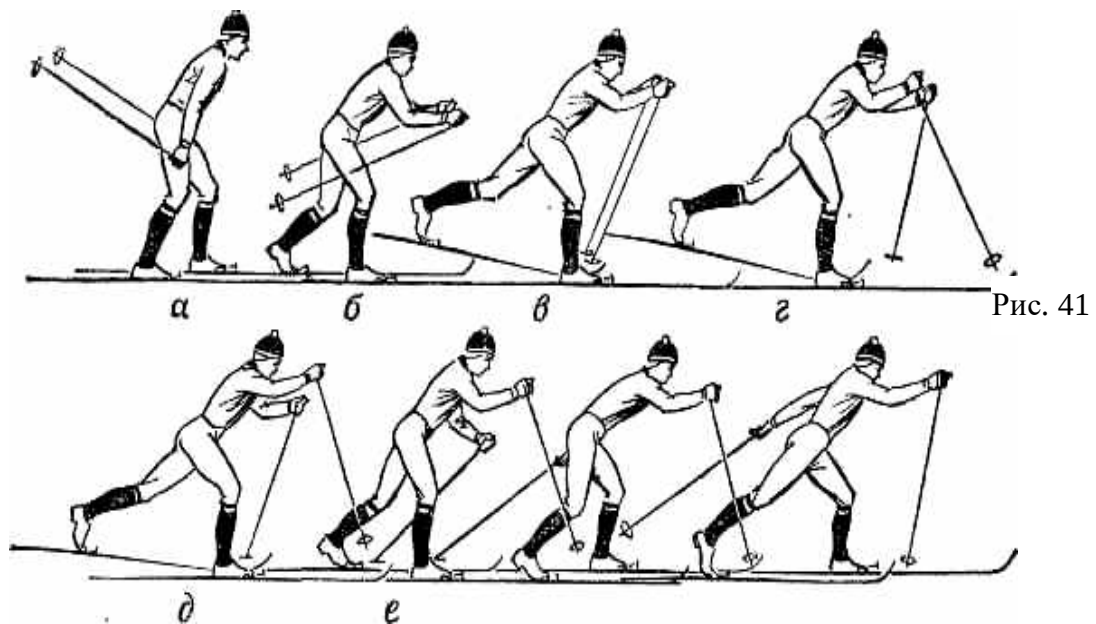


Рис. 41

На перехід із прокатом лижникові потрібно трохи менше часу, чим на прямий перехід, - 1-1,5 сек. Тривалість переходу також трохи менше - 4-6 м.

Рух лижник починає аналогічно одночасному двокроковому ходу або стартовому варіанту однокрокового ходу. Із закінченням ковзання на зімкнутих лижах гонщик одночасно з поштовхом ногою починає виносити обидві руки вперед, як і на початку одночасного двокрокового ходу.

Завершивши поштовх лівою ногою, гонщик переходить до ковзання на правій лижі, тримаючи палиці у висячому положенні й готуючись поставити ліву палицю

на сніг. Сковзати якийсь час пасивно на одній нозі, він виконує поштовх лівою рукою, а потім відштовхується правою ногою. Із закінченням поштовху правою ногою переходять до поштовху правою рукою. Тепер лижник може вільно, не порушуючи темпу, продовжувати рух поперемінним двокроковим ходом.

Перехід із прокатом, як правило, застосовується при зміні одночасних ходів - двокрокового й однокрокового (стартового варіанта) на поперемінний двокроковий.

ПЕРЕХОДИ З ПОПЕРЕМІННОГО ХОДУ НА ОДНОЧАСНІ

Перехід без кроку. Збільшення темпу просування на гоночних лижах, прагнення лижника в найбільш короткий строк і на найкоротшій відстані міняти ходи стали визначальним фактором застосування цього переходу (рис. 42).

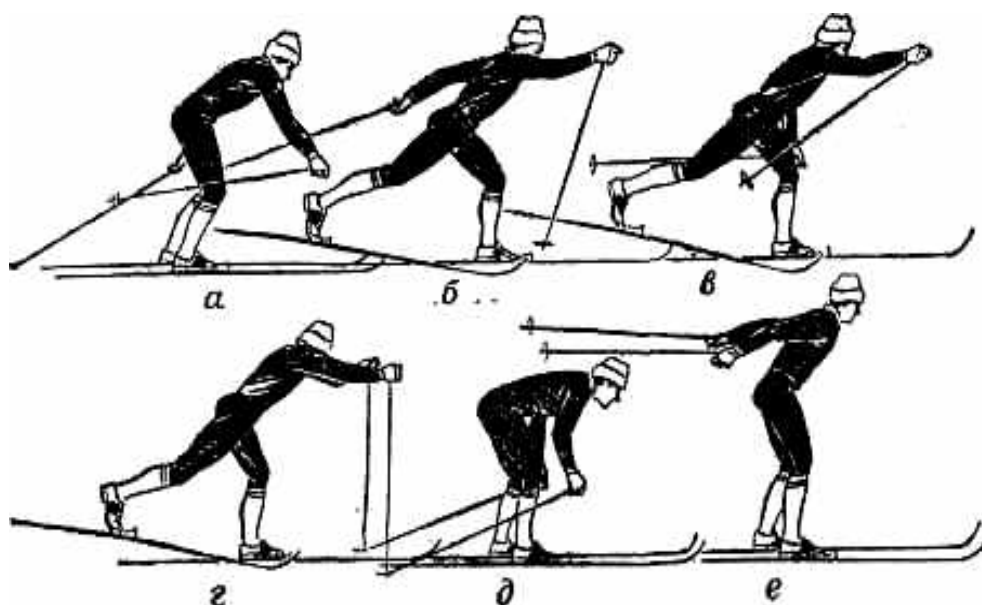


Рис. 42

Цей перехід дозволяє лижникові в найкоротший час і в темпі перегони перейти з поперемінного двокрокового ходу на одночасні. На його виконання затрачається 0,5-0,9 с, протягом яких гонщик проходить 2-5 м. Нескладна координація рухів дозволяє лижникам дуже швидко освоїти техніку переходу. Наступність рухів від одного ходу до іншого створюється відразу, без додаткових кроків.

Відштовхнувшись ногою й перейшовши до ковзання на одній лижі, лижник не відштовхується винесеною вперед палицю, як це робиться в поперемінному ході, а небагато затримує її. Одночасно затримується в положенні позаду й однойменна нога. У цей короткий проміжок часу лижник виносить уперед іншу руку. Тепер створені умови для виконання поштовху одночасно двома руками. З початком поштовху руками гонщик активно переносить вільну ногу до опорного. Ці два рухи повинні бути виконані одночасно, синхронно.

Перехід без кроку частіше й успішне всього використовують при зміні поперемінного двокрокового ходу на одночасний однокроковий (стартовий варіант).

Перехід через один крок. Цей спосіб гонщики, застосовують найбільше часто. Використання його тактично виправдано при задовільному й поганому ковзанні наприкінці підйому, після якого послідує рівнина й далі спуск. Цей період раціональний при гарному й відмінному ковзанні, перед значними рівнинними ділянками (рис. 43).

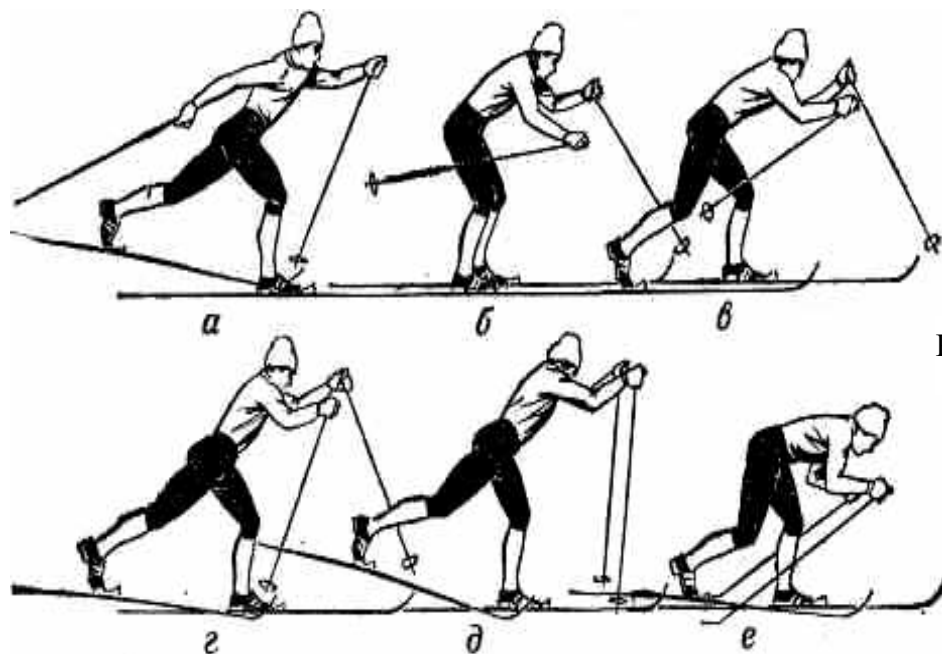


Рис. 43

На виконання переходу через крок лижник затрачає 0,9- 1,4 сек., переборюючи за цей час 4-6,5 м.

Закінчивши поштовх однією ногою, гонщик переходить до ковзання на іншій. Рука з палицю, зверненої нижнім кінцем від себе, перебуває спереду. Протягом пасивного ковзання на одній нозі іншу руку також виносять уперед. Пасивне

ковзання кінчається - починається поштовх ногою. У цей час і при переході до ковзання на одній нозі обидві палиці повинні бути підготовлені для постановки на сніг, щоб виконати поштовх обома руками одночасно.

Перехід через два кроки. Перехід через два кроки вимагає більшого часу для виконання в порівнянні з попереднім - 1,4-1,9 сек. За цей час лижник проходить 5-8 м (рис. 44).

Закінчивши поштовх ногою, лижник переходить до ковзання на одній нозі; рука винесена вперед. Під час ковзання іншу руку також виносять уперед, але палиця все ще звернений кільцем назад. У процесі поштовху ногою й пасивним ковзанням гонщик готує обидві палиці для постановки на сніг. З початком другого поштовху ногою їх ставлять у сніг кільцями від себе, переходячи в положення, зручне для початку поштовху руками. Прийняте положення дозволить відразу ж після завершення поштовху ногою виконати поштовх двома руками, створивши тим самим умови для виконання будь-якого одночасного ходу.

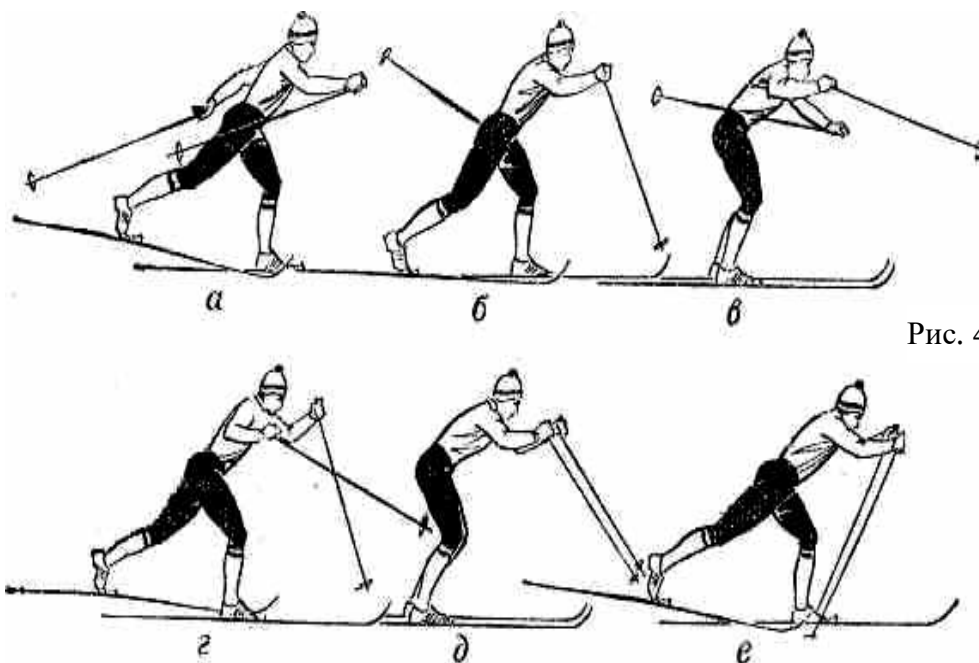


Рис. 44

Гонщики повинні досконало володіти декількома способами переходів. Крім того, вони повинні вміти рівною мірою виконувати перехід як під ліву, так і під праву руку - це значно розширить руховий діапазон гонщика.

Основні помилки при переходах.

- Ї перехід починається з положень, коли тулуб випрямлений;
- Ї відштовхування руками на перший проміжний ковзний крок;

- Û різке випрямлення тулуба на початку переходу;
- Û перехід на рухові дії однойменною рукою та ногою;
- Û відсутність затримки руки, що є попереду;
- Û рання постановка на опору передньої палиці (до її з'єднання попереду з іншою палицею);
- Û млявий, надто затягнутий мах рукою вперед та пізнє з'єднання рук для одночасного поштовху;
- Û виконання першого циклу одночасного ходу до завершення переходу одночасного відштовхування руками з нахилом тулуба до горизонтального становища;
- Û непогодженість рухів при винесенні й постановці палиць на сніг із поштовхом ноги;
- Û поштовх рукою недостатній, щоб перенести однойменну ногу;
- Û неодноразове закінчення поштовху руками й рух вільної ноги після поштовху.

Способи усунення помилок:

помилки при виконанні способів переходів усуваються шляхом додаткового показу прийому, виконання способу в повільному темпі (іноді роздільно та під рахунок) під невеликий ухил.

9. ПОДОЛАННЯ ПІДЙОМІВ, СПУСКІВ, ГАЛЬМУВАННЯ, ПОВОРОТІВ ТА НЕСПОДІВАНИХ ТРУДНОЩІВ НА ЛИЖАХ ТА МЕТОДИКА ЇХ ВИКЛАДАННЯ

Вибір того або іншого способу пересування в підйом залежить від крутості схилу, умов ковзання, якості змащення, фізичної й технічної підготовленості лижника.

Слабко підготовлені лижники найчастіше піднімаються в гору ступаючим кроком, напівялинкою і ялинкою навіть на схилах невеликої крутості, там, де сильний лижник іде ковзним кроком або бігцем.

СПОСОБИ ПЕРЕСУВАННЯ У ПІДЙОМ:

- поперемінними ходами: ковзним, ступаючим, біговим кроком;
- «ялинкою»;
- «пів'ялинкою»;
- «драбинкою»;
- поперемінним двокроковим і одночасним двокроковим ковзанярським ходом.

ПІДЙОМ КОВЗНИМ КРОКОМ дуже схожий на пересування поперемінно двокроковим ходом, але ковзний крок коротше й частіше, посадка лижника вище, поштовх ногою спрямований більше нагору, опора на палиці сильніше і триває довше, більше рух гомілки вперед (фото. 7).



Фото. 7. Кінограма при пересуванні в підйом ковзним кроком (Е. Joensson, 2011)

Після відштовхування ногою лижа менше піднімається над снігом. Палиці ставляться з більшим нахилом, кисть при відштовхуванні проходить вище, ніж при поперемінно двокроковому ході.

При виконанні ковзного ходу не треба нахилити тулуб на підйомі занадто низько (це затруднить роботу рук). Мах ногою треба виконувати без зайвого

згинання, руки при відштовхуванні не відводити далеко від тулуба (інакше погіршиться опора на палиці).

ПІДЙОМ СТУПАЮЧИМ КРОКОМ, нагадує ковзний хід, але ковзання на лижах тут відсутній (рис. 45).

Пересуваючись, лижник відштовхується ногами й руками. Закінчивши відштовхування однією ногою, він переносить вагу тіла на іншу ногу. Лижі при цьому не ковзає. Лижник ставить палицю на опору до закінчення

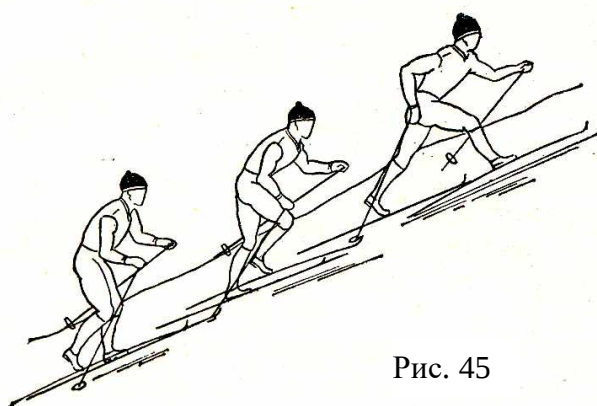


Рис. 45

відштовхування однойменною ногою й протилежною рукою. Таким чином, він спирається одночасно на дві палиці. При пересуванні ступаючим кроком лижник робить перекаат через зігнуту ногу і не розгинає її при виконанні маху.

ПІДЙОМ БІГОВИМ КРОКОМ. При цьому кроку усі фази ковзання змінюються фазою польоту. З моменту постановки палиці на сніг вага тіла переміщується на махову ногу. Підйом долається на сильно зігнутих у колінах ногах (фото. 8).



Фото. 8. Біг у гору на лижах у виконанні багаторазового Олімпійського чемпіона Йоханнеса Клебо

Методика навчання підйомів ковзним, ступаючим і біговим кроком.

При вивченні цих способів підйомів необхідно чітко пояснити, показати

техніку, підібрати і підготувати відповідні схили. Вивчення проходить спочатку на пологих схилах (до 3°). Попередньо набравши швидкість на рівнинному відрізку, долають відрізок підйому довжиною 25-30 м.

Поступово, із засвоєнням техніки подолання підйому ковзним кроком, крутизна схилу збільшується до $5-6^\circ$. Але поспішати з подальшим збільшенням крутизни схилу не слід до тих пір, поки чітко не засвоїться техніка ковзного кроку. Передчасний перехід на більш круті схили ускладнює засвоєння техніки їх подолання. Велике значення при цьому має фізична підготовка, особливо рівень розвитку сили м'язів плечового поясу.

Надалі техніка подолання підйомів удосконалюється на пересіченій місцевості, лижників навчають долати підйоми, підбираючи оптимальну довжину і частоту кроків.

ПІДЙОМ “НАПІВ’ЯЛИНКОЮ”. Цей підйом застосовується при подоланні схилів навкіс і виконується таким чином: верхня лижа сковзає прямо в напрямі руху, а нижня відводиться носком убік, паралельно схилу і ставиться на внутрішнє ребро (рис. 45). Палиці працюють так, як в поперемінному двокроковому ході, і виносяться вперед прямолінійно (кільцями назад). Довжина кроків при підйомі “напів’ялинкою” неоднаково: крок лижею, яка сковзає прямо, завжди довший, ніж лижею, яка відведена носком вбік.



Рис. 45

Методика навчання підйому “напів’ялинкою” така ж сама, як і підйому “ялинкою”.

ПІДЙОМ СПОСОБОМ “ЯЛИНКОЮ”. Застосовують його на досить крутих підйомах (до 35°), коли лижник не в змозі подолати підйом ступаючим кроком. Розведення носків і ставлення лиж на внутрішнє ребро збільшує зчеплення їх зі снігом, запобігаючи скочування. Лижник пересувається цим способом ступаючим кроком із розведеними носками лиж і ставить їх на ребро (рис. 46).

Важливе значення при підйомі “ялинкою” має опора на палиці, які ставляться позаду лиж. Зі збільшенням крутизни схилу збільшується кут розведення лиж і нахил тулуба вперед, нахил лиж на внутрішні ребра. При пересуванні цим способом руки працюють різнойменно відносно ніг: одночасно із кроком правої ноги виноситься ліва палиця, із кроком лівої ноги – права палиця.

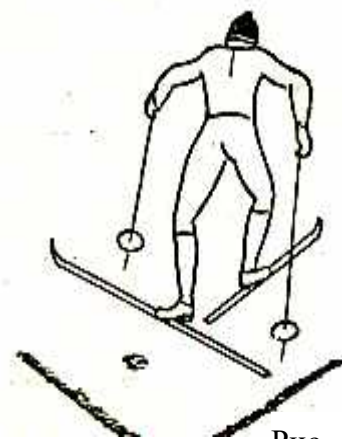


Рис. 46

При вивченні цього підйому можуть зустрічатися такі помилки: виконання підйому на прямих ногах, недостатнє розведення носків лиж і їх кантування, слабка опора на палиці, вага тіла знаходиться на ногах, надмірно нахилений випрямлений тулуб, палиця виходить кільцем уперед, однойменно виносячи лижі і руки.

ПІДЙОМ “ДРАБИНКОЮ”. Застосовується на дуже крутих схилах (40°), при глибокому снігу (рис. 47).

Щоб піднятися, “драбинкою”, треба стати лівим або правим боком до підйому, поставити лижі на верхні канти і підійматися приставними кроками. Якщо лижник долає підйом розвернувшись до нього правим боком, то він відводить праву палицю вбік і втикає її в сніг, у той час як права нога, згинаючись у колінному суглобі, підіймає лижу і приставляє її до правої палиці, слідом іде ліва нога і приставляє лижу до правої лижі і закінчує цикл ліва рука, яка приставляє палицю до лівої лижі. І знову все повторюється.

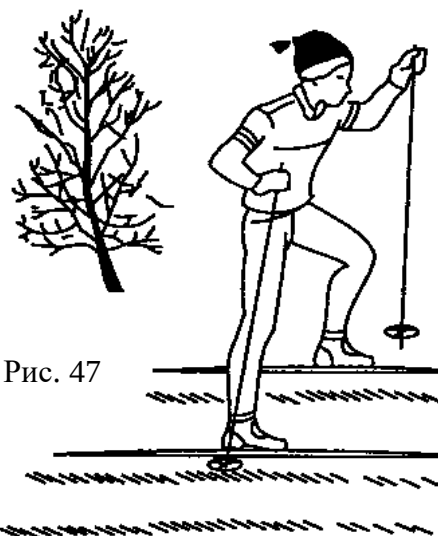


Рис. 47

Підготовчі вправи:

1. Імітація техніки підйому “драбинкою” на рівнині: з вихідного положення, стоячи правим боком, на 1 – відвести праву палицю й поставити її в сніг, підняти праву лижу; 2 – приставити праву лижу до правої палиці на зовнішнє ребро і підняти ліву лижу; 3 – приставити ліву лижу до правої на внутрішнє ребро і підняти ліву палицю;

4 – поставити ліву палицю біля носка лівої ноги. Ноги в колінних суглобах повинні бути трішки зігнуті, гомілки нахилені в сторону підйому.

Цю вправу слід виконувати, як у лівий, так і в правий бік. Слідкувати, щоб кінці палиць ставились якомога ближче до кріплень лиж.

2. Виконання підйому “драбинкою” на пологих схилах (10°).

3. Виконання підйому “драбинкою” схилах до 20° .

При вивченні цього підйому можуть зустрічатися такі помилки: виконання підйому на прямих ногах, недостатнє кантування лиж, немає трьох точок опори, слабка опора на палиці, лижі при підйомі перехрещуються (не паралельні одна одній), широке відведення і ставлення палиць від лиж.

НАВЧАННЯ ПОДОЛАННЮ ПІДЙОМІВ

Основне завдання – навчити лижника змінювати техніку, зважаючи на крутизну підйому. Однак вибір способу підйому залежить не лише від крутизни схилу, а й від:

- зціплення лиж зі снігом (правильної змазки лиж);
- фізична і технічна підготовленість лижника;
- ступінь втоми лижника;
- стан колії.

Послідовність навчання – підйом ступаючим, ковзним, біговим кроком, “драбинкою”, “напів’ялинкою”, “ялинкою”.

Під час навчання підйому ступаючим кроком звертати увагу на впевнену опору на палки, декілька збільшений нахил тулубу, а також на кут постановки палиць на сніг: чим більший підйом, тим менший кут постановки палиць.

Підйом ковзним кроком вивчається на пологих схилах (до 3°). Попередньо набравши швидкість на рівнині, учні починають підйом ковзним кроком 20-25 м. Крутизна схилу поступово збільшується до $5-6^\circ$ і змінюється довжина ковзного кроку, нахил тулубу і кут постановки палиць на початку відштовхування.

Під час навчання підйому “драбинкою”, після розповіді і показу вчителя, школярі виконують декілька приставних кроків униз біля схилу, а потім одразу

підйом на схил із сильною опорою на палиці. Необхідно слідкувати за правильною закантовкою лиж на верхні ребра та їх горизонтальним розташуванням.

Під час навчання “ напів’ялинкою ” та “ялинкою” необхідно обрати схил 5-10° і слідкувати за достатньою опорою на палиці (палки ставити ззаду лиж під час підйому), достатнім розведенням носків лиж (чим крутіший підйом, тим більший кут розведення) і не дуже низьким нахилом тулубу.

Найбільш типові помилки:

1. Невідповідність обраного способу підйому умовам пересування.
2. Недостатня закантовка лиж на ребра.
3. Відсутність або недостатня опора на палиці.
4. При підйомі “ялинкою” носки лиж недостатньо розведені.

ВИКЛАДАННЯ ПОДОЛАННЯ СПУСКІВ

При подоланні спусків із гори лижник повинен не втрачати максимальної швидкості, яку можна розвинути на спуску. Швидкість на спуску залежить від крутизни і довжини схилу, стійки лижника, якості одягу, інвентарю і змащення лиж.

Спуски на лижах розрізняють за напрямком руху як прямі і навскіс. Стійки, які застосовують лижники на спуску, поділяються в залежності від ступеня згинання ніг в колінному суглобі.

Спуск у високій стійці – застосовується для тимчасового зменшення швидкості спуску за рахунок збільшення опору зустрічного повітря (рис. 48). Для більшого гальмування слід випростатись і розвести руки в боки. Інколи цю стійку застосовують для відпочинку або кращого огляду незнайомого схилу на початку спуску.

При цій стійці ведення, лиж повинно бути вузьке, одна нога виведена (на ступню) уперед, на другій зосереджена вага тіла, обидві ноги зігнуті в колінних суглобах. Тулуб трішки нахилений уперед, палиці снігу не торкаються, кисті рук опущені вниз.



Рис. 48

Тривале спускання у високій стійці недоцільне, надто велика втрата швидкості та й подолання нерівностей схилу теж утруднене.

Помилки при вивченні стійки спуску: вага тіла рівномірно розташована на обох ногах, ноги паралельно, палиці знаходяться під пахвами або волочуться по снігу, тулуб дуже нахилений уперед, виконання спуску на прямих ногах.

Спуск у середній (основній) стійці – найбільш поширена і часто застосовується при спусках (рис. 49). При спуску лижі розставлені на 10-15 см одна від одної, ноги злегка зігнуті в колінних суглобах, тулуб трохи нахилено вперед, руки опущені і злегка виведені вперед, палиці (обов'язково кільцями назад) не торкаються снігу. Основна стійка забезпечує найбільшу стійкість при спуску.



Рис. 49

Помилки при вивченні стійки спуску: виконання спуску на прямих ногах, тулуб дуже нахилений уперед або відхилений назад, палиці під час спуску знаходяться під пахвами або волочуться по снігу.

Спуск у стійці відпочинку – застосовується на достатньо довгому і рівному схилі. Вона дозволяє дати деякий відпочинок м'язам ніг і спини. З цією метою лижник злегка випрямляє ноги, нахиляється вперед і спирається передпліччям на стегно. Це забезпечує менший опір повітря, ніж в основній стійці, а умови для відпочинку і відновлення дихання кращі. При цьому спуску палиці повинні лежати на стегнах, а не бути під пахвами, бо це зменшує при паданні ризик отримати травму (рис. 50).

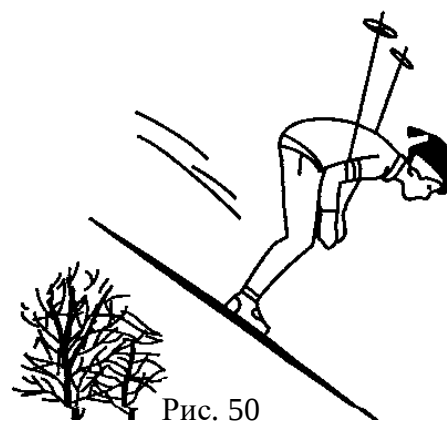


Рис. 50

Помилки при вивченні стійки спуску: нема опори передпліччя на стегно, палиці знаходяться під пахвами, вага тіла перенесена вперед, лікті розставлені вбік, спуск на майже випрямлених ногах.

Спуск у низькій стійці – застосовується на прямих, рівних і відкритих схилах, коли треба досягти максимальної швидкості спуску (рис. 51). У цьому положенні коліна зігнуті до 120° , стегно паралельно лижам, тулуб нахилено вперед, руки витягнуті теж вперед, лікті опущені вниз і притиснуті до колін, палиці лежать на стегнах, вага тіла знаходиться на п'ятках ступні. Лижник в цій



Рис. 51

стійці приймає достатньо обтікаєме положення і значно знижує лобовий опір. На високій швидкості деякі невірні рухи або положення можуть помітно заважати досягненню максимальної швидкості. Тривале використання цієї стійки не завжди доцільне, знижує рівновагу, бо погіршується можливість для амортизації нерівностей схилу, а також немає необхідного відпочинку для м'язів ніг. Після спуску в такій стійці продовжувати енергійне пересування важко.

Аеродинамічна стійка. У цій стійці ноги зігнуті під кутом $120-130^\circ$, тулуб нахилений до горизонталі, руки вперед ліктьовими суглобами лижник спирається на коліна, що створює найкращі умови для дихання і розслаблення м'язів-розгиначів тулуба, кисті рук зближені, палиці повернуті кільцями назад.

Стілка навкоси. Застосовується на схилах не по прямій, а з поворотом вліво-вправо. При цьому одна лижа розташовується вище іншої. Більша частина ваги тіла зосереджена на нижній лижі, а верхня висунута вперед на 10-15 см, тулуб розвернутий в бік долини (рис. 52).



Рис. 52

НАВЧАННЯ СПУСКАМ ЗІ СХИЛІВ

Основне завдання – навчити лижника обирати техніку спуску, зважаючи на швидкість спуску та величину кута гори.

Послідовність – спуск в середній прямій та стійці навскіс, спуск в низькій стійці, спуску у високій стійці, спуск у стійці відпочинку, стійки швидкісного спуску. Починати навчання з техніки безпечного падіння, потім вчити приймати

стійку спуску на місці, контролюючи положення тулубу, рук, ніг, голови. Спуски починати на рівному, пологому, відкритому схилі з рівномірним сніговим покривом. Звертати увагу на правильний розподіл ваги тіла (більше давити на п'яти). Щоб уникнути падіння, треба навчити учнів швидко виводити одну ногу вперед під час спуску (в разі необхідності).

Для вдосконалення техніки спусків з гір, необхідно поступово ускладнювати умови спуску (збільшувати довжину, крутизну, нерівності схилу, змінювати стан снігового покриву), привчати лижників до швидкості, до переміни стійок спуску та вузькому веденню лиж.

При спусках найчастіше зустрічаються такі помилки:

- 1) напружена поза, спуск на прямих ногах ;
- 2) спуск у положенні «кута» (ноги прямі, тулуб нахилений уперед), палиці — кільцями вперед ;
- 3) вага тіла розподіляється на нісках, а не на всій ступні (у низькій стійці);
- 4) при спуску навскіс загрузається верхня лижа;
- 5) лижі ставляться на ребро згинанням ноги в гомілковостопному суглобі, а не нахилом колін до схилу;
- 6) дуже широке положення лиж;
- 7) палиці попереду грудей кільцями вперед.

Палиці при спуску завжди повинні бути спрямовані кільцями назад і триматися у висячому положенні. На виставлену вперед палицю можна наткнутися при несподіваному падінні, що дуже небезпечно.

Для уникнення помилок треба вибирати спуски спочатку пологі, а потім усе більше складні. Ускладнювати умови спусків можна не тільки їхньою крутістю. Спуски можуть бути з пухким снігом або втрамбованим, розкатані й горбисті з уступами, ямами й викочуваннями, у відлигу й мороз.

Відпрацьовуючи спуски, треба виконати наступні вправи:

- 1) спускатися піднімаючи носки лиж;
- 2) по черзі піднімаючи то одну, то іншу лижу;
- 3) на одній лижі;

- 4) проходячи ворота з лижних палиць різної висоти;
- 5) перестрибуючи через перешкоду і на снігу (гілку, палицю);
- 6) піднімаючи предмети (палицю, рукавиці).

Ці вправи допоможуть виправити багато помилок, навчать надійніше управляти лижами, дозволять придбати впевненість, розвинути почуття рівноваги. На сучасному етапі розвитку лижних гонок уявлення про стійки при спусках істотно змінилися. У підручниках та навчально-методичних посібниках з лижного спорту описуються стійки, при яких спускаються з гір, як правило, починаючи лижники (висока, середня, низька та інш.). На змаганнях з лижних гонок, кваліфіковані спортсмени не застосовують високу та середню стійки в тому вигляді, як їх характеризують в підручниках.

У той же час на змаганнях лижники спускаються з гір у самих різних стійках і, отже, з різною швидкістю. Як показали спеціально проведене кіно- і фотозйомки, при всіх стійках під час спуску з гір спортсмени нахиляють тулуб до горизонтального положення, щоб зменшити опір повітря. Спина їх, як правило, «напівкругла», голова опущена, погляд направлений уперед- униз, руки довгасті уперед, кисті рук зближені і розташовані не вище за голову, лікті або на ширині тулуба, або трохи розведені в сторони.

Стойки спуску підготовлених спортсменів потрібно класифікувати на високі, середні й низьких лише по мірі згинання ніг у колінних суглобах. При спуску у високій стійці ноги зігнені в колінних суглобах під кутом 140° - 160° , в середній під кутом 120° - 140° , в низькій – менше за 120° .

При високій стійці, лікті знаходяться, як правило, вище колінних суглобів. При середній - на одному рівні з ними (часто лижники спираються ліктями на колінні суглоби), а при низькій стійці лікті розташовані нижче за коленій.

ВИКЛАДАННЯ ГАЛЬМУВАННЮ НА ЛИЖАХ

Гальмування на лижах – це вимушений захід для зниження швидкості або зупинки. До гальмувань доводиться вдаватися у випадках, коли з'являються

несподівані перешкоди, падіння попереду їдучого лижника, перешкоди глядачів при погано підготовленій трасі або при недостатньому рівні підготовленості лижника. Для зниження швидкості та термінової зупинки, лижники застосовують наступні способи гальмування: «плугом», упором, боковим зісковзуванням, при необхідності падінням, за допомогою лижних палиць.

ГАЛЬМУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛИЖНИХ ПАЛИЦЬ. Коли лижник надавлює кільцями лижних палиць на сніг. Коли, беручи дві лижні палиці разом і ліворуч чи праворуч даємо кільцями на сніг. І в третьому випадку, беручи лижні палиці разом за верхні кінці даємо на сніг кільцями назад поміж лиж.

ГАЛЬМУВАННЯ “ПЛУГОМ”

застосовується, як на схилах різної крутизни, так і на викочуванні зі схилу при достатньо щільному сніговому покриву (рис. 53). Ковзаючи на паралельних лижах, лижник симетрично розводить убік п'яткові частини лиж шляхом нажиму і одночасно зводить коліна та кантує лижі на внутрішні ребра (канти). Вага тіла повинна рівномірно розподілятися на обидві ноги. Щоб уникнути падіння, носки лиж не повинні перехрещуватись, найжджаючи одна на одну. Чим більше кут розведення лиж, тим швидше можна знизити швидкість або у випадку необхідності зупинитися. Кисті рук знаходяться попереду на рівні поясу, палиці кільцями відведені назад.



Рис. 53

Методика навчання гальмуванню “плугом”.

Навчання цьому гальмуванню проводиться по загальноприйнятій схемі (розповідь – показ – пояснення), потім підготовчі вправи:

1. Спочатку на рівному місці учні декілька разів приймають вихідне положення гальмування “плугом”.
2. З основної стійки спуску учні стрибком з опорою на палиці, які ставляться кільцями на рівні носків лиж, приймають положення гальмування “плугом”.
3. Те ж саме, тільки без опори на палиці.

4. Прийняти стійку гальмування “плугом” шляхом зісковзування, спираючись на палиці, як в 2-й вправі.
5. Те ж саме, тільки без опори на палиці.
6. Виконати гальмування “плугом” з 5-6 бігових кроків або відштовхувань палицями на рівнині.

Помилки при вивченні цього гальмування: гальмування виконується на прямих ногах, тулуб сильно нахилиється вперед, руки розводяться широко вбік, і палиці виносяться кільцями вперед, перехрещення носків лиж, ведуться всією площиною лижі, не кантуються на ребра, нерівномірний тиск на обидві лижі, що приводить до зміни напрямку руху, недостатнє розведення п'яток лиж.

ГАЛЬМУВАННЯ УПОРОМ (“НАПІВПЛУГОМ”) застосується при спусках навскіс (рис. 54). Лижник переносить вагу тіла на верхню лижу, яка ковзає прямо, а нижню ставить в положення упора; п'ятка вбік, носки лиж утримуються на одному рівні, лижа закантована на внутрішнє ребро. Збільшення кута відведення і кантування лижі посилює гальмування. Вага тіла протягом усього гальмування залишається на верхній лижі, яка знаходиться в упорі, приводить до зміни напрямку руху. Руки знаходяться попереду тулуба, кисті на рівні поясу, палиці відведені кільцями назад. Іноді цей спосіб гальмування називають “напівплугом”.

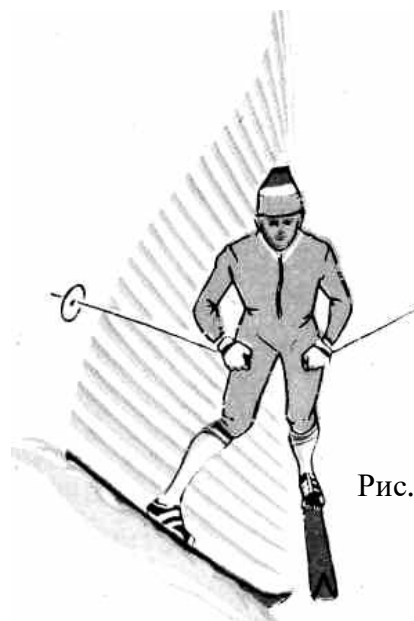


Рис. 54

Методика навчання гальмуванню упором:

1. Імітація стійки гальмування “упором” шляхом відведення в упор правої лижі.
2. Те ж, лівою лижею.
3. Те ж, по чергово лівою і правою лижею.
4. Імітація стійки гальмування упором шляхом зісковзування правою лижі, потім лівою і по черзі.
5. Виконання гальмування упором з 5-6 бігових кроків або одночасних відштовхувань палицями на рівнині.

6. Виконання гальмування упором на пологому схилі навскіс із відведенням нижньої лижі в упор і приставлянням її до верхньої. При спуску виконати декілька разів відведення і приставляння лижі. Виконати цю вправу слід в один та другий бік.

7. Гальмування “упором” при спуску навскоси в цілому правим та лівим боком.

Помилки при вивченні цього гальмування: вага тіла розподіляється на обидві лижі; носок нижньої лижі виходить уперед; палиці виносяться кільцями вперед.

ГАЛЬМУВАННЯ ЗІСКОВЗУВАННЯМ (ПОВОРОТОМ). Застосовується на крутих схилах, де ділянка спуску неширока, а також при спусках навскіс, коли спортсмену необхідно призупинитися і спуститися далі по схилу, досягаючи бокового зісковзання за рахунок розкантовки лиж. При спуску навскіс лижник трохи присідає і приймає положення косого спуску, потім різким поштовхом вперед випрямляється, знімаючи навантаження з лиж, ставить більш круто і боковим рухом гомілковоступних суглобів виводить п'яти лиж в бік. Допомогає цьому нахил гомілок до схилу, зустрічний обертальний рух тулуба і плечей, а також додаткова опора на палку (рис. 55).

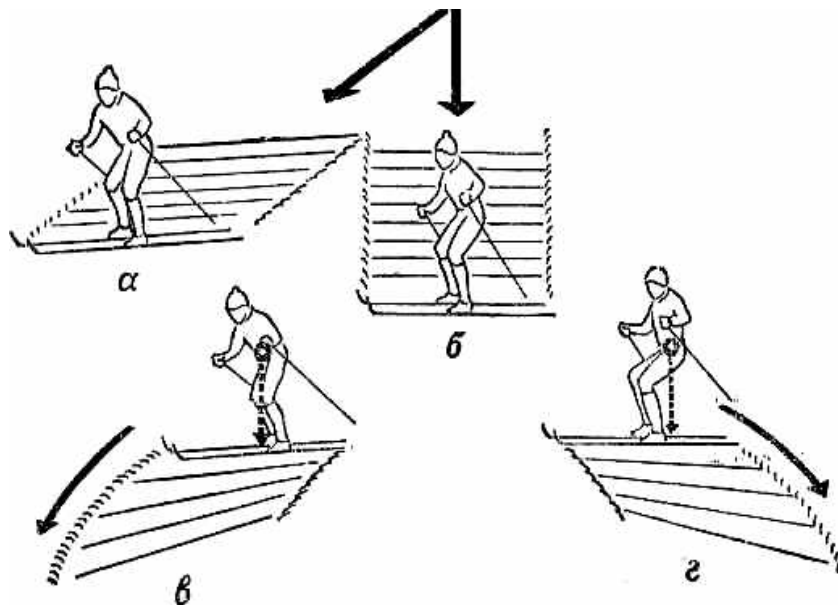


Рис. 55

Найпоширеніший бічне, косу й округлене (у долину, до гори).

Бічне зісковзування досягається, коли лижник перебуває в основній стійці, боком до схилу й починає розкантовувати лижі (рис. 55 а). Для припинення зісковзування варто різко закантувати лижі.

Косе зісковзування виникає при спуску в основній стійці, навскіс, при разкантуванні лиж (рис, б). Зісковзування припиняється різким кантуванням лиж, що викликає рух у косому напрямку.

Округлене зісковзування (рис, 55 в — г) може виникнути, якщо лижник при бічному зісковзуванні перейде з основної стійки в передню (округлене зісковзування в долину) або задню (округлене зісковзування до схилу).

Методика навчання гальмуванню зісковзуванням:

1. Підскоки з перекиданням паралельних лиж в бік та постановка їх на ребра.
2. Пружні присідання і розкачування у зафіксованій позі впр. 1.
3. З вихідного положення стоячи поперек схилу, різким кидком лиж, міняють напрямок руху.
4. Те ж саме, але під час косого спуску на невеликій швидкості.
5. Те ж саме, поступово збільшуючи крутизну схилу.

Помилки при вивченні цього гальмування: слабкий ривок лижами під час переходу зі спуску у положення гальмування; перехрещення лиж; несвоєчасний перенос ваги тіла на носкові частини перед початком ривку і на п'яточні частини – під час гальмування.

ГАЛЬМУВАННЯ ПАДІННЯМ застосовується при необхідності екстреної зупинки, коли виникає небезпека наїзду на перешкоду попереду себе.

При гальмуванні падінням існує декілька основних правил, якими нехтувати не можна:

1. Необхідно швидко, але м'яко зігнути ноги в колінних та кульшових суглобах (присісти), якомога глибше.
2. Вагу тіла перенести назад на п'ятки, тулуб відхилити вбік –назад, повернути лижі на ребра в бік падіння.
3. Кисті рук підняти вгору або вивести вперед – убік у напрямі падіння, палиці повернути кільцями назад.
4. Після торкання тулубом снігу, кисті розкрити і відпустити палиці.

5. Після падіння необхідно якомога більше розпластатися на снігу, щоб зайняти більшу площу опори, для того щоб погасити швидкість – руки і ноги розвести якнайширше в боки, лижами впритися в сніг до повної зупинки.

Методика навчання гальмуванню падінням:

1. Виконати гальмування падінням по елементам.
2. Імітація на рівнині під команду вчителя.
3. Виконати гальмування на пологому схилі.
4. Виконати гальмування на схилах середньої крутизни.

ПОДОЛАННЯ ПОВОРОТІВ В РУСІ

ПОВОРІТ ПЕРЕСТУПАННЯМ - один із найпоширеніших у лижних перегонах. Він застосовується як на схилі, так і на рівній ділянці після викочування. Існує два види поворотів - переступанням із внутрішньої й із зовнішньої лижі (рис. 56).

Поворот переступанням із внутрішньої лижі найпоширеніший. Він застосовується при пересуванні на лижах по пересіченій місцевості.

Цей поворот дозволяє змінити напрямок руху, не тільки, не гублячи швидкості, але в деяких випадках, навіть збільшуючи її за рахунок відштовхування зовнішньою лижею. Він виконується в такий спосіб: спускаючись по схилу в основній стійці, лижник переносить усе тіло на зовнішню лижу, а внутрішню, розвантажену від ваги тіла, відводить носком убік і, переносячи на неї вагу тіла, енергійно відштовхується

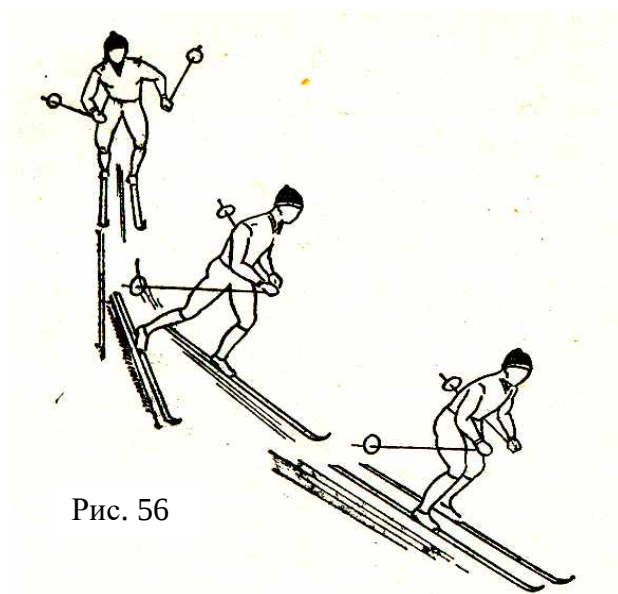


Рис. 56

зовнішньою лижею, попередньо закантовує її на внутрішнє ребро. Потім зовнішня лижа швидким рухом приставляється до внутрішнього. Для збільшення кута повороту необхідні подібні переступання виконати кілька разів. Крім поштовху

ногою для збільшення швидкості застосовують одночасне відштовхування палицями. При збільшенні швидкості спуска кут відведення лижі зменшується, а частота переступання збільшується.

Поворот переступанням із зовнішньої лижі застосовується значно рідше й найчастіше при спуску з невисокою швидкістю. При цьому повороті вага тіла переноситься на внутрішню лижу, а зовнішня відставляється п'ятою вбік і, переносячи на неї вага тіла, лижник приставляє внутрішню лижу до зовнішньої. Потім усі рухи повторюються. Повороти доцільно вивчати в обидва боки, поступово крутість схилу й швидкість спуска збільшувати, а радіус повороту зменшувати. Потім необхідно домагатися впевненого оволодіння поворотом із прямого спуска в спуск навскіс і навпаки, а також зі спуска навскіс в одну сторону в спуск навскіс в іншу.

Завдання 1. Навчити переступанням та перенесенню ваги тіла з ноги на ногу.

Засоби:

1. Поворот переступанням на місці.
2. Спуск з гори в середній стійці з перенесенням ваги тіла з ноги на ногу.
3. Те ж саме, з відривом носка лижі.
4. Переступання на паралельну лижню під час спуску.
5. Поворот переступанням до схилу під час спуску навскіс.
6. Рух по колу переступанням з активним відштовхуванням ребром зовнішньої до повороту лижі.
7. Ковзанярський хід.

Завдання 2. Навчити повороту в цілому, вдосконалювати його.

Засоби:

1. Поворот у підніжжя гори (після невеликого спуску).
2. Поворот на пологому схилі.
3. Серія поворотів ліворуч, праворуч у підніжжя гри та на схилі.
4. Відштовхування палицями під час повороту.
5. Повороти різної складності та на різній швидкості.

Методичні вказівки. Навчати повороту на пологому рівному схилі та на майданчику після схилу. Міняти напрямок руху (вліво і вправо). Під час повороту переступати повільно, енергійно відштовхуватися ногою з ребра зовнішньої лижі, а також нахилити тулуб всередину повороту і подавати його вперед.

ПОВОРОТ "ПЛУГОМ"

застосовується на схилах середньої крутості з м'яким неглибоким сніжним покривом на невеликій швидкості, і, якщо є необхідність, у процесі повороту можна погасити зайву швидкість (рис. 57). Для початку повороту лижник приймає положення "плуга"; потім, поставивши зовнішню лижу на внутрішнє ребро й,

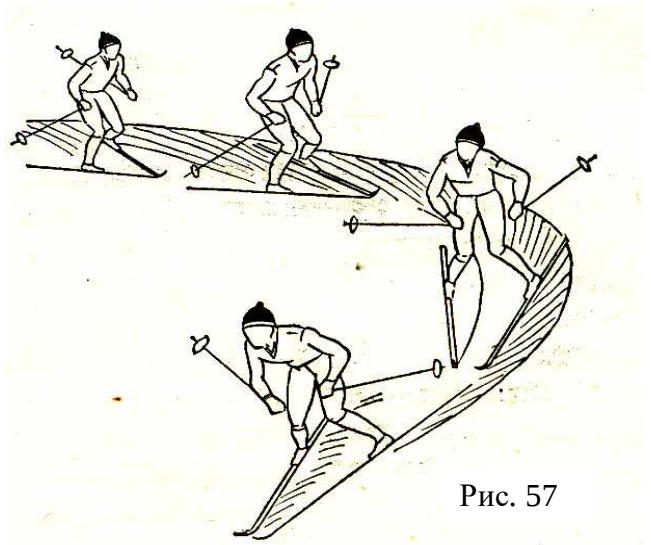


Рис. 57

небагато виводячи її вперед, переносить на неї масу тіла (для повороту вліво завантажуються права лижа й навпаки). Лижник рухається по дузі повороту, поки зберігається прийняте положення. Залежно від швидкості спуску й величини перешкод змінюється й швидкість руху лижника при зміні глибини стійки. Завантажувати лижу необхідно повільним і плавним рухом, відводячи тулуб убік, протилежну повороту, і злегка закручуючи його вбік повороту. Більше відведення п'яти лижі вбік, постановка лижі крутіше на ребро й збільшення завантаження вагою викликають зменшення радіуса повороту.

ПОВОРОТ З УПОРУ

- є одним із найпоширеніших - він широко застосовується в лижних перегонах, туристських походах і на прогулянках (рис. 58). Його використовувати і гірськолижники при проходженні трас, але там його виконання має свою специфіку. У порівнянні з поворотами, ("упором" і "плугом") поворот з упору виконується на високій швидкості й майже її не знижує. Він може бути виконаний на схилах практично будь-якої крутості при наявності достатнього розгону для набору швидкості.

Поворот виконується в такий спосіб, набравши швидкість в основній стійці, лижник злегка присідає й переносить вагу тіла на внутрішню (стосовно повороту) лижу, одночасно виконує попереднє закручування (замах) тулуба, виводячи вперед внутрішнє плече. Зовнішню лижу, звільнену від маси тіла, низьким ковзним рухом (або навіть по повітрю) відводить п'ятою вбік і ставить у короткочасне положення упору. Потім, злегка штовхнувшись, швидким пружним рухом, відіпхнувшись лише ребром внутрішньої лижі, переносить масу тіла на зовнішню лижу, одночасно виводячи таз уперед - усередину повороту. Перенос таза

повинен бути виконаний швидко кидком на зовнішню лижу. Внутрішня лижа негайно приставляється (подбиваючим рухом) до зовнішнього й ледве висувається вперед. Одночасно з кидком тіла зовнішня лижа кантується на внутрішнє ребро. Цими рухами забезпечується вхід у поворот. Далі, при русі по дузі лижник злегка згинає коліна, продовжує зберігати вагу тіла здебільшого на зовнішній лижі. При повороті лижі втримуються паралельно друг до друга. Сковзаючи по дузі повороту, лижник приймає характерне положення: внутрішнє стегно й таз трохи переміщаються до центра повороту, а внутрішнє плече розвертається назовні. Для того щоб закінчити поворот, необхідно рівномірно розподілити масу тіла на обидві лижі при русі прямо вниз по схилу й прийняти основну стійку. Якщо поворот закінчується в напрямку спуска навскіс, то лижі повністю не розкантовуюються. Характерним для цього повороту є виконання рухів (згинання - розгинання - згинання) ногами для полегшення тиску лижі на сніг, що сприяє входу в поворот. Крім цього, дуже важливо всі рухи виконати швидко й разом, особливо перенос маси тіла й приведення внутрішньої лижі до зовнішнього; тривалість упору дуже мала.

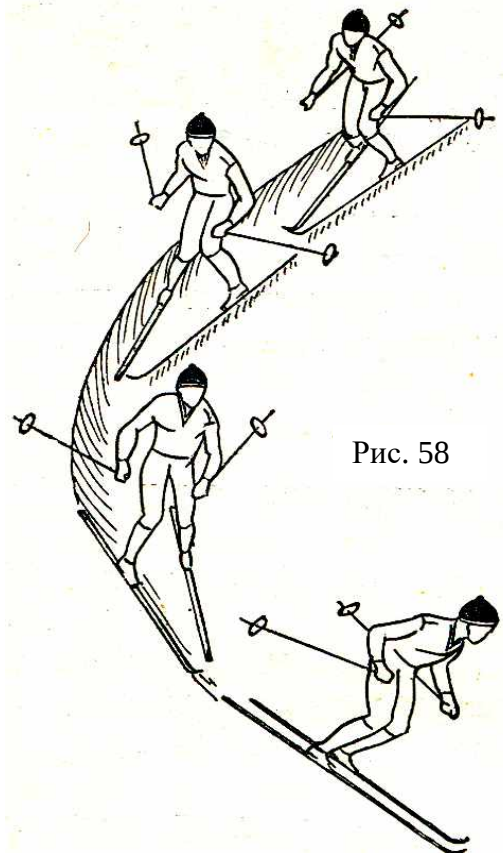


Рис. 58

Завдання 1. Навчити приймати стійки повороту та закантовувати лижі.

Засоби:

1. Імітація повороту на місці.
2. Спуск зі схилу з гальмуванням “плугом” і упором. Упор імітувати в різні боки зі стійки прямого спуску і спуску навскіс.

Завдання 2. Навчити повороту в цілому і вдосконалювати техніку повороту.

Засоби:

1. Повороти в русі зі стійки гальмування “плугом” і упором.
2. Серія поворотів в різних умовах спуску.

Методичні вказівки. Під час повороту упором необхідно висувати «керуючу» лижу і трохи збільшувати тиск на неї. Спочатку поворот «плугом» виконувати на рас катаному пологому схилі зі спуску прямо, а поворот упором – на рівнині після спуску та зі спуску навскіс в спуск прямо.

ПОВОРОТ НА ПАРАЛЕЛЬНИХ ЛИЖАХ - є одним із найшвидших і тому часто застосовується в лижних перегонах і гірськолижному спорті (рис. 59). Якщо лижник проходить віраж на добре підготовленій лижні, то він виконує поворот на паралельних лижах без особливих зусиль. Лижня сама "веде" спортсмена по повороту; важливо тільки збільшити нахил тіла всередину повороту для того, щоб протистояти виникаючої при цьому відцентровій силі. Інакше лижник може вилетіти з лижні й віражу під дією відцентрових сил убік, протилежну повороту.

Поворот на паралельних лижах виконується на схилі або просіці без лижні (на укоченому снігу) у такий спосіб. Спускаючись в основній стійці, лижник при розгоні трохи згинає ноги й слідом за цим відразу випрямляється з наступною "блокуванням" у колінних, гомілковостопних і тазостегнових суглобах у момент зупинки після випрямлення. У цей момент значно зменшується тиск лиж на

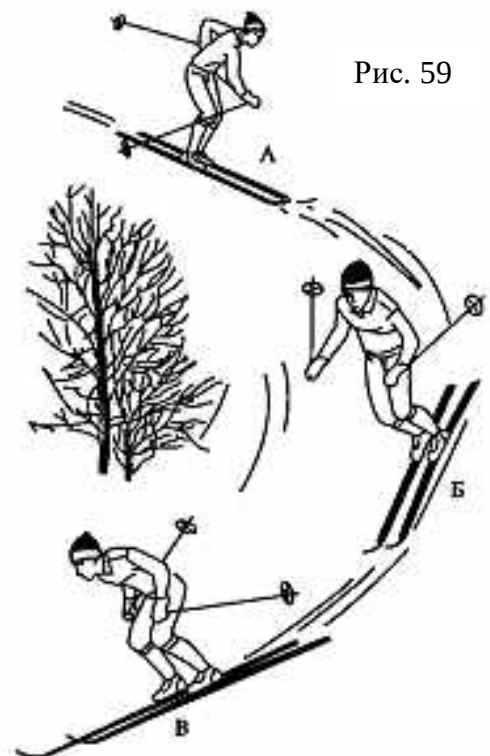


Рис. 59

сніг ("полегшення") і лижник входить у поворот, виштовхуючи лижі п'ятами вбік; цьому допомагає активне обертання тулуба назустріч руху п'яток (контробортання). Далі, увійшовши в поворот, лижник при русі по дузі відразу ставить лижі на внутрішні ребра, а маса тіла більше переноситься на зовнішню лижу, внутрішня лижа висунута трохи вперед.

Завдання 1. Навчити входу в поворот.

Засоби:

1. Імітація входу в поворот на місці. Стоячи на лижах поперек гребня схилу розвантажувати лижі згинанням – розгинанням – згинанням ніг, одночасно заносити паралельно розташовані п'яти лиж у зовнішній бік повороту і переносити вагу тіла на передню частину лиж.

Завдання 2. Навчити повороту в цілому і вдосконалювати його.

Засоби:

1. Вхід у поворот в полегшених умовах з прямого спуску, а далі рух по дузі.
2. Те ж саме, але зі спуску навскіс.
3. Виконання поєднаних поворотів.
4. Повороти на схилах з ускладненим рельєфом.
5. Спуск з вільними поворотами.
6. Спуск з поворотами за визначеним завданням.

Методичні вказівки. Під час руху по дузі звертати увагу на закантовку лиж: необхідно вагу тіла перенести на нижню лижу, верхню лижу трохи висунути вперед, внутрішнє плече з рукою також висунути вперед (погляд спрямувати дотолу).

ПОВОРОТ «НОЖНИЦЯМИ» - виконується на високій швидкості (рис. 60). З основної стійки лижник переносить вагу тіла на зовнішню лижу, а внутрішню незначно висуває вперед і кантує на зовнішнє ребро, одночасно нахиляючи тулуб усередину повороту. Зовнішня лижа сковзає по снігу всією площиною. Вага тіла переноситься на внутрішню лижу, і лижник входить у поворот. У такому положенні спортсмен рухається по дузі на високій швидкості. Для виходу з повороту й подальшого руху по прямій лижник підтягує зовнішню лижу до внутрішньої.

Загальна схема навчання повороту "ножницями" мало чим відрізняється від інших (пояснення, показ, імітація рухів на місцях). Потім виконується поворот у цілому на добре укоченому схилі, але з м'яким верхнім шаром. Головне при виконанні даного повороту - тверде втримання внутрішньої лижі на зовнішнім ребрі за рахунок відведення коліна вбік і перенос на неї ваги тіла.

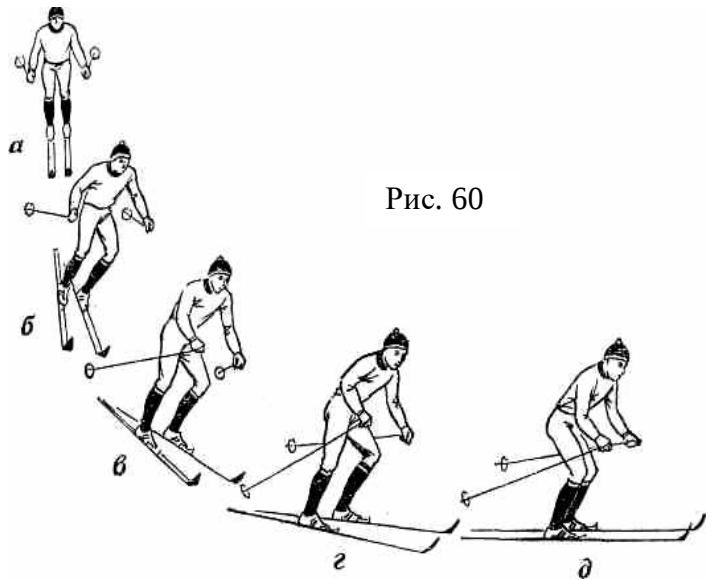


Рис. 60

Основні помилки при виконанні повороту «ножницями»

- Ї Лиж, що рулить (відведена убік).
- Ї Лиж не просунута вперед і не поставлена на ребро.
- Ї Задники лиж перехрещуються.
- Ї Лиж, що рулить, занадто завантажена.

ПОДОЛАННЯ РІЗНОМАНІТНИХ ПЕРЕШКОД І ТРУДНОЩІВ НА ЛИЖАХ

Техніка подолання перешкод проста, і не потребує підвідних вправ для її вивчення. Спочатку ознайомлюються з невеликими перешкодами, а далі з перешкодами великих розмірів. При подоланні перешкод розміщених вище поверхні снігу, треба спочатку перевірити їх на міцність. При перенесенні лиж через загорожу викладач повинен підтримувати учнів. Подолання перешкод, розміщених вище і нижче поверхні снігу, по своєму виконанню складності не представляє. Їх виконання показано на малюнках.

Способи подолання різноманітних перешкод.

Великі нерівності на спусках - спади, викочування, уступи, виступи, бугри й западини - вимагають спеціальної техніки їхнього подолання.

Подолання зустрічного схилу (рис. 61). Суть техніки м'якого подолання нерівностей при спуску проста: лінія (уявлювана) центра маси тіла лижника повинна наближатися до прямої. Це досягається за рахунок амортизаційної роботи ніг, їх швидкого, але плавного згинання й розгинання.

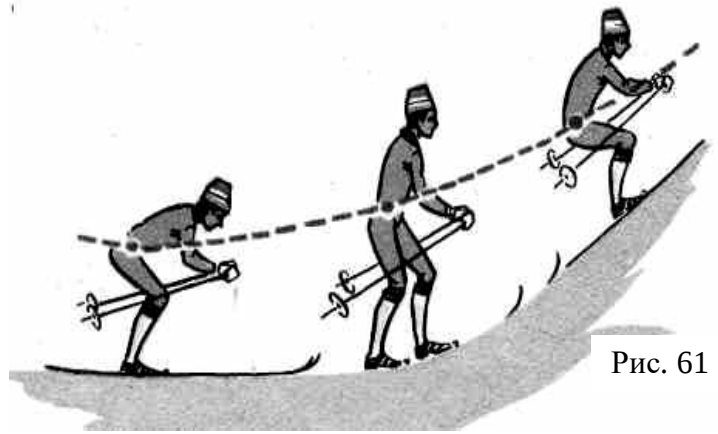


Рис. 61

При спуску зі схилу зі спадом, щоб не зник контакт лиж зі снігом, і не втратилося керування ними, треба намагатися в момент спаду швидко нахилитися вперед, і випрямити ноги. Це допоможе м'яко перебороти спад. Енергійний рух тулубом уперед вийде не відразу, тому повторювати його потрібно багато разів, не боячись падінь (рис. 62).

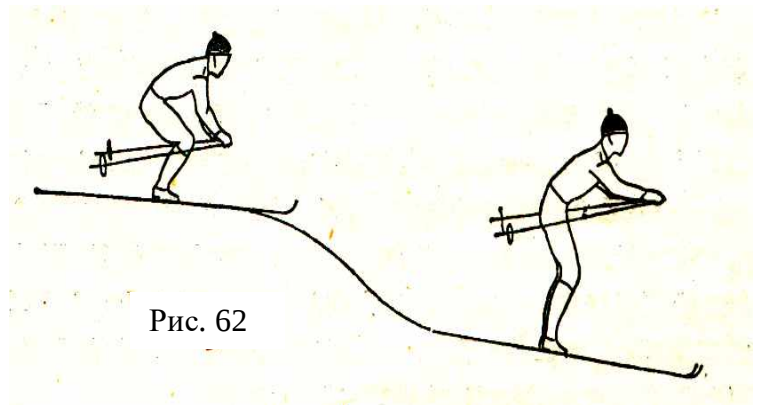


Рис. 62

Викочування після спуска сповільнює рух лижника, тому для збереження стійкості відводити вперед одну ногу й відхилися назад.

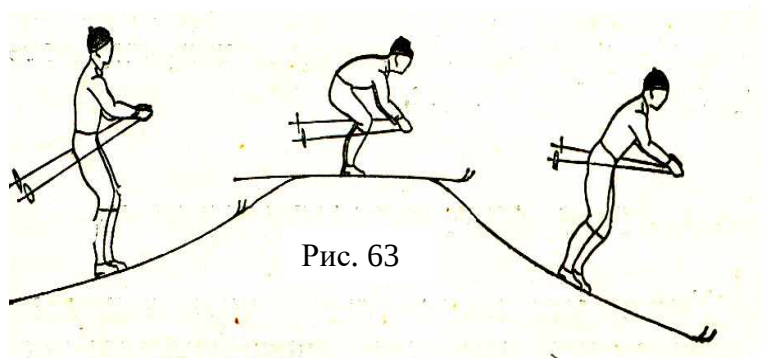


Рис. 63

Переборюючи зустрічний схил, також треба висувати вперед ногу та треба виконати невелике підсідання, відхиляючись назад. Це допоможе попередити падіння вперед.

Проїжджаючи бугор на схилі (рис. 63), щоб уникнути підкидання й

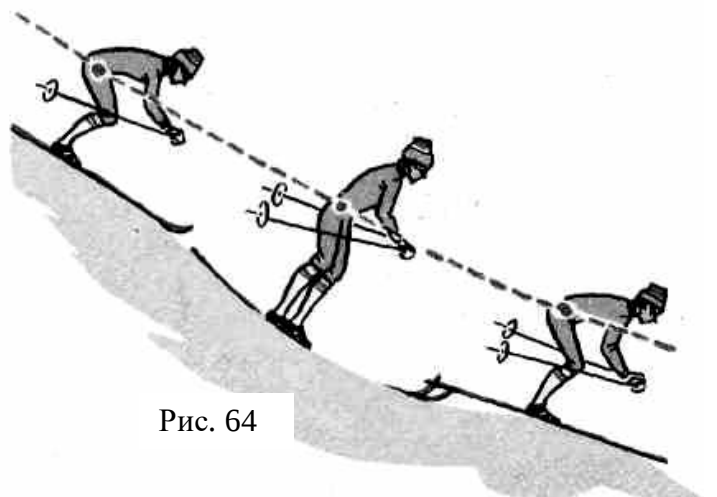


Рис. 64

стрибка, у момент наїзду на нього швидко присісти, а коли з'їжджаючи, треба випрямитися.

Наближаючись до западини на схилі (рис. 64), прийми низьку стійку, з'їжджаючи вниз, випрями ноги, а виїжджаючи із западини, знову присядь. У цьому випадку западина буде пройдена плавно. Домогтися легкості подолання подібних перешкод на спусках не просто. Для цього потрібна постійне й багаторазове тренування.

Під час подолання дрібних нерівностей на схилі лижник повинен розслаблювати м'язи ніг (рис. 65). Ноги повинні бути «м'якими», тоді вони як би автоматично згинаються при посиленні тиску й випрямляються при ослабленні, а лижі, не гублячи зіткнення зі снігом, залишаються керованими.

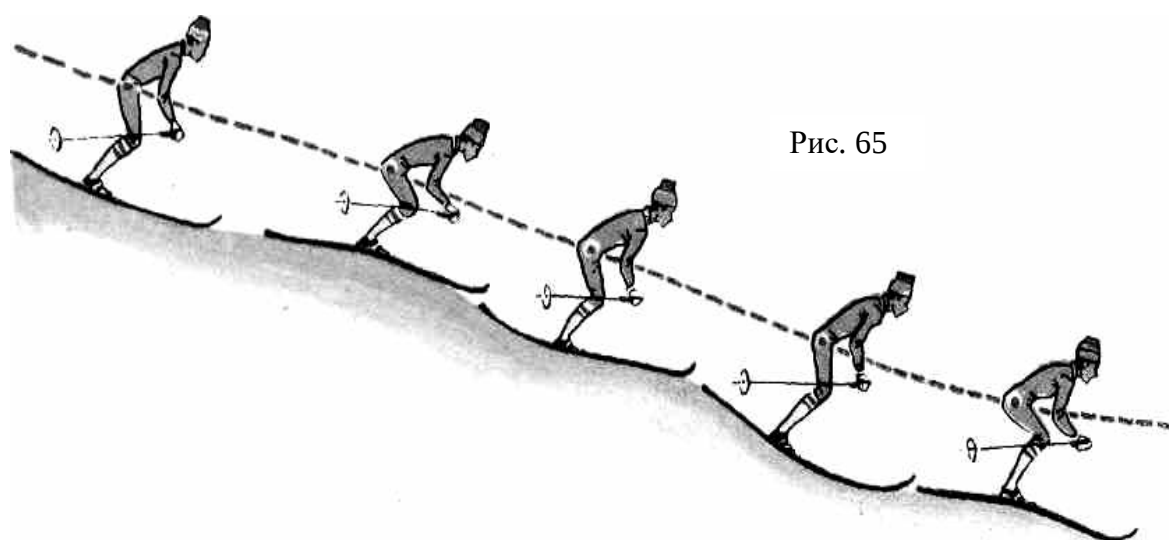


Рис. 65

Наполегливо й регулярно треба вчитися амортизувати на нерівному спуску. Для цього підбирають тренувальні ділянки на трасі. При змушеному викочуванні на спуску з лижні в глибокий сніг висунь уперед одну з лиж і, відхиляючись назад, треба постаратися попередити падіння от різкого гальмування. Таку ситуацію створюють штучно, треба повторювати прийом неодноразово, щоб навчитися виходити зі скрутного стану (рис. 66-70).

Складність спусків збільшують поступово. Треба пам'ятати, що надмірне ускладнення може привести до небажаної скутості при їхньому подоланні.

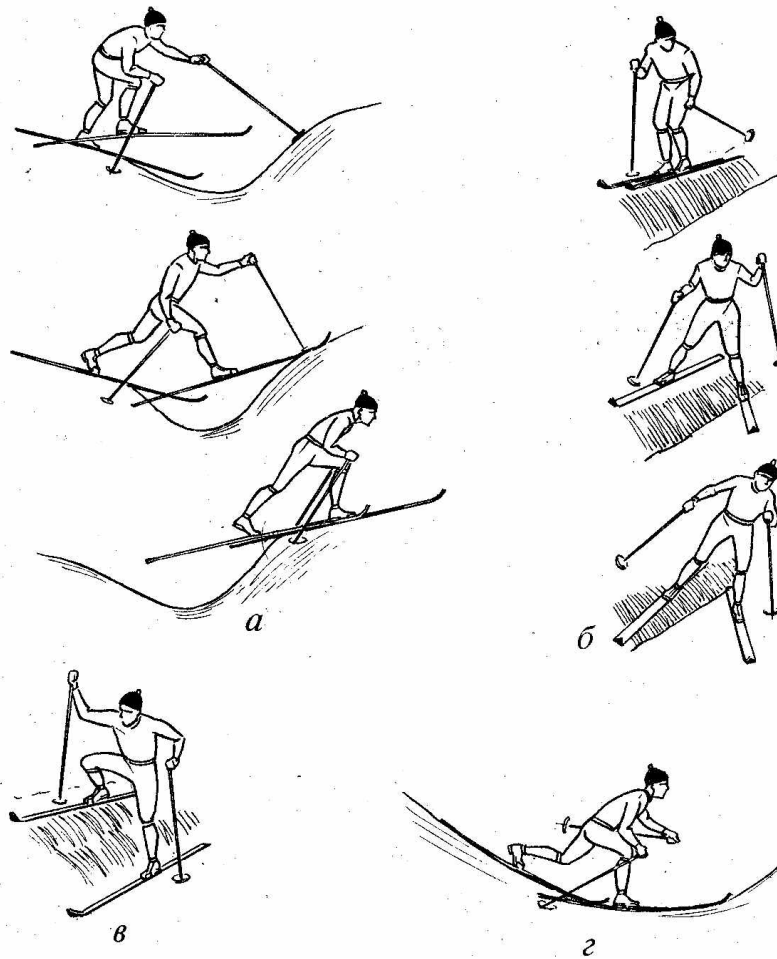


Рис. 66. Подолання перешкод: а) перекрокуванням прямо; б) перестрибуванням у сторону; в) перекрокуванням у сторону; г) спуском у випаді.

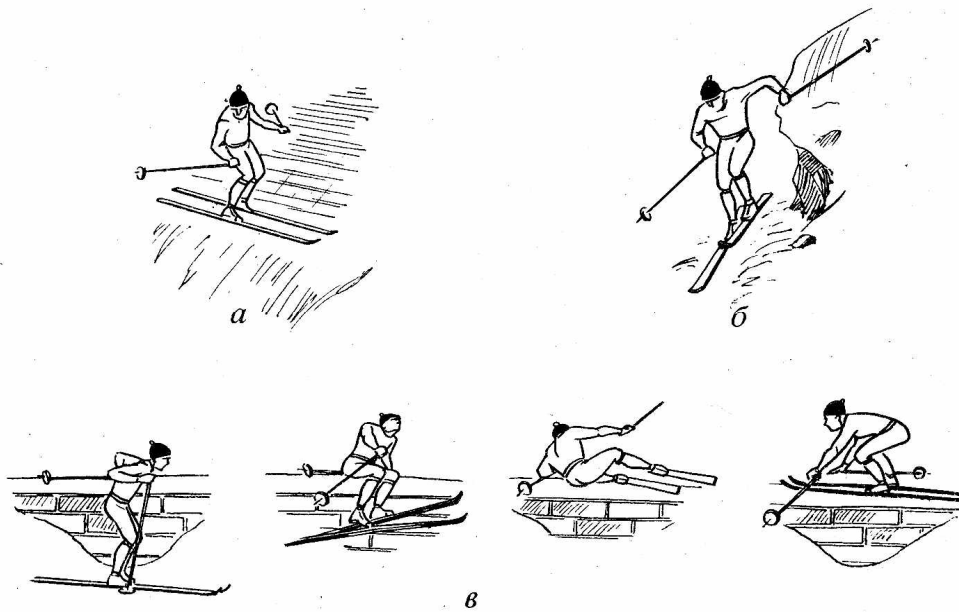


Рис. 67. Подолання перешкод: а) зісковзуванням боком; б) зістрибуванням боком; в) зістрибуванням.

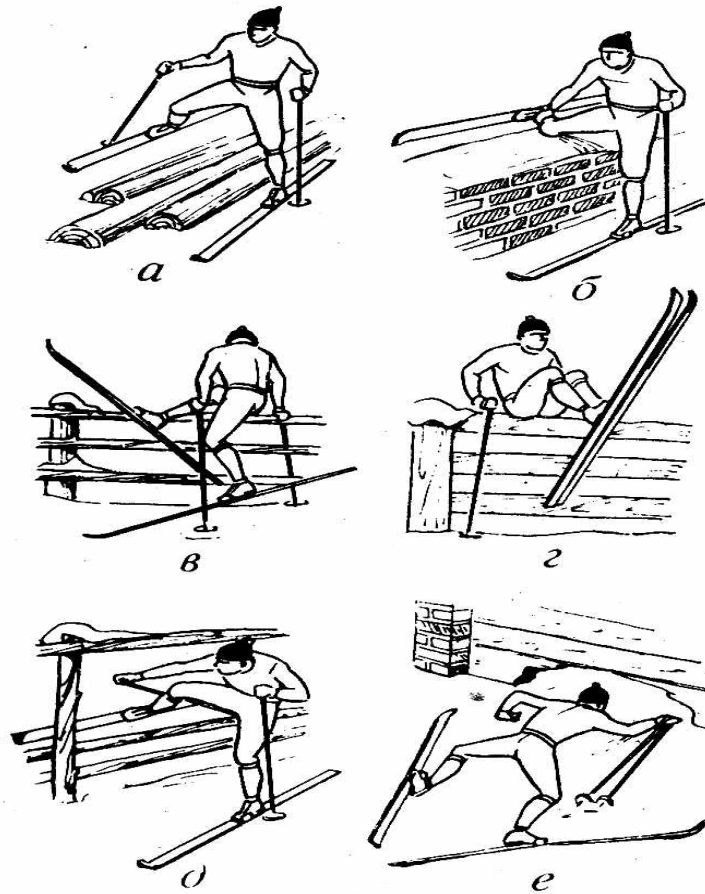


Рис. 68. Подолання перешкод: а) переступанням; б) перелізанням; в) перелізанням з поворотом; г) перелізанням з опорою на палки; д) пролізанням; е) підповзанням.

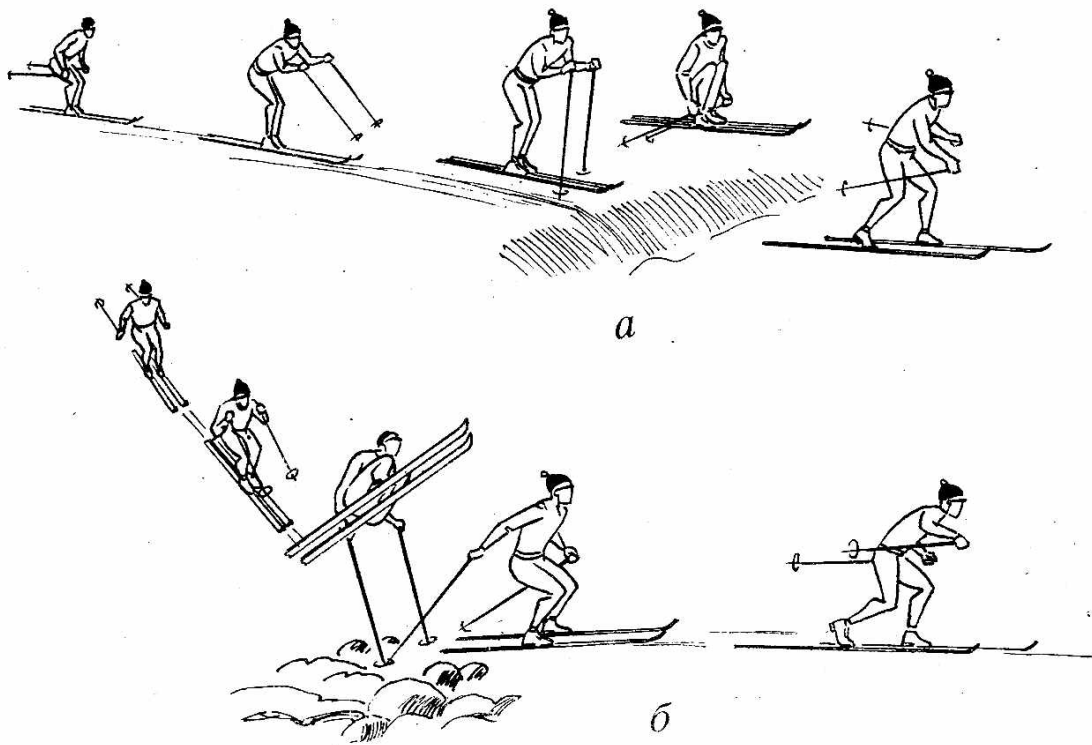


Рис. 69. Подолання перешкод: а) прямим стрибком; б) стрибком з поворотом

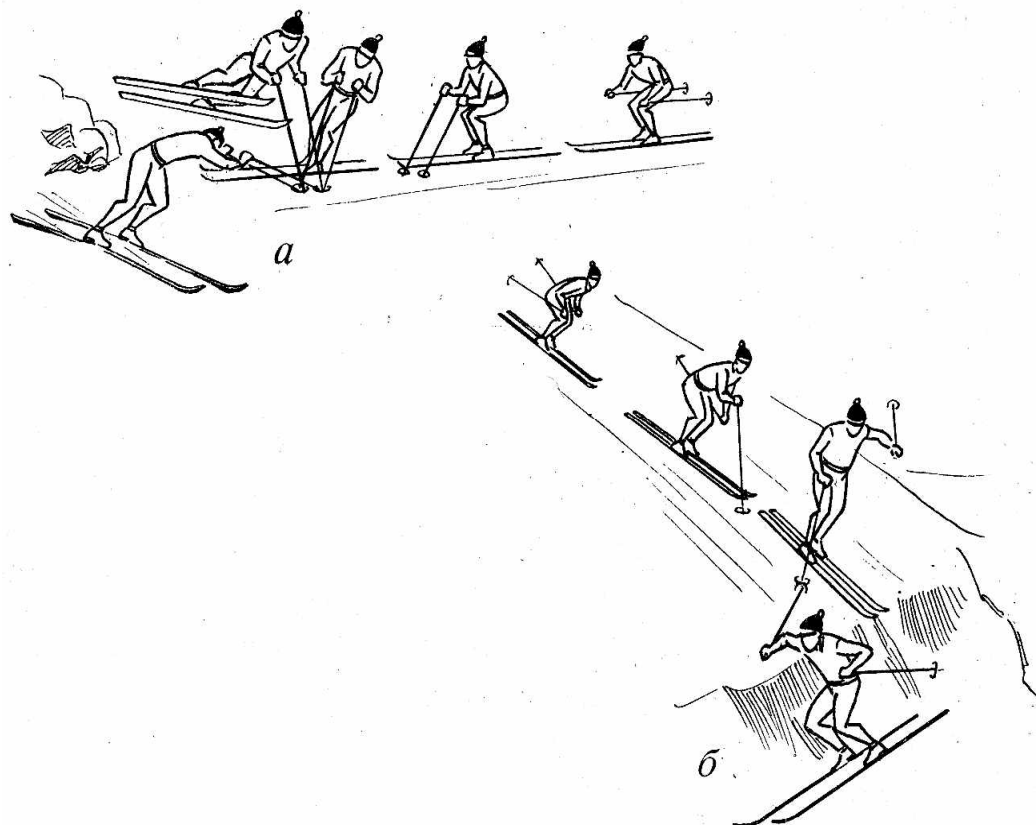


Рис. 70. Подолання перешкод: а) стрибком навколо двох палок; б) стрибком навколо однієї палки

10. КОВЗАНЯРСЬКІ ЛИЖНІ ХОДИ ТА МЕТОДИКА ЇХ ВИКЛАДАННЯ

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ВІДШТОВХУВАННЯ КОВЗНИМ УПОРОМ

Приступати до вивчення ковзанярських способів пересування на лижах слід після опанування основ класичних ходів. Освоївши техніку цих ходів, можна використовувати вміння відштовхуватися руками (рукою) і частково вміння узгоджувати роботу рук і ніг.

Основна відмінність ковзанярських ходів — це відштовхування ковзним упором (відштовхування ногою внутрішнім рубом лижі назад убік). Звідси і головне завдання при вивченні ковзанних ходів — навчити відштовхуватися ковзним упором

лижі. Для цього використовуються вправи, що підводять. Їх слід виконувати безпосередньо перед вивченням ковзанярських ходів.

Для освоєння відштовхування ковзним упором застосовуються вправи ті, що підводять:

- Ї почергові відштовхування ногами з внутрішнього ребра ковзної лижі та перенесення маси тіла на іншу лижу при спуску з пологого схилу з широко розставленими лижами (при відстані між ними 50 – 60 см);

- Ї те саме з підтягуванням товчкової ноги до опорної після перенесення маси тіла;

- Ї те ж, але при спуску під ухил 2 - 3 ° і з поступовим переходом до відведення носка поштовхової та ковзної лиж від напрямку руху на кут до 24 °;

- Ї подолання пологого підйому «ялинкою» з активним відштовхуванням лиж з ребра;

- Ї активне відштовхування лиж вниз відведенням при спуску навскіс (вправо та вліво);

- Ї те саме з виконанням повороту переступом до схилу;

- Ї виконання повороту переступом на майданчику після невеликого спуску з гори;

- Ї виконання повороту переступом на укоченому рівній майданчику при русі по колу спочатку в одну, а потім в іншу сторону;

- Ї те саме під час руху по вісімці (рівнина, пологий спуск);

рух ковзанням ходом (без відштовхування руками) під ухил 2 -3°, на рівнині, в пологий (2 - 3°) підйом зі значним (акцентованим) згинанням ніг у колінних та тазостегнових суглобах та різним кутом відведення (10 - 24°) носка товчкового та ковзного лиж у бік від напрямку руху (фото. 9).

Методичні вказівки

Вправи виконувати на добре укоченому рівнинному майданчику та пологому схилі. Щоб відштовхування ковзним упором було ефективним, при ковзанні необхідно підготуватися до поштовху (зігнути опорну ногу, тобто згрупуватися) і активно почати його (підсилити тиск на весь внутрішній звід стопи черевика,

включаючи і частину п'яти). Маса тіла з лижі на лижу переносити поступово. Усі вправи виконувати спочатку без відштовхування руками. У міру оволодіння поштовхами ніг ковзним упором при кожному переступанні одночасно відштовхуватись руками.



Фото. 9. Виконання ковзного кроку

При пересуванні ковзанням ходом збільшувати згинання ніг в колінних і кульшових суглобах, нахилити тулуб під кутом близько 50° , пробуваючи різні варіанти відведення носка поштовхової та ковзної лиж убік. Відштовхуватися ногами, активно розгинаючи їх у гомілковостопному, кульшовому та колінному суглобах, починати випрямляти тулуб. Махову ногу підтягувати до опорної плавно, утримуючи лижу під тим самим кутом до напрямку руху, який був при відштовхуванні нею. При підведенні стопи до опорної ноги п'яту лижі утримувати скрестно над ковзною.

Техніка ковзанярських ходів вивчається в наступній послідовності:

- Ї напівковзанярський хід;
- Ї ковзанярський хід без відштовхування руками (з махами та без махів);
- Ї одночасний двокроковий ковзанярський хід;
- Ї одночасний однокроковий ковзанярський хід;
- Ї поперемінний ковзанярський хід.

НАПІВКОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД. Один з ефективних способів пересування на лижах, що дозволяє розвивати високу швидкість (рис. 71). Застосовується він на рівнинних ділянках траси, на пологих підйомах і спусках, при пересуванні по дузі. Для використання цього ходу потрібна лижна колія, яка дозволяла б утримувати напрям ковзання лижника при ковзанярському відштовхуванні ногою.

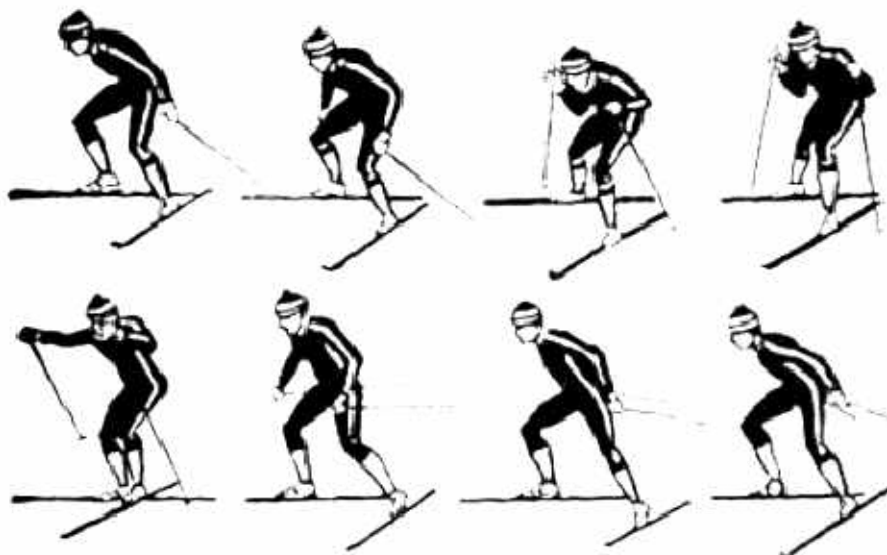


Рис. 71

Цикл ходу складається з одночасного відштовхування руками та ногою під кутом до напрямку рушення і вільного одноопорного ковзання.

Довжина циклу 6-9 м, тривалість 0,8-1,2 с, середня швидкість в циклі 6-8 м/с, темп циклів 50-70 за хвилину, відштовхування ногою триває 0,3-0,4 с, рукою 0,2-0,3 с.

Аналіз рухів ходу доцільно починати з моменту закінчення відштовхування ногою. Цикл ходу включає чотири фази: 1 – вільне одноопорне ковзання, 2 – ковзання з відштовхуванням руками, 3 – ковзання на двох лижах з одночасним відштовхуванням ногою і руками, 4 – ковзання на двох лижах з відштовхуванням ногою.

Методика навчання напівковзанярському ходу.

Завдання 1. Навчити відштовхуватися ногою її відведенням та згинанням.

При вивченні напівковзанярського ходу слід використовувати підготовчі вправи:

1. Імітація вихідного положення для початку виведення махової ноги вперед-вбік. Стоячі на місці, позначити ковзання на майже випрямленій (лівої) нозі, тулуб злегка нахилити вперед, кисті рук підняти на рівні голови, черевик злегка зігнутої в колінному суглобі (правої) ноги підвести до лівого, а п'яткову частину (правої) ноги завести схресно над ковзною лижею.

2. Імітація техніки напівковзанярьського ходу шляхом відведення махової ноги вперед-вбік (кут відведення лижі 16-24°) та повернення її у вихідне положення.

3. Імітація ходу зі згинанням махової (правої) ноги в кульшовому, колінному та гомілкоступневому суглобах при вивченні її вперед-вбік та випад і поступове перенесення частини ваги тіла з опорної ноги з імітуванням відштовхування руками (нахил тулуба 30-35°).

4. З вихідного положення (вправа 1), активне відштовхування лижею при спусканні навскіс.

5. Напівковзанярьський хід під схилом 2-3°, на рівнині, в повільному темпі з активним відштовхуванням палицями.

Методичні вказівки

При виконанні вправ добиватися точності прийняття вихідного положення. Відштовхування ногою відведенням імітувати без лижних палиць, стоячи на правій та лівій лижі. Вагу тіла переносити на ногу не повністю. За виконання впр. 4 і 5 опорну ногу згинати і відштовхування іншою ногою, що ковзає на внутрішньому канті, закінчувати повним відведенням і активним розгинанням її в тазостегновому, колінному та гомілковостопному суглобах. Впр. 4 та 5 виконувати при гарному ковзані, на гарній лижні.

Завдання 2. Навчити поєднувати відштовхування ногою з роботою рук.

Підводящі вправи:

1. Повторення раніше вивчених вправ.
2. Напівковзанярьський хід під ухил 2 - 3 °, на рівнині в повільному темпі без активного відштовхування руками.
3. Те саме з активним відштовхуванням руками.

Методичні вказівки

Вправи 2 і 3 спочатку виконувати на лижні, прокладеної на косогорі (ухил 2-3°). Контролювати початок відштовхування руками з відведенням махової ноги вперед на випад. В. п. для початку роботи рук – руки винесені вперед-вгору на рівні плечей, очей (залежно від довжини палиць), кут у ліктьових суглобах – 90 – 100°. Палиці ставити на сніг під кутом 70 - 80°. Відштовхування руками починати з активного нахилу тулуба руки зберігають утримуюче положення (суглоби блоковані). При нахилі тулуба на 30 - 35 ° відштовхуватися руками, розгинаючи їх у плечових та ліктьових суглобах, кисті рук проходять на рівні колінного суглоба.

Завдання 3. Удосконалювати техніку ходу загалом.

Вправи:

1. Пересування напівковзанярським ходом з різною інтенсивністю під ухил, на рівнині, в пологий підйом.
2. Те саме зі зміною через кожні 8 - 10 циклів товчкової ноги (ліва, права, ліва і т. п.),
3. Чергування ковзанярського і одночасного безкрокового ходу при повторному проходженні відрізків 100 - 150 м зі швидкістю змагання, з веденням хронометражу.

Методичні вказівки

Домагатися збереження ритму пересування за зміни товчкової ноги. Дані хронометражу проходження відрізків доводити до відома тих, хто займається. Необхідно включити пересування напівковзанярським ходом з надмірно довгими (вище за плечі) лижними палицями і визначити оптимальну довжину палиць для кожного, хто займається.

Можливі помилки:

1. При відштовхуванні ногою не кантують лижу на внутрішнє ребро.
2. Своє часно не переносять вагу тіла на поштовхові лижу.
3. Слабе відштовхування руками.

КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД БЕЗ ВІДШТОВХУВАНЬ ПАЛИЦЯМИ. У

лижних гонках застосовуються два варіанти цього ходу: з махами та без махів рук.

Ковзанярський хід із махами руками застосовується при гарних умовах ковзання на рівнині, пологих ($1-3^\circ$) спусках, а також при розгоні на більш крутих спусках (фото. 10). Використати його найбільш доцільно при швидкості пересування більше за 7м/с. У низькій стойці, характерній для цього ходу, меншає сила опору повітряного середовища. Активні махи руками в узгодженні з роботою ніг у низькій стойці вимагає великих витрат фізичних сил і в той же час дозволяють значно збільшити швидкість ходу.

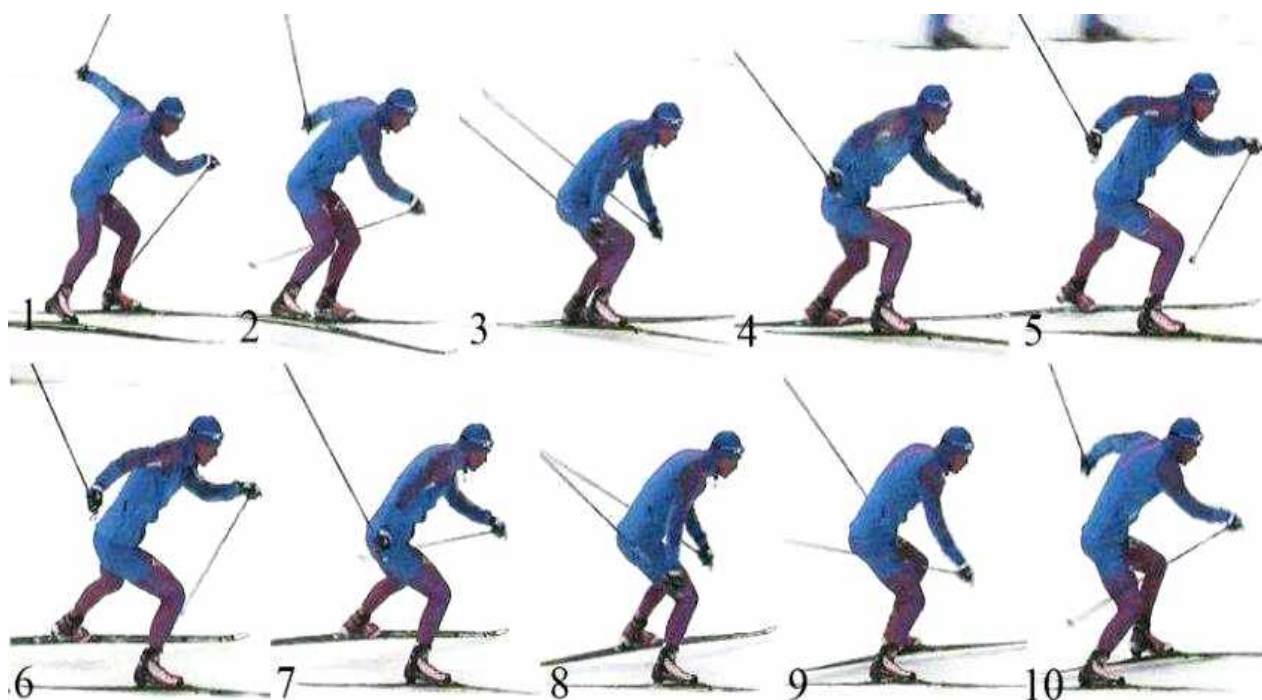


Фото. 10. Кінограма ковзанярського ходу без відштовхувань палицями з махами рук в горизонтальній проекції (Максим Вилегжанін, Росія)

Цикл ходу в обох варіантах складається із двох ковзаючих кроків із двома почерговими відштовхуванням ногами і включає дві фази, характерні для кожного кроку: 1 – вільне одноопорне ковзання, 2 – ковзання з відштовхуванням ногою.

У залежності від умов ковзання і кваліфікації спортсмена довжина циклу цього ходу становить 6-9 м, тривалість 0,7-1 с, середня швидкість в циклі 6-10 м/с, темп ходу 60-85 циклів за хвилину.

Ковзанярський хід без махів рук, так само як і з махами, застосовується при гарних умовах ковзання на рівнині, пологих спусках і при розгоні на більш крутих спусках, коли швидкість перевищує 7м/с (рис. 72).

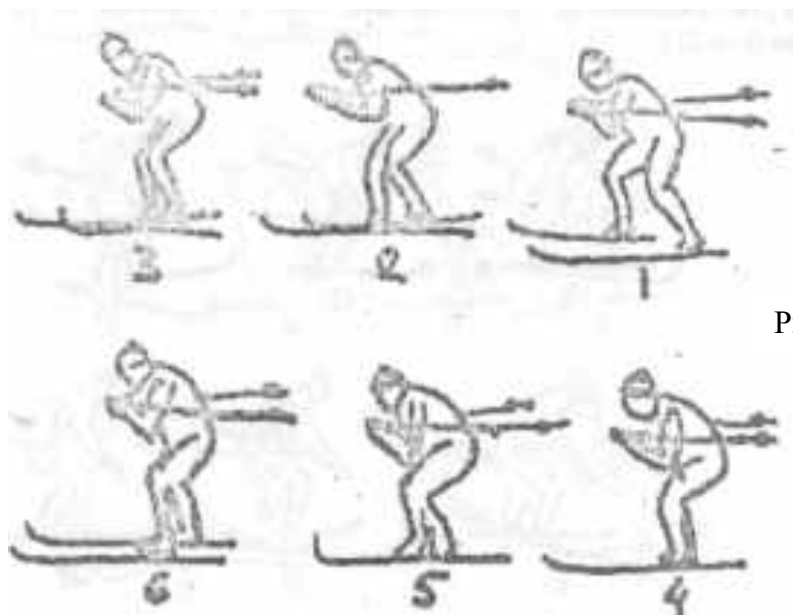


Рис. 72

Низька стойка і нерухоме положення рук перед грудьми, сприяє зменшенню сили опору повітряного середовища та сприяє більш швидкому пересуванню на лижах. Ковзанярський хід без махів рук економічний завдяки невисокій парусності, великій довжині ковзаючих кроків і низькому темпу рухів.

Довжина циклу в цьому ході 7-12 м, тривалість 0,9-1,4 с, середня швидкість в циклі 6-9 м/с, темп 42-66 циклів за хвилину.

Методика навчання ковзанярського ходу без відштовхувань палицями

Цей ход є підходящою вправою при вивченні відштовхування ковзним упором. При вдосконаленні техніки цього ходу необхідно навчити пересуватися в низькій стійці з махами та без махів руками (у групуванні) та з великою швидкістю (5 – 8 м/с).

Методичні вказівки

Спочатку вдосконалюють ковзанярський хід з махами руками, звертаючи увагу на закінченість поштовхів ковзним упором і тривалість ковзання на опорній нозі. Навчившись стійко зберігати рівновагу при ковзанні на одній лижі, можна переходити до вдосконалення техніки ходу ковзана без махів руками, попередньо

навчившись правильно групуватися на місці. Починати вдосконалювати хід на пологому схилі (2-4°), поступово переходити на більш круті схили. Використовувати хід для підтримки високої швидкості на майданчику викочування після спуску.

ОДНОЧАСНИЙ ДВОКРОКОВИЙ КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД

застосовується, переважно при подоланні підйомів малої і середньої крутизни, а також на рівнинних ділянках траси при середніх і поганих умовах ковзання, при відсутності лижної колії.

Найпоширеніші різновидності ковзанярських ходів, які застосовуються лижниками при пересуванні по лижній трасі це такі:

- одночасний двокроковий з відштовхуванням руками на кожний крок;
- одночасний двокроковий з відштовхуванням руками через крок.

Одночасний двокроковий ковзанярський хід з відштовхуванням руками на кожний крок (фото. 11)



Фото. 11. Кінограма одночасного двокрокового ковзанярського ходу з відштовхуванням руками на кожний крок в горизонтальній проекції

Рухи в циклі ходу доцільно аналізувати з моменту закінчення відштовхування ногою, після якого йде вільне одноопорне ковзання.

Цикл ходу складається із двох ковзаючих кроків і одночасного відштовхування руками. Довжина циклу 3,5-8,5 м, тривалість 0,8-1,6 с, середня швидкість в циклі 3,5-7,0 м/с, темп ходу 40-75 циклів за хвилину.

Одночасний двокроковий ковзанярський хід має шість фаз, які визначають послідовність рухів в циклі ходу при пересування по рівнині і в підйоми.

Послідовність зусиль у цьому ході, прикладених лижником при пересуванні на підйомі і рівнині, істотно відрізняється. Основна різниця в тому, **що на рівнині виконується через крок** (на початку другого кроку) (фото. 12).



Фото. 12. Кінограма одночасного двокрокового ходу з відштовхуванням руками через крок

При подоланні підйому цієї фази немає, і відштовхування руками починається в кінці першого кроку, коли ще продовжується відштовхування ногою в першому кроці. Зі збільшенням крутості підйому або погіршенням умов ковзання зусиль при відштовхуванні ногою і руками, як і в першому, так і в другому ковзному кроці, вимагається більше. Необхідно зауважити, що на пологих (3-5°) підйомах при

гарних умовах ковзання зусилля при відштовхуванні ногою і руками зростають за рахунок випередження руху однієї руки, на більш крутих підйомах при відштовхуванні ногою лижник підключає до роботи обидві руки.

Вивчення цього ходу слід починати з підготовчих вправ, які спочатку виконуються на рівнині, а вдосконалюються на пологих підйомах.

Методика навчання одночасного двокрокового ковзанярського ходу з відштовхуванням руками на кожний крок

Завдання 1. Досягти узгодженості роботи ніг та рук.

Підводящі вправи: 1. Імітація одночасного двокрокового ходу без палиць, в русі, без просування вперед (стоячі на місці). Вправа виконується на рахунок “раз-два”. З вихідного положення, при якому зафіксовано ковзання на лівій нозі, руки відведені назад за спину, тулуб нахилено вперед: 1 – лижник відводить носком убік праву лижу під кутом $16-24^\circ$ і, становлячи її на сніг, плавно переносить повністю вагу тіла на праву лижу і одночасно виносить руки вперед, кисті підняті до рівня очей. Лижник стоїть на правій нозі, і руки витягнуті вперед. На 2 – лижник виконує відведення і ставлення лівої ноги під кутом $16-24^\circ$ на сніг з одночасною імітацією відштовхування руками. Вага тіла повністю плавно переноситься знову на ліву лижу, тулуб нахиленню вперед, руки, закінчивши поштовх, знаходяться за спиною. Лижник повернувся у вихідне положення .

2. Те ж саме, тільки з палицями. При виносі рук уперед треба слідкувати, щоб палиці були кільцями назад.

3. Імітація цього ходу в русі без палиць. З вихідного положення на 1 – лижник робить невеликий крок правою ногою вперед-вбік під кутом $16-24^\circ$, переносить вагу тіла на цю лижу і одночасно виносить руки вперед; 2 – лижник виконує крок лівою ногою вперед-вбік та імітує відштовхування руками.

4. Те ж саме, тільки з палицями.

5. Те ж саме, тільки зі стрибком.

6. Виконання одночасного двокрокового ходу в цілому (повній координації) на навчальному колі.

Методичні вказівки

Виконуючи впр. 1 та 2, спочатку хід імітувати без палиць. Палиці ставити в сніг (кільцями до себе) не одночасно: дещо раніше ставити на сніг палицю, однойменну толчкової ноги.

Завдання 2. Вдосконалити техніку ходу.

Пересування одночасним двокроковим ковзанярським ходом на підйом різної довжини та крутості та з різною швидкістю (фото. 13).



Фото. 13. Кінограма одночасного двокрокового ходу у підйом в горизонтальній проекції (Ю. Олссоном (Швеція) та М. Моніфіка (Франція))

Методичні вказівки

Починати освоювати хід слід з оволодіння відштовхуванням лівою та правою ногами. Кут відведення носка лижі від напрямку пересування спортсмена при відштовхуванні ногою та кут кантування лижі змінювати з урахуванням крутості підйому та жорсткості траси.

При вивченні цього ходу зустрічаються такі помилки: неузгодженість у роботі рук і ніг, палиці виносяться кільцями вперед, нема закінченого поштовху руками, вага тіла повністю не переноситься з однієї лижі на другу, при відштовхуванні ногою лижа не кантується на внутрішнє ребро.

ОДНОЧАСНИЙ ОДНОКРОКОВИЙ КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД має

найбільш складну координацію рухів, оскільки в кожному ковзаючому кроці розгинання толчкової ноги супроводиться нахилом тулуба і відштовхуванням руками (фото. 14).

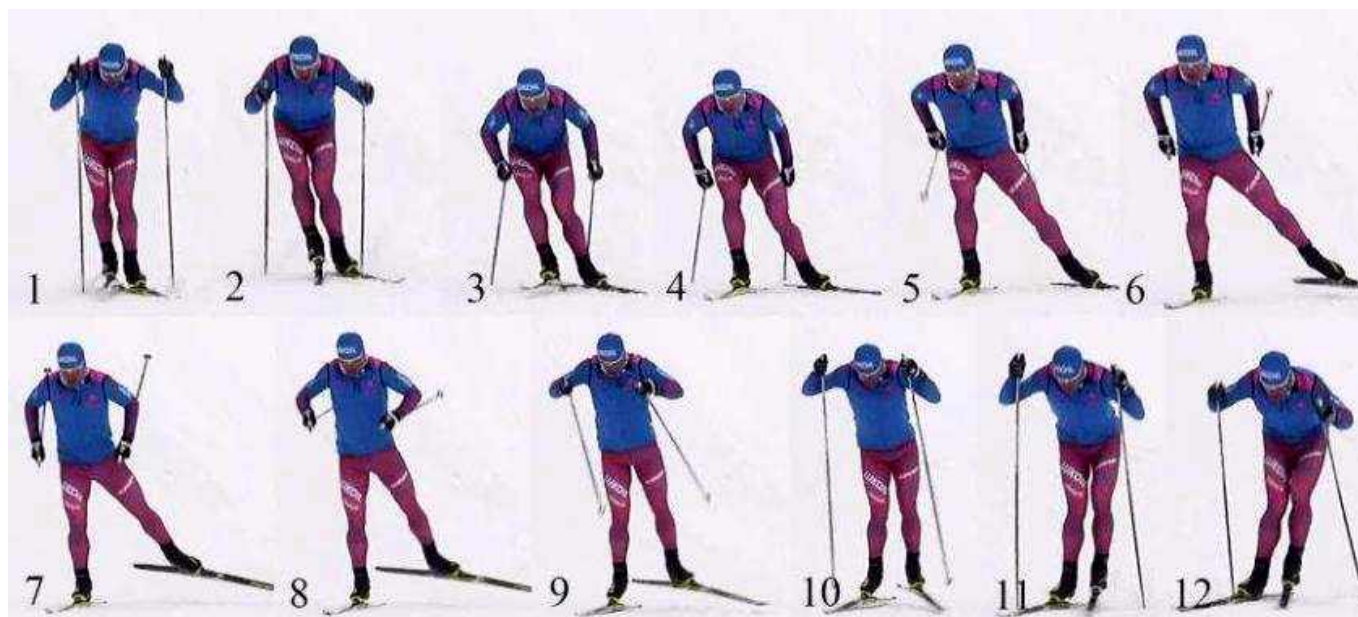


Фото. 14. Кінограма одночасного однокрокового ковзанярського ходу в фронтальній проекції (Андрій Мельниченко, Росія)

Лижник, що добре володіє технікою одночасного однокрокового ковзанярського ходу, розвиває високу швидкість на підйомах, рівнинних ділянках траси, пологих спусках, а також при розгоні (прискоренні). Однак цей хід, як ніякий інший, вимагає хорошої фізичної підготовленості спортсмена.

Аналіз рухів в циклі ходу доцільно починати із закінчення відштовхування ногою.

Цикл ходу складається із двох ковзаючих кроків. Кожний крок включає відштовхування ногою (правої або лівої), одночасне відштовхування руками та подальше одноопорне ковзання.

Довжина циклу на рівнині 6-15 м, на підйомах 4-10 м, тривалість 1,2-2 с, середня швидкість у циклі 8-13 м/с, темп циклів 30-50 за хвилину, час відштовхування ногою 0,25-0,45 с, руками 0,25-0,40 с (фото. 15).

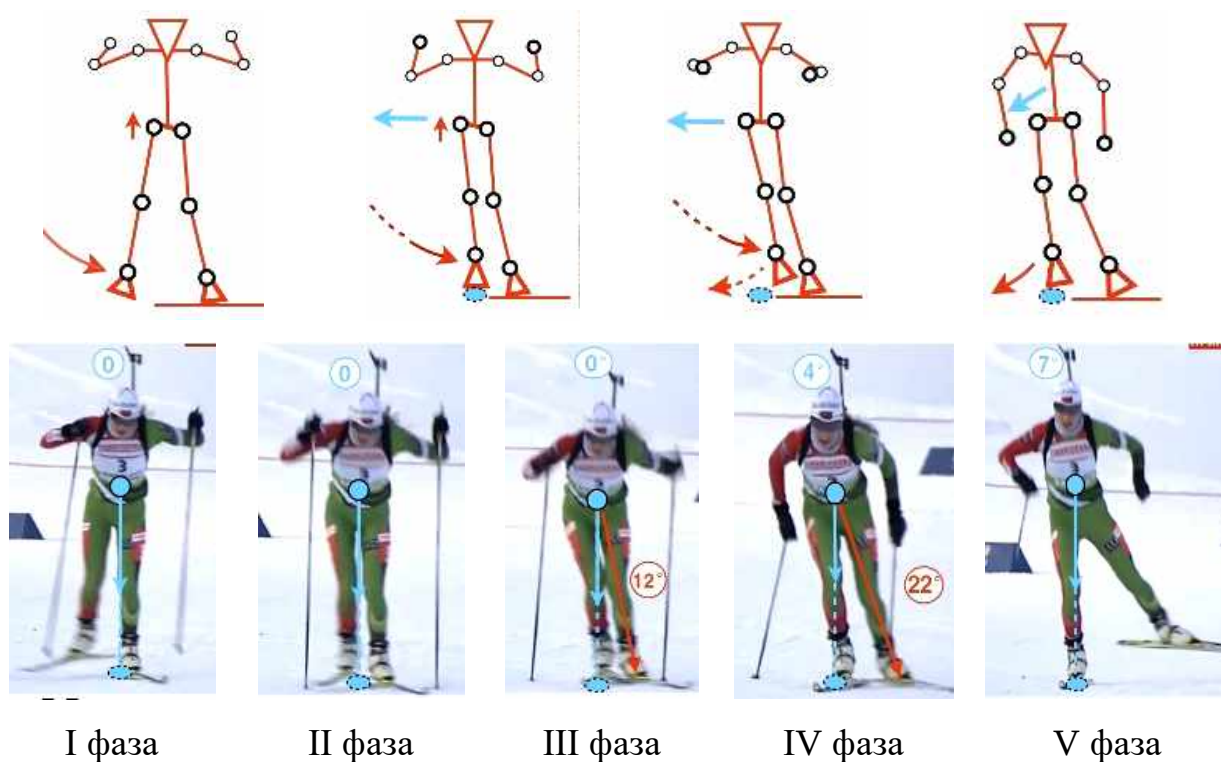


Фото. 15. Фазовий аналіз техніки одночасного однокрокового ковзанярського ходу

У структурі циклу при пересуванні по рівнині і в пологі підйоми в кожному кроці розрізняють чотири фази: 1 – вільне одноопорне ковзання; 2 – ковзання з одночасним відштовхуванням руками; 3 – ковзання з одночасним відштовхуванням ногою і руками; 4 – ковзання з відштовхуванням ногою; 5 – вільне одноопорне ковзання.

При подоланні більш крутих підйомів фазова структура ходу дещо інша: відштовхування руками починається майже одночасно з відштовхуванням ногою. У цьому випадку потрібно виділити три фази: 1 – вільне одноопорне ковзання – 0,37с; 2 – ковзання з одночасним відштовхуванням ногою і руками – 0,30с; 3 – ковзання з відштовхуванням ногою – 0,03с.

Вивчення цього ходу слід починати з підготовчих вправ, які спочатку виконуються на рівнині, а вдосконалюються на пологих підйомах.

Методика навчання одночасного двокрокового ковзанярського ходу

Завдання 1. Навчити узгоджувати роботу ніг та рук.

Підводящі вправи: 1. Імітація одночасного однокрокового ковзанярського ходу по розділенню на два рахунка без палиць. З початкового положення, при якому позначене вільне ковзання на зігненій лівій (правої) нозі з відведеним у сторону на кут $16-24^\circ$ лижі, інша нога підтягнута до опорної, лижа також повернуть в сторону на кут $16-24^\circ$, зігнені руки в ліктьових суглобах винесені уперед, на 1 – відштовхування лівою (правої) ногою з маховим винесенням іншої ноги вперед-в-сторону і поступовим перенесенням на неї маси тіла в поєднанні з імітацією одночасного відштовхування руками (руки проводяться декілька вище колінного суглоба); 2 – позначення вільного ковзання на правій (лівій) лижі з винесення палиць зігненими в ліктьових суглобах руками (кільцями до себе), прийняття початкового положення.

2. Те ж із палицями. Поштовх руками (короткий) починати, навалюючись тулубом на палиці.

3. Те ж при рушенні під схил $2-3^\circ$.

4. Те ж на рівнині і пологому ($2-6^\circ$) підйомі. У фазі вільного одноопорного ковзання винести руки уперед і готувати ногу до відштовхування (групуватися) плавно.

Методичні вказівки

Виконуючи впр. 1 та 2, спочатку хід імітувати без палиць. Поштовх руками (короткий) починати, навалюючись тулубом на палиці.

Завдання 2. Удосконалювати техніку ходу загалом.

1. Пересування одночасним однокроковим ковзанним ходом на рівнині та на підйомах різного профілю та з різною швидкістю.

2. Те саме із застосуванням одночасного двокрокового ковзанярського ходу (чергувати ходи).

Методичні вказівки

У фазі вільного одноопорного ковзання виносити руки вперед і готувати ногу до відштовхування (групуватись) плавно. Для виявлення ефективності використання спортсменом одночасного однокрокового та двокрокового ковзанярських ходів доцільно періодично проводити хронометраж на тих самих ділянках дистанції.

При вивченні цього ходу зустрічаються такі помилки: неузгодженість у роботі рук і ніг, палиці при виносі рук ідуть кільцями вперед, нема закінченого поштовху руками, вага тіла повністю не переноситься з однієї лижі на другу, при відштовхуванні ногою лижа не кантується на внутрішнє ребро.

ПОПЕРЕМІННИЙ КОВЗАНЯРСЬКИЙ ХІД використовується на підйомах великої крутості (більше 8°) мало кваліфікованими спортсменами, а також при м'якій лижні і поганих умовах ковзання на менш крутих підйомах. Кваліфіковані спортсмени цей хід не використовують (рис. 73).

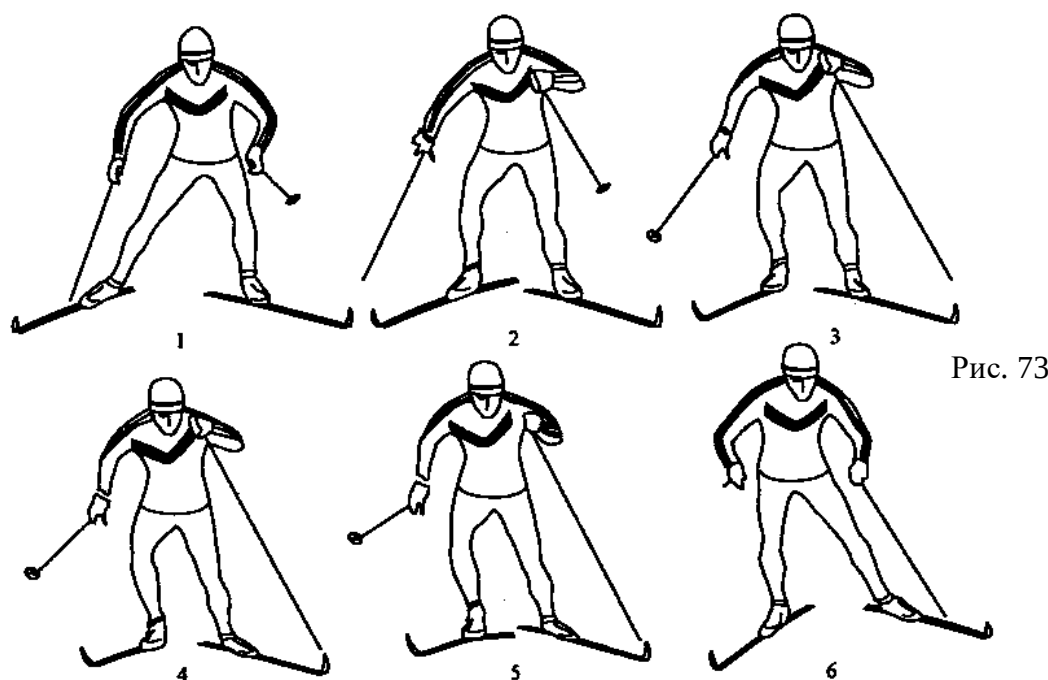


Рис. 73

Цикл ходу складається із двох ковзаючих кроків, у процесі яких виконуються два почергових (поперемінних) відштовхування руками.

Довжина циклу 3-4,5 м, тривалість 0,8-1,15 с, середня швидкість в циклі 3,5-5 м/с, темп циклів 55-75 за хвилину, час відштовхування ногою 0,2-0,3 с, рукою 0,25-0,35 с.

Цикл поперемінного ковзанярського ходу включає чотири фази: 1 – ковзання на правій лижі з відштовхуванням різноименною (лівої) рукою 0,12с; 2 – вільне одноопорне ковзання на правій лижі 0,12с; 3 – одноопорне ковзання на правій

лижі з відштовхуванням правою ногою 0,06с; 4 – ковзання на правій лижі з відштовхуванням правою ногою і однойменною рукою 0,19с.

Поперемінний ковзанярський хід слід вивчати в цілому, і починати вивчення необхідно з імітаційних вправ.

Завдання 1. Досягти узгодженості роботи ніг та рук.

Підводящі вправи. 1. Імітація поперемінного ковзанярського ходу на два рахунки. З вихідного положення, при якому зазначено ковзання на лівій (правій) нозі, відведені вбік, носок лижі під кутом $15-22^\circ$, друга нога підтягнута до опорної, носок лижі також розвернутий вбік на $16-24^\circ$, права (ліва) рука винесена вперед, ліва (права) знаходиться позаду, тулуб нахилений вперед; 1 – відштовхуватися лівою (правою) ногою і зробити крок вперед-вбік правою (лівою) ногою, поступово перенести на неї вагу тіла і одночасно з кроком імітувати відштовхування правою (лівою) рукою, винести ліву (праву) руку вперед; на 2 – зробити те ж саме, але з іншої ноги.

2. Те саме при русі по рівнині.

3. Те ж саме в повній координації, . Рис. 68

2. Пересування поперемінним ковзанярським ходом в русі у підйом від $3-6^\circ$.

3. Подолання підйому крутизною $8-12^\circ$ “ялинкою” з поперемінною роботою рук.

Методичні вказівки

Виконуючи впр. 1 та 2, спочатку хід імітувати без палиць. Відштовхуванню ногою має передувати підсід (угруповання). За виконання впр. 4 активно відштовхуватися нижньою лижею з ребра і руку, що виноситься вперед, з палицею ставити ззаду опорної ноги.

Завдання 2. Удосконалювати техніку ходу загалом.

1. Пересування поперемінним ковзанярським ходом у підйоми різної крутості.

2. Те саме з чергуванням цього ходу та одночасного двокрокового та однокрокового ковзанярського ходів.

Методичні вказівки.

Підвищувати ефективність поштовхів ногами та руками, контролюючи їхню силу, напрямок, завершеність. Відпрацьовувати узгодженість рухів ніг і рук у ковзанярських ходів можна починати в безсніжний етап підготовки (фото. 16). При цьому використовувати наведені раніше вправи, замінюючи пересування на лижах імітацією ковзанярських ходів.



Фото. 16. Імітація роботи ніг у ковзанярських ходах (Рафаель Пуаре, Франція)

При вивченні цього ходу зустрічаються такі помилки: неузгодженість у роботі рук і ніг, палиці при виносі рук ідуть кільцями вперед, нема закінченого поштовху руками, вага тіла повністю не переноситься з однієї лижі на другу, при відштовхуванні ногою лижа не кантується на внутрішнє ребро.

11. ІГРИ НА ЛИЖАХ

Ігри на лижах є невід'ємним компонентом лижної підготовки. Особливої актуальності набуває їх використання на заняттях з дошкільнятами і школярами, а також під час проведення зимових свят. Залежно від мети заняття лижною підготовкою гра може бути проведена в першій половині основної частини, поки увага вихованців зосереджена і не ослаблена втомою. Однак гру з тією ж метою можна запропонувати і в кінці заняття для закріплення техніки якогось елементу лижного ходу. Ігри, які сприяють розвитку силової і швидкісної витривалості лижника, треба проводити після виконання вправ або ігор, які спрямовані на вдосконалення техніку. Ігри на розвиток спритності і рівноваги можуть бути

включені як в вступній частині, так і в кінці основної частини заняття. Ігри, які сприяють розвитку загальної витривалості лижника, найчастіше проводять в другій половині основної частини заняття.

Навантаження в іграх залежить від темпу їх проведення і тривалості. При організації ігор на лижах необхідно враховувати, що всі ігри можна розділити на: естафети, ігрові завдання і атракціони.

Естафети використовуються для вдосконалення техніки пересування на лижах і розвитку рухових якостей. При їх використанні на заняттях необхідно створити однаково рівні умови для команд і не забувати, що лижна підготовка проходить в морозну погоду, де довго простоювати без рухів не допустимо.

Ігрові завдання застосовуються для вдосконалення техніки пересування на лижах і для підйому емоційного фону занять, а також відволікання від основного завдання (наприклад, спуску зі схилу).

Атракціони використовуються для перевірки лижниками своїх можливостей, умінь володіння лижами, а також при проведенні зимових спортивних свят.

При організації всіх форм гри замість прапорців можна використовувати будь-які види орієнтирів: лижні палиці, грудки снігу, дерева, гілки.

Естафети

1. Накати.

Завдання: вдосконалення ковзного кроку; розвиток сили ніг.

Декілька команд шикуються на своїй лижні в колону по одному без лижних палиць. Перші номери кожної команди роблять лижнею від лінії старту задане число ковзних кроків (4-6) і в момент зупинки лиж після останнього кроку, ставлять в сніг на рівні лижного кріплення прапорець, який вони тримають в руках. Потім стартують наступні номери команд від прапорців попередніх і ставлять свої прапорці. Перемагає команда, яка просунеться на більшу відстань.

2. Горна естафета.

Завдання: навчання відштовхування ногою, розвиток сили ніг і рівноваги.

Вибрати ділянку на підйомі крутизною до 10° , яку можна було б здолати ступаючим кроком. Команди шикуються в колони по одному на стартовій лінії

перед підйомом. За сигналом перші номери ступаючим кроком піднімаються до прапорця, огинають його і спускаються вниз до фінішу. Стартує наступний учасник. Перемога за тією з команд, яка швидше закінчить всі етапи.

3. Зигзаги.

Завдання: вивчення повороту переступанням в русі.

Формуються декілька команд, встановлюють 4-6 лижних палиць на відстань 30-40 метрів. Необхідно пройти всю трасу, огинаючи палиці з різних сторін і повернутися назад.

4. Швидка команда.

Завдання: розвиток швидкісних якостей. Група розбивається на команди по 5-6 чоловік. Естафета виконується без палиць. За сигналом перші номери біжать на лижах до прапорців і, повертаючись, передають естафету. Дистанція 20-30 м.

Існують модифіковані варіанти:

а) зустрічна естафета;

б) гонка з вибуттям (одночасно стартують 5-6 чоловік і переможець виходить у фінал);

в) гонка з переслідуванням (коли учні вибігають один за одним через певний час або на певній відстані один від одного);

г) естафета з воротами: дистанція 50-100 м, через 10-20 метрів встановлюються ворота з палиць, верхні кінці з'єднують. Учні пересуваються без палиць, проїжджаючи через ворота, не зачіпаючи їх, назад біжать по прямій.

При проведенні цих ігор на глибокому снігу розвивається силова витривалість; при збільшенні часу ігор - загальна витривалість.

5. Ялинкою.

Завдання: вдосконалення способу підйому «ялинкою», розвиток сили.

Для гри вибирається крутий підйом 20-30 м. За командою учасники піднімаються ялинкою до прапорця і назад спускаються до фінішу.

6. Подолання висоти.

Завдання: вдосконалення техніки подолання підйомів і спусків, розвиток сили, спеціальної витривалості.

Кілька команд вишукуються біля підніжжя схилу, на вершині схилу - прапорці. За командою лижники піднімаються до прапорця, огинають його і спускаються вниз, дотиком руки передаючи естафету.

Ігрові завдання

1. Хто далі?

Завдання: навчання одноопорному ковзанню, почуттю рівноваги ковзної опори.

Гра проводиться на добре підготовленій лижні, без палиць. Після 4-5 кроків розгону, відштовхнувшись від стартової лінії (прапорця) однією ногою, лижник ковзає на іншій. Нога, яка здійснила поштовх, повністю випрямляється і не торкається лижні. У такому положенні учень ковзає до зупинки лижі. У місці зупинки лижі (на рівні кріплення) ставиться орієнтир. Перемагає той, хто далі ковзне.

2. Хто краще?

Завдання: вивчення одноопорного ковзання .

Учень повинен пройти відрізок 25-30 м лижнею без палиць, стежачи за тим, щоб ковзання було одноопорним.

За правильне виконання вправи -10 балів, за кожну помилку знімається один бал. Виграє учасник, який набрав в трьох спробах найбільшу кількість балів.

3. Самокат.

Завдання: вдосконалення техніки ковзного кроку; розвиток сили ніг.

Відрізок 25-30 м учню необхідно подолати без палиць, відштовхуючись як на самокаті, однією ногою. Виграє той, хто зробив найменшу кількість відштовхувань.

4. Віяло.

Завдання: навчання поворотів переступанням на місці.

На широкій рівній ділянці лижники шикуються в одну-дві шеренги. За командою все роблять повороти переступанням на 90, 180, 360 градусів, щоб лижі залишили чіткий відбиток на снігу.

5. Підніми предмет.

Завдання: навчання способам спуску зі схилів; розвиток почуття впевненості.

Розкладаються будь-які предмети на схилі, учні повинні підняти їх, спускаючись схилом. Варіанти: предмет між лиж, праворуч, ліворуч від учня. З гальмуванням біля предмета і без гальмування.

6. Спуск через ворота.

Завдання: навчання способам спуску зі схилів.

Учні спускаються схилом через ворота, намагаючись їх не зачепити.

Можливі наступні варіанти:

- а) ворота - паралельні палиці;
- б) ворота-палки зі з'єднаними верхніми кінцями;
- в) ворота - паралельні палиці з поперечкою з третьої палки;
- г) різна кількість воріт;
- д) велика кількість воріт, розташованих не на одній прямій.

7. Стрибки через перешкоди.

Завдання: набути впевненості у володінні лижами.

Поперек схилу проводяться 3-4 паралельні лінії. Спускаючись схилом, учні перестрибують через них

8. Ковзні далі.

Завдання: навчання одночасного відштовхування палицями.

Попередньо, зробивши 3 кроки розгону, лижник робить одночасне відштовхування палицями і ковзає на двох лижах до зупинки.

Переможець - хто далі ковзне.

Варіанти: виконати від старту задану кількість відштовхувань (2-8 разів).

9. Не зачепи.

Завдання: вдосконалення навичок володіння лижами при спуску зі схилів.

Лижник, спускаючись вниз, повинен пропустити між лиж предмет, що лежить на снігу, лижі необхідно розвести і звести.

10. Спуск зі схилу у високій стійці з виведенням однієї лижі вперед.

11. Спуск зі схилу кроками в різні сторони (переступанням).

12. Спуск зі схилу з почерговим відривом лижі від снігу.

13. Спуск зі схилу зі зміною ширини постановки лиж.

14. Спуск зі схилу з різними положеннями і рухами рук тощо.

Атракціони.

1. До прапорця.

Завдання: навчання способам гальмування.

Учні спускаються зі схилу і намагаються загальмувати біля прапорця.

Починати гальмування можна з будь-якої ділянки схилу.

Варіанти:

- а) найбільш точне гальмування;
- б) виконувати завдання на час після довгого спуску.

2. Спуск зі схилу шеренгами.

На вершині схилу 2-3 команди по 5-6 чоловік, шикуються в шеренгу, взявшись за руки. За сигналом шеренга спускається вниз, намагаючись проїхати якнайдалі, не втративши жодного учасника.

Варіанти:

- а) спуск парами, взявшись за руки;
- б) спуск парами, стоячи один, за одним взявшись за палиці;
- в) спуск в колоні великою кількістю людей.

3. Влуч у ціль.

Ліворуч і праворуч від лижні, що спускається зі схилу, встановлюють мішень і межі для метання, лижники, спускаючись зі схилу без зупинки повинні потрапити в мішень.

12. ПОСЛІДОВНІСТЬ ЗАНЯТЬ ДЛЯ ЗАСВОЄННЯ СПОСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Заняття № 1

Завдання: навчити правилам поведінки з лижним інвентарем, ознайомити зі стройовими вправами з лижами і на лижах, із технікою ступаючого і ковзного кроку, навчити підйому ступаючим кроком і спускам прямо в основній стійці.

Зміст заняття та методичні вказівки. Ознайомити учнів із порядком

отримання та здачі лижного інвентарю, пояснити функції окремих частин лиж, палиць і кріплень, правила змащення лиж, способи визначення лівого та правого кріплення лиж, способи кріплення, правила надівання ручної петлі палиці, правила виконання стройових вправ із лижами.

Пояснити правила руху в строю по одному і в колоні по два. На навчальному майданчику ознайомити з технікою ступаючого та ковзного кроку, приділяючи увагу координації роботи рук і ніг, відштовхуванню ногами (без палиць) та ковзанню на одній лижі. Після 12-15 хв. пересування ступаючим і ковзним кроками спробувати виконати ці кроки з поперемінним відштовхуванням палицями.

Поступово збільшувати довжину кроку, ознайомити з технікою двокрокового ходу. Перейшовши на навчальний спуск, виконати по 6-8 спусків в основній стійці прямо. Стежити за черговістю, послідовністю спусків і за місцем підйому та спуску, запобігати зіткненню.

Після 12-15 хв. вправ на схилі, пройти по навчальному колу 1-1,5 км. Стежити за правильним виконанням техніки ковзного кроку.

Заняття № 2

Завдання: ознайомити з технікою спусків (у низькій і високій стійках) і поперемінного двокрокового ходу. Навчити техніці ковзного кроку.

Зміст заняття та методичні рекомендації. На навчальному майданчику вивчення техніки ковзного кроку 12 хв. Навчання техніки поперемінного двокрокового ходу: пройти 150-200 м ступаючим кроком, 200-250 м ковзним кроком, тримаючи палиці за середину. Стати на лижню (під ухил), виконати поперемінний двокроковий хід в цілому по навчальному колу 2-3 рази х 200-300 м.

На навчальному схилі повторити по 6-8 разів спуск в основній стійці. Розставити на схилі кілька «воріт» із палиць (гілок) і подолати їх при спуску, змінюючи різновиди стійок (середню, високу, низьку).

На навчальній лижні пройти 2-2,5 км, чергуючи спокійний розмірений хід із прискоренням по 2-3 р. х 100-150 м. Частину дистанції (400-600 м) пройти по свіжому снігу, змінюючи направляючого (через 50 м). Останні 150-200 м проходити

в спокійному темпі.

Заняття № 3

Завдання: ознайомити з технікою одночасного безкрокового ходу, гальмування «плугом» та повороту переступанням, в русі розучити техніку поперемінного двокрокового ходу, підйому ступаючим кроком і спуску в основній стійці.

Зміст заняття та методичні вказівки. На навчальному майданчику повторити вивчені стройові вправи, ознайомити учнів із технікою одночасного безкрокового ходу, показати техніку ходу. Потім кожен з учнів опановує безкроковий хід самостійно. Пересування на лижах під ухил - безкроковим ходом, вгору - поперемінним двокроковим ходом (2-3 р. х 150-200 м). Пересування на лижах на навчальній лижні одночасним безкроковим і поперемінним двокроковим ходом - до 1,5-2 км.

На навчальному схилі виконати 3-5 прямих спусків в основній стійці. Ознайомити учнів із технікою гальмування «плугом». Кожен учень на рівному майданчику наприкінці виконує 5-6 разів гальмування «плугом».

Ознайомити учнів із технікою повороту переступанням. Спускаючись з 1/3, 1/2, а потім із цілого схилу, виконати на горизонтальному майданчику наприкінці спуску поворот переступанням вліво, потім вправо (5-6 разів). Ускладнення виконання повороту: подовжити спуск, збільшити швидкість завдяки одночасним відштовхуванням на початку схилу, виконати поворот не в кінці спуску, на рівному майданчику, а перед горизонтальним майданчиком і потім - на середині схилу.

Прогулянка на лижах у спокійному темпі до 1,5-2 км.

Заняття № 4

Завдання: ознайомити з технікою одночасного двокрокового ходу, повороту махом на місці, підйому «ялинкою», спуску в основній стійці навкоси, розучити поперемінний двокроковий і безкроковий ходи, гальмування «плугом» і поворот переступанням.

Зміст заняття та методичні вказівки. Одночасний двокроковий хід.

Спочатку розучити цей хід за фазами, потім - на навчальній лижні по колу (10-12 хв.). Ознайомити з поворотами махом: махом вперед, махом вперед через лижу, махом назад через лижу. Пересування на лижах 1,5-2 км. до навчального схилу. На навчальному схилі ознайомити з технікою підйому «ялинкою» та спуску навкоси в основній стійці. Наприкінці спуску повторити поворот переступанням і гальмуванням «плугом».

Навчання техніки поперемінного двокрокового ходу: пройти 150-200 м ступаючим кроком, 200-250 м ковзним кроком, тримаючи палиці за середину. Стати на лижню (під ухил), виконати поперемінний двокроковий хід в цілому по навчальному колу 2-3 рази х 200-300 м. Ознайомити учнів із технікою одночасного безкрокового ходу, показати техніку ходу. Потім кожен з учнів опановує безкроковий хід самостійно. Пересування на лижах під ухил - безкроковим ходом, вгору - поперемінним двокроковим ходом (2-3 р. х 150-200 м).

На навчальній лижні пройти з перемінною швидкістю до 3-4 км. В середині дистанції пройти 2-3 відрізки по 150-200 м у середньому, швидкому темпі.

Заняття № 5

Завдання: ознайомити з технікою підйомів «півялинкою», «драбинкою», гальмування «упором», повторити виконання техніки раніше вивчених лижних ходів: поперемінного двокрокового й одночасних безкрокового й двокрокового, сприяти розвитку витривалості лижника.

Зміст заняття й методичні вказівки. На навчальному схилі виконати по 4-6 спусків по 25-30 м (при крутизні схилу 10-12°), повторивши раніше вивчені способи спусків, поворотів, гальмування, а при підйомах - способи підйомів. Ознайомити з технікою підйомів «півялинкою», «драбинкою», гальмування «упором».

На навчальній лижні пройти на лижах рівномірно 25-30 хв. У дистанцію включити пологі спуски та підйоми. Під час пересування по дистанції повторити раніше вивчені лижні ходи, застосовуючи їх на характерних для них ділянках лижної траси. Пройти дистанцію без зупинок із рівномірною швидкістю при відносно слабкій інтенсивності (частота пульсу 125-130 уд/хв).

Заняття № 6

Завдання: повторити повороти на місці на лижах: переступанням і махом, ознайомити з технікою одночасного однокрокового ходу, повороту стрибком на місці, вивчити одночасний безкроковий і двокроковий ходи, спуски в низькій та високій стійці, гальмування «плугом» і «упором», поворот переступанням, закріпити техніку поперемінного двокрокового ходу.

Зміст завдання та методичні вказівки. На навчальному майданчику повторити повороти переступанням і махом. Ознайомити з технікою повороту стрибком на місці без допомоги палиць, а також з допомогою їх. Виконати по 6-8 поворотів стрибком в обидва боки.

Ознайомити з технікою одночасного однокрокового ходу. Спочатку за розподілом на рахунки (винос палиць, поштовх ногою, приставляння махової ноги, поштовх палицями). Переступання під ухил виконується одночасним однокроковим ходом, вгору - поперемінним двокроковим (до 15 хв.).

На навчальній лижні - пересування одночасним однокроковим і поперемінним двокроковим ходами (до 1,5-3 км.).

Пройти з перемінною, швидкістю до 2,5-3 км, із них 1,5 км - із середньою інтенсивністю. Після цього пройти до 1 км у спокійному темпі.

На навчальному схилі довжиною 40-50 м виконати по 5-6 спусків у різних стійках. Наприкінці спуску - поворот переступанням і гальмуванням «плугом» та «упором».

Заняття № 7

Завдання: ознайомити учнів із технікою повороту «плугом», навчити одночасному одно та двокроковому ходу, повороту «плугом», навчити раціональному відштовхуванню палицями. Продовжити вивчення класичних лижних ходів.

Зміст заняття та методичні вказівки. На навчальному схилі ознайомити з технікою повороту «плугом». Після 5-6 спусків і виконання поворотів «плугом» на малому схилі можна ускладнити виконання цього повороту: збільшенням довжини схилу, швидкості спуску та виконання повороту «плугом» не на викочуванні, а на

схилі до викату. При підйомах на схил повторити раніше вивчену техніку підйомів «драбинкою» і «півялинкою» та спусків у різній стійці. Виконати по 6-8 спусків із поворотом «плугом» вліво та вправо.

На навчальній лижні продовжити вивчення техніки лижних ходів: одночасного однокрокового, безкрокового та двокрокового, поперемінного двокрокового ходу. Пройти до 2,5-3 км із прискоренням у кінці кожних 800-1000 м по 200-250 м із високою інтенсивністю.

Заняття № 8

Завдання: удосконалювати техніку виконання одночасного однокрокового ходу, поперемінного двокрокового та одночасного безкрокового і двокрокового ходів, навчити раціональному відштовхуванню лижами (ногами).

Зміст заняття та вказівки. На навчальній лижні, яку прокладено по пересіченій місцевості, пройти до 5 км із невеликою інтенсивністю. Під час пересування основну увагу звертати на правильне виконання відштовхування ногами, одноопорне ковзання, використання рельєфу для переходу з одного ходу на інший.

Заняття № 9

Завдання: ознайомити учнів із технікою поперемінного чотирьохкрокового ходу, вдосконалювати техніку вивчених способів пересування на лижах, навчити правильному відштовхуванню лижами і палицями.

Зміст заняття та методичні вказівки. На навчальній лижні ознайомити учнів із технікою поперемінного чотирьохкрокового ходу. Після пояснення та показу цього ходу запропонувати виконати його спочатку без ковзних кроків на чотири рахунки. Після цього перейти на подовжений ступаючий, а потім ковзний крок.

Пройти на лижах 2-3 рази по 500 м із часом близько 3 хв. Потім прогулянка до 3 км у спокійному темпі.

Під час цього заняття викладач знайомить учнів із дистанцією наступного (контрольного) заняття, пояснює тактику подолання окремих ділянок траси.

Після цього заняття учні оглядають свій інвентар, перевіряють міцність

кріплення до лиж, підточують наконечники лижних палиць, переглядають ковзну поверхню лиж.

Заняття № 10

Завдання: перевірити готовність до змагань, пройти контрольну дистанцію з урахуванням часу.

Зміст заняття та методичні вказівки. Пройти на лижах контрольну дистанцію. Проходження контрольної дистанції дозволить встановити швидкість пересування на лижах залежно від різних умов, правильно розподілити свої сили під час проходження всієї дистанції.

Перед проведенням контрольного тренування викладач мусить ознайомити учнів із правилами проходження дистанції (старт, проходження траси, правила обгону), із схемою запропонованої лижної траси, її орієнтирами на місцевості, а також із місцями підйомів і спусків.

5.6. Комплекси вправ для навчання ковзанярським ходам

КОМПЛЕКСИ ВПРАВ ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ ТЕХНІКИ ПЕРЕСУВАННЯ НА ЛИЖАХ

Комплекс № 1

Вправи для оволодіння відштовхуванням боковим упором.

В. п. – стійка лижника. Відставити лижу носком у бік під кутом 45-55° (півялинка) , вернутись у в. п. Повторити вправу декілька разів із правої і лівої лижи.

В. п. – стійка лижника. Відставити лижу носком у бік, поставити на внутрішнє ребро і частково завантажити вагою тіла. Відчути положення. Багаторазово повторити вправу в ліву і праву сторони.

В.п. - стійка лижника у положенні «ялинка». Пересування у підйом способом «ялинка».

Комплекс № 2

Вправи для оволодіння елементами виносу рук, відштовхування руками,

підтягування махової ноги до опорної.

В. п. - стійка лижника у положенні «ялинка». Імітація виносу рук із крайнього заднього у переднє з розведенням ліктьових суглобів у сторону.

В. п. - теж саме. Імітація виносу лижних палиць із крайнього заднього у переднє з розведенням колін у сторони і постановкою палиць на опору.

В. п. - о. с. Ковзання на двох лижах під ухил з одночасним відштовхуванням руками.

В. п. - стійка лижника в положенні «півялинка». Пересування напівковзанярським ходом під ухил.

В. п. - о. с. Стоячи на місці, імітація рухів при підтягуванні махової ноги до опорної.

Комплекс № 3

Вправи для засвоєння відштовхування ковзним кроком і ковзання на опорній нозі.

В. п. - о. с. Відставити одну лижу носком у бік - в «упор». Багаторазове відштовхування «упорною» лижею з ковзанням на іншій (на пологому схилі).

В. п. - стійка лижника в положенні «ялинка». Почергове відштовхування лижею боковим «упором» із ковзанням (на пологому схилі).

Пересування ковзанярським ходом без відштовхування руками (на пологому схилі).

Пересування напівковзанярським ходом із пологого схилу і в підйом.

Комплекс № 4

Вправи для послідовного і узгодженого виконання махового виносу і відштовхування руками з подальшим ковзанням.

Пересування одночасним безкроковим ходом під схил з імітацією махового виносу рук та відштовхуванням руками.

Пересування напівковзанярським лижним ходом під схил.

Третій етап навчання - поглиблене вивчення техніки рухів.

Мета і завдання. Раціонально виконувати рухи ковзним кроком. Навчити

узгодженому і якісному виконанню елементів та параметрів руху.

Основні дії. Маховий винос ноги і постановка її на сторону, підсідання на опорній нозі й відштовхування боковим ковзним «упором», ударна постановка палиць на опору і фінальне зусилля при відштовхуванні руками.

Мета і засоби. Метод цілісно-роздільний. Засоби - загальнорозвивальні і спеціальні вправи з використанням тренажерів, підвідні вправи на лижах.

Мотиви. Виконати залікові нормативи. Досконало оволодіти технікою вільно і з великою амплітудою виконувати рухи в ковзному кроці.

Контроль і самоконтроль. Контроль - ритмічно виконувати рухи, випрямляючи ноги й руки у всіх суглобах при відштовхуванні, активно ставити лижні палиці на опору. Самоконтроль - відчувши підсідання, поштовх ногою і руками.

Ознаки (оцінка результату). Якісно оволодіти елементами ковзного кроку, активно виконувати відштовхування, стійко ковзати на одній лижі, чітко виконувати підсідання, підтягування махової ноги до опорної.

Комплекс № 5

Вправи для якісного і узгодженого виконання елементів і параметрів руху.

Пересування напівковзанярським ходом у пологий підйом із послідовним відштовхуванням правою, лівою ногою. Акцент на підсідання, відштовхування ногою і руками, фінальні зусилля.

Стрибкова імітація рухів поперемінного ковзанярського ходу. Акцент на підсідання, зміщення тулуба, відштовхування ногою боковим «упором» вперед у сторону.

Пересування «самокатом» із відштовхуванням ногою боковим «упором» (правою, лівою). Акцент на підсідання і фінальне зусилля при відштовхуванні ногою.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Роль та місце лижного спорту в системі фізичного виховання.
2. Визначити основні завдання лижної підготовки.
3. Визначити основні завдання лижного спорту.
4. Охарактеризувати значення лижної підготовки та лижного спорту у системі фізичного виховання.
5. Історія зародження лиж в світі.
6. Історія появи лиж в Україні.
7. Видатні українські лижники (призери зимових Олімпійських ігор, Чемпіонатів світу, зимових Універсіад).
8. Причини виникнення травм.
9. Засоби попередження травматизму.
10. Вимоги безпеки перед початком та під час занять.
11. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях та після закінчення занять.
12. Дати визначення техніці пересування на лижах.
13. Розкрити вимоги, що висуваються до досконалої техніки.
14. Охарактеризувати основні дії і елементи способів пересування на лижах.
15. Класифікувати основні способи пересування на лижах.
16. Методика навчання поперемінного двокрокового ходу.
17. Методика навчання одночасного безкрокового ходу.
18. Методика навчання одночасного однокрокового ходу.
19. Методика навчання одночасного двокрокового ходу.
20. Методика навчання техніці підйомів та спусків зі схилів.
21. Методика навчання техніку гальмувань на лижах.
22. Методика навчання техніці поворотів на місці та в русі.
23. Визначити методику навчання техніці напівковзанярського ходу.
24. Визначити методику навчання техніці ковзанярського ходу без відштовхуванням палицями.
25. Визначити методику навчання техніці одночасного двокрокового ковзанярського ходу.

26. Визначити методику навчання техніці одночасного однокрокового ковзанярського ходу.
27. Визначити методику навчання техніці поперемінного ковзанярського ходу.
28. Вказати особливості здійснення переходів з ходу на хід.
29. З якою метою і коли використовуються ігри на лижах?
30. Які ігри на лижах ви знаєте?

ЛІТЕРАТУРА

1. Базилевич Н.О. Лижний спорт. Навчально-методичний посібник. Переяслав-Хмельницький, 2010. 161 с.
2. Бурла А.О., Бурла А.О. Фізична та технічна підготовка юних біатлоністів: навчальний посібник. Суми: Сумський державний університет, 2015. 183 с.
3. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений. М.: Издательский центр "Академия", 2000. 368 с.
4. Ворона В. В., Ратов А. М. Лижний спорт: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів напрямків підготовки «Фізичне виховання» і «Спорт» тренерів ДЮСШ та вчителів фізичної культури. Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2019. 202 с.
5. Жадкина Е.Ф, Добрынин И.М. Лыжная подготовка студентов в ВУЗе. Учебное пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. 124 с.
6. Иванова, В.Н., Дитятев О.П., Блажко А.В. Техника и методика обучения способам передвижения на лыжах : учебное пособие. Барнаул: Изд-во ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России. 104 с.
7. Каклимов А.Ф., Бомин В.А., Шохирев В.В. Методика обучения способам передвижения на лыжах: учебно-методическое пособие. Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2010. 157 с.
8. Камаев О.К. Методика навчання техніці лижної підготовки (для викладачів і студентів усіх спеціальностей) Харків: ХДАМГ, 2001. 44 с.

9. Ковальчук Н.М., Санюк В. І. Стройові вправи як засіб фізичного виховання : методичні рекомендації. Луцьк: Вежа-Друк, 2016. 68 с.
10. Котляр С.М., Мулик В.В., Хохлов Г.Г. Теорія і методика лижного спорту для студентів 1-го курсу (за кредитно-модульною системою). Навчально-методичний посібник. Харків: ХДАФК, 2009. 280 с.
11. Котляр С.М., Ажиппо О.Ю., Мулик В.В., Сидорова Т.В., Сичов О.І. Лижний спорт: [навчально-методичний посібник]. Харків: ХДАФК, 2014. 130с.
12. Котляр С.М. Теорія і методика лижного спорту для студентів першого курсу (2-а частина). Навчально-методичний посібник. Харків: ХДАФК, 2015. 118 с.
13. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник. – Вінниця: «Планер», 2007. 273 с.
14. Михаленок Е.В., Ситкевич Г.Н. Методика обучения технике лыжных классических ходов: методические рекомендации. Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2015. 52 с.
15. Пеньковець В.І., Пеньковець Д.В. Лижний спорт (лижні гонки, біатлон): навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Чернігів: Чернігівський національний педагогічний університет, 2015. 257 с.
16. Перов А.В., Корчевский А.В. Лыжная подготовка: учебное пособие. Минск, 2006. 18 с.
17. Полиенко И.Н., Бондарева С.А., Калинина Л.Н. Основы лыжной подготовки в вузе: учеб. пособие. Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т. 2011. 139 с.
18. Раменская Т.И., Баталов А.Г. Лыжный спорт. М.: Физическая культура, 2005. 320 с
19. Яців Я. М. Лижний спорт : навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: Видавництво ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2013. 100 с.

ЧАСТИНА II. СПОРТИВНИЙ ТУРИЗМ

1. КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ВИДИ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМУ

Класифікація туристських спортивних походів полягає в розділенні їх по видах туризму і послідовних категоріях складності. Класифікації підлягають маршрути походів, що здійснюються по видах туризму, вказаних в розрядних вимогах Єдиної спортивної класифікації.

В даний час розрядними вимогами встановлено, що спортивні походи проводяться по наступних видах туризму: пішому, лижному, гірському, водному, велосипедному, автмототуризму, спелеотуризму і парусному туризму. В порядку зростаючої протяжності, тривалості і технічній складності вони підрозділяються на походи I, II, III, IV, V і VI категорій складності.

Будь-які інші походи, які б оригінальні вони не були і який перспективний інтерес не представляли, класифікацією не охоплюються.

Критерій включення виду в класифікацію – масовість, щорічне проведення в країні сотень і тисяч багатоденних спортивних походів даного виду.

У цьому, як і в інших основних положеннях класифікації маршрутів, відбивається її вторинний характер: класифікація не передбачає нові маршрути (і тим більше види туризму), а лише узагальнює і упорядковує величезну і весь час зростаючу різноманітність фактично прохідних маршрутів. Класифікація не випереджає практику туризму, а, навпаки, завжди декілька відстає від неї.

Перша вимога до класифікації маршрутів полягає в тому, що вона повинна ґрунтуватися на фактично досягнутому рівні технічної складності походів. Цей рівень не повинен бути рекордним: якщо особливо складну річку або перевальну ділянку змогли пройти на межі майстерності і допустимого ризику тільки одна-дві групи, вважати складність такого походу критерієм відповідності інших маршрутів «п'ятірці» передчасно. З іншого боку, він не може бути загальнодоступним: маршрути, по яких проходили десятки або сотні груп, помітно менш складні, чим стійко досягнутий вищий рівень, на «п'ятірку» претендувати не повинні.

Оцінка планованих і вже довершених в різних регіонах походів проводиться шляхом порівняння їх з еталонними маршрутами. Чергові перегляди переліків класифікованих маршрутів проводяться не тільки у міру накопичення необхідної інформації, але і приурочуються до чергового чотириріччя Єдиної спортивної класифікації.

Крім «ниток» еталонних маршрутів «Перелік» має методичні вказівки, які є офіційним документом і встановлюють основні принципи класифікації маршрутів, їх протяжність і тривалість, логічність побудови, кількісні і якісні характеристики перешкод (технічна складність маршрутів) (рис. 1).

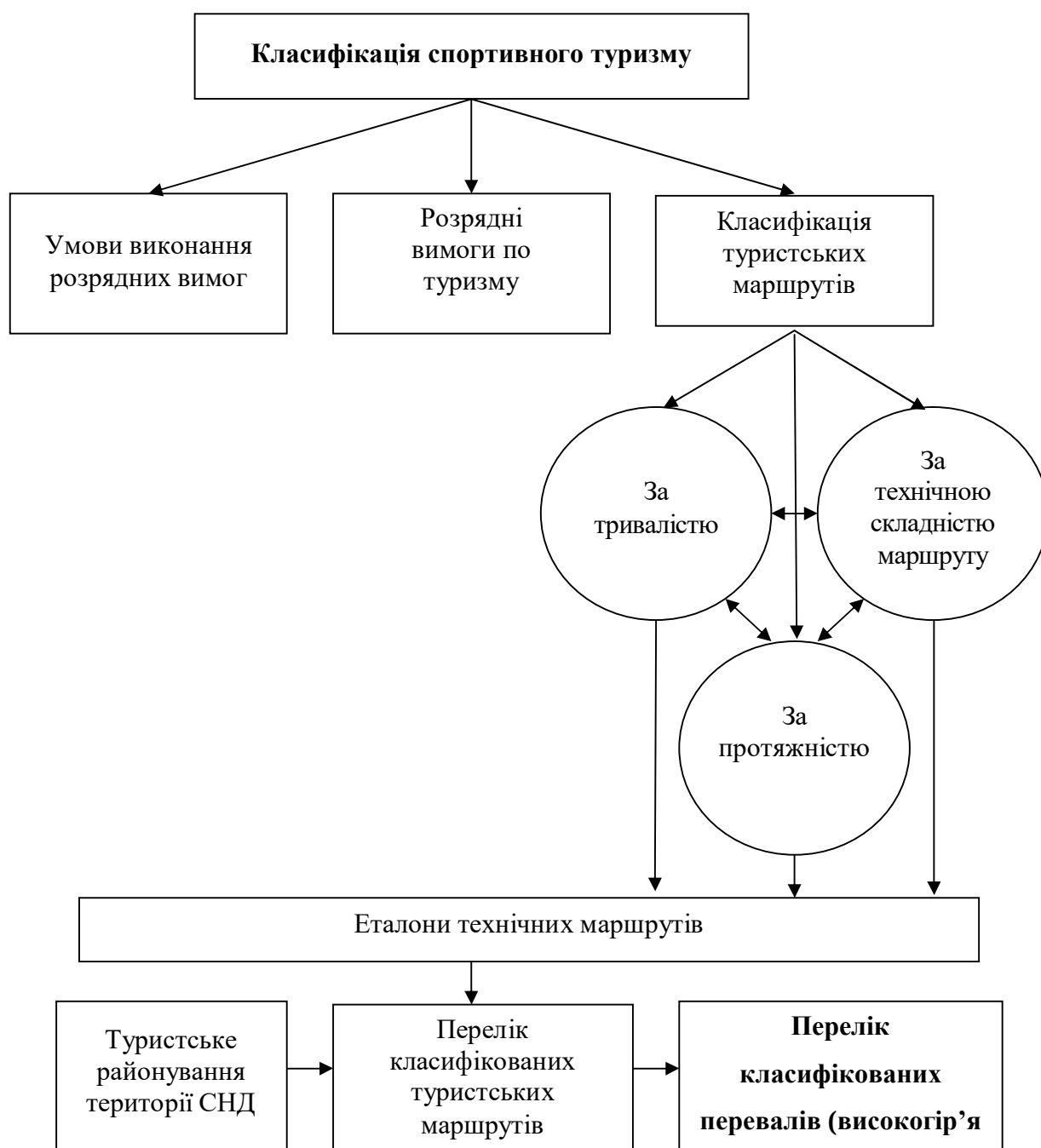


Рис. 1. Класифікація спортивного туризму

При визначенні категорій складності пішохідних і лижних маршрутів слід користуватися методикою категоріювання даних видів туризму, а гірських – «Переліком класифікованих перевалів високогірних районів». При розробці маршрутів спелеопоходів потрібно користуватися «Переліком класифікованих печер». У методичній літературі по спортивному туризму є критерії оцінки складності маршруту.

У кожному виді туризму свої типові перешкоди і чинники, що відображають його специфіку.

Маршрути вищої категорії складності містять складніші перешкоди або більшу кількість (рівень) чинників.

Визначальними перешкодами (ВП) або чинниками (ВЧ) називаються перешкоди (чинники), що роблять найбільш істотний вплив на категорію його складності. Зумовлюючими перешкодами (ЗП) або чинниками (ЗЧ) є перешкоди (чинники), що мають на одну категорію/напівкатегорію складності (рівень) нижче ВП, і що впливають на загальну напруженість і складність маршруту.

При категоріюванні маршрутів в першу чергу враховуються визначальні перешкоди (ВП) і чинники (ВЧ).

Локальні перешкоди (ЛП) – перешкоди, що мають велику протяжність, характерні тим, що вимагають від туристів при його подоланні відповідного рівня технічної майстерності, і, як правило, використання спеціального спорядження. При категоріюванні гірських, водних і спелеомаршрутів в першу чергу враховуються ЛП – перевали, траверси хребтів, вершини, печери, пороги і т.п., які дають туристам технічний досвід необхідний для проходження подальших маршрутів.

Протяжні перешкоди (ПП) – перешкоди, які відрізняються від ЛП і вимагають від туристів при їх подоланні значних фізичних сил. ПП широко представлені в пішохідних, лижних, вело-, автомо- і парусних маршрутах.

Категорія складності (к.с.) перешкоди визначається тим, який рівень кваліфікації, технічної майстерності і фізичної підготовки потрібний для його безпечного проходження.

Еталонним маршрутом називається маршрут, що має мінімальний набір ВП і

ВЧ, необхідний для віднесення його до тієї або іншої категорії складності. Еталонні маршрути туристських регіонів можуть мати різну кількість ВП залежно від наявності в регіоні різних ВЧ.

Комбінованим вважається похід, складові частини якого представляють спортивні маршрути різних видів туризму або мають перешкоди з різних видів туризму. Категорія складності комбінованого маршруту визначається залежно від ВП (ВЧ) з різних видів туризму, включених в маршрут.

Вимоги до категорійних маршрутів по протяжності і тривалості носять контрольний, орієнтовний характер і не є визначальними при оцінці категорій складності походу.

Нормативна тривалість походу, приймається як мінімальний час, необхідний для проходження маршруту групою з середнім рівнем підготовки. Ця тривалість може бути більше при збільшенні протяжності маршруту, кількості і труднощі перешкод, а також за рахунок часу на його розвідку, та запасу часу на випадок непогоди (табл. 1).

Таблиця 1

Нормативи туристських спортивних походів

Види туризму		Категорії складності					
		I	II	III	IV	V	VI
Рекомендована тривалість походів (у днях), не менше:		6	8	10	13	16	20
Довжина маршруту походу в км (не менше)*	1. Пішохідний	130	160	190	220	250	300
	2. Лижний	130	150	170	210	240	300
	3. Гірський	100	120	140	150	160	160
	4. Водний	150	160	170	180	190	190
	5. Велосипедний	250	400	500	600	700	800
	6. Мотоциклетний	1000	1500	2000	2500	3000	-
	Автомобільний	1500	2000	2500	3000	3500	-
	7. Вітрильний	150	200	300	400	500	-
	8. Спелеологічний (кіль-ть печер)	5	4-5	1-2	1-2	1-2	1

* за значної технічної складності маршруту та за узгодження з МКК його протяжність може бути зменшена, але не більше ніж на 25%.

При проходженні групою з високим рівнем підготовки нормативна тривалість може бути скорочена, але не в збиток зниженню заходів безпеки. Нормативна протяжність походу приймається як мінімальна, орієнтовна довжина маршруту для даної категорії складності. Протяжність може бути зменшена, але не більше ніж на 25% в порівнянні з вказаною в таблиці при істотному збільшенні на маршруті числа ВП і ВЧ. Протяжність маршруту в дуже перетнутій місцевості вимірюється по карті масштабу 1:100000, і отриманий результат помножується на коефіцієнт 1, 2.

Календарним планом походу передбачаються не тільки терміни початку та кінця маршруту, протяжність залежно від виду туризму і категорії складності денних переходів, варіантів графіку руху, але і темп руху, та запасні дні, і контрольні терміни (табл. 2).

Таблиця 2

**Швидкості пересування відповідно до нормативів
походів і подорожей (кілометрів в день)**

Вид туризму	Категорії складності походів				
	I	II	III	IV	V
Пішохідний	21,7	20,0	19,0	16,9	15,6
Лижний	21,7	20,0	20,0	19,2	18,8
Гірський	16,7	15,0	14,0	11,5	10,0
Водний	25,0	22,0	20,0	17,3	15,6
Велосипедний	41,7	50,0	60,0	61,5	68,8
На мотоциклах	166,7	187,5	200,0	192,3	187,5
На автомобілях	250,0	250,0	250,0	230,8	218,8

Основна частина маршруту повинна бути лінійною або кільцевою (одне кільце) протяжністю не меншого 75% від встановленої для даної категорії складності походу і містити найбільш складні перешкоди маршруту (для гірських походів – не меншого двох найбільш складних перевалів).

Радіальним виходом в поході вважається невелика, щодо всього маршруту, ділянка маршруту з поверненням в початкову точку. Відстані і природні перешкоди, пройдені в кільцевих радіальних виходах (з поверненням по іншому шляху) зараховуються повністю, пройдені в лінійних радіальних виходах (з поверненням по тому ж шляху зараховуються в одному напрямі) (рис. 2).

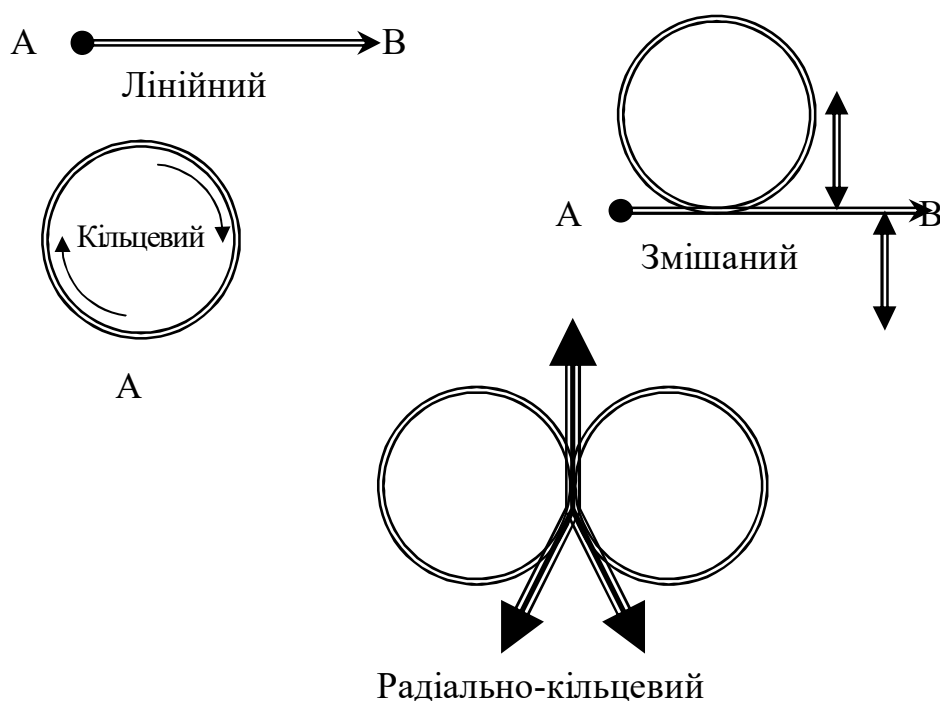


Рис. 2. Схема видів маршруту

Маршрути походів повинні бути, як правило, безперервними, без розривів, викликаних без необхідності перебування в населених пунктах.

У разі зв'язки ділянок маршруту (річок, гірських масивів і т.п.) або ЛП припускається використання транспорту в межах даного туристського району, якщо це обґрунтовано логікою походу, не порушує його цілісності і сприяє більшому освоєнню регіону групою.

Категорія складності такого маршруту визначається мінімально необхідною кількістю визначальних перешкод відповідної категорії складності з урахуванням ВЧ туристського району (при цьому кількість ВП перешкод може бути збільшено в порівнянні з тим, яке приведене в ПЕМ для відповідного регіону).

Якщо у МКК, що випускає групу, є сумніву в оцінці складності маршруту, то в маршрутних документах може бути вказаний діапазон оцінки (наприклад, III-IV к.с.) із записом, що остаточне категоріювання походу буде проведено після розгляду звіту. Якщо випускаюча МКК не має відповідних повноважень випуску на даний маршрут, то документи відправляються у вищестоящу МКК.

При випуску на маршрути, що включають ділянки першопроходжень, до

учасників групи можуть бути пред'явлені додаткові вимоги по досвіду, а категорія складності маршруту оцінюється після розгляду звіту, при цьому категорія складності в окремих випадках може бути збільшена на одиницю.

При випуску на маршрут враховується досвід проходження категоризованих ЛП, пройдених в комбінованих маршрутах.

При оцінці категорії складності маршрутів МКК може ухвалити інші рішення щодо протяжності і тривалості з урахуванням кількості ВП, ПП, ВЧ.

Необхідно знати, що основою безпеки в походах є практичний туристський досвід, придбаний в попередніх походах. Обов'язковий мінімальний рівень цього досвіду визначений «Правилами проведення туристських походів». Проте цей рівень не може бути перевірений без правильно розробленої класифікації маршрутів. «Перелік» маршрутів, таким чином, є невід'ємною частиною розрядних вимог по туризму і «Правил».

ПІШОХІДНИЙ ТУРИЗМ

Пішохідний туризм найдоступніший вид туризму, яким можна займатися на всій території України і країн-учасниць СНД у всіх кліматичних зонах і географічних регіонах від Карпат до Камчатки і Сахаліну, від арктичної тундри і півострова Таймир до Середньоазіатських гір і пустель. Його ще називають наймасовішим, базовим видом туризму. Масовість цього виду досягається за рахунок того, що їм можуть займатися практично всі здорові люди незалежно від віку. Він надає велику свободу у виборі маршруту відповідно до пізнавальних, культурних і естетичних потреб. Базовим видом пішохідний туризм називається не даремно, оскільки походи вихідного дня для дорослих і ступенні походи для школярів є найпоширенішими формами рекреаційної діяльності, з них і починається знайомство із спортивним туризмом. Саме у цих походах закладаються основи знань з підбору особистого і групового спорядження, облаштування бівуаку, орієнтування на місцевості, техніці пересування стежками та інших азів похідного життя, без яких в інших видах туризму не обійтися. Починаючи з походів вихідного дня багато туристів, пройшовши через некатегорійні маршрути, стають на шлях

здійснення походів I-VI категорії складності. Категорія складності в спортивному туризмі визначається сукупністю трьох критеріїв: тривалістю, протяжністю і технічною складністю маршруту, яка залежить від кількості і різноманітності природних перешкод. Якщо некатегорійні маршрути зазвичай плануються так, щоб по змозі не було природних перешкод, подолання яких вимагає особливої підготовки і володіння спеціальними технічними прийомами, то в категорійних походах, навпаки, необхідно набрати певну кількість технічних перешкод або, як зараз прийнято говорити, локальних перешкод. Ними можуть бути водні перешкоди (рівнинні і гірські річки), перевали, вершини, траверси, каньйони. На пішохідних маршрутах III-VI к. скл. туристи завжди безпосередньо стикаються з локальними перешкодами або перешкодами великої протяжності (довгими перешкодами). До довгих перешкод відносять: болота (легкопрохідні, купинясті і драговинні), лісові завали, буреломи, щільні чагарники, сланники (березові, кедрові), згарища, марі, круті трав'янисті схили, осипи, курумники, скелі, морени, снігові і льодові ділянки (фірновий сніг, фірновий лід, глетчерний лід), ділянки пустель із сипким піском. До цього переліку можна додати тривалі дощі і велику кількість гнусу. Крім усього вищезгаданого, в пішохідному туризмі враховується автономність і новизна маршруту, географічне розташування району, перепад висот і напруженість маршруту, яка визначається його тривалістю і протяжністю. Для безаварійного проходження маршруту учасники походу повинні мати вміння і навички подолання природних перешкод. Якщо для подолання локальних перешкод від туриста вимагаються технічні навички і спеціальне спорядження, то для подолання протяжних перешкод головним чином потрібні витрати фізичних сил.

З усіх критеріїв оцінки параметрів маршруту особливий інтерес викликає коефіцієнт перепаду висот, який характеризує район подорожі і фізичні витрати туристів, зважаючи на конкретний обраний маршрут. Коефіцієнт перепаду висот (K) визначається за формулою, (1)

$$K = 1 + \frac{\Delta H}{30}, \quad (1)$$

де ΔH – загальний перепад висоти, км

Але як би не планувалася побудова нитки маршруту, треба завжди дотримуватися принципу рівномірного зростання технічних складностей і нерозривності зв'язку між складністю маршруту і логічністю його побудови, за умови пріоритетності останнього. Наявність на маршруті великої кількості різноманітних перешкод може призвести до того, що пішохідний похід стане комбінованим: пішохідно-водним або гірсько-пішохідним. Проходження такого маршруту можливе лише тоді, коли учасники походу мають достатній досвід водних або гірських походів. Якщо водні або гірські перешкоди стають домінуючими, окрім пішохідних, то тоді такий похід є або водним, або гірським.

Проте основним способом визначення категорії складності є порівняльний метод, який полягає в тому, що планований маршрут порівнюють з еталонним маршрутом шляхом експертних оцінок маршрутів з цього еталону. Еталонні маршрути створювалися на базі проходження їх декількома групами, причому експертні оцінки їх категорії складності повністю збігаються. Рішення про затвердження еталонних маршрутів в кожному виді туризму, у тому числі і пішохідному, до 1992 р. відбувалися після отримання з місць ниток маршрутів і широкого обговорення видовими комісіями і маршрутно-кваліфікаційними комісіями обласних, крайових, республіканських і Всесоюзної федерації туризму колишнього Радянського Союзу.

ЛИЖНИЙ ТУРИЗМ

Лижний туризм – це походи і подорожі по снігу на лижах, як і пішохідний, він є одним з найбільш масових видів туризму. Особливістю лижного туризму є те, що багатоденні походи здійснюються як рівнинною і пересіченою місцевістю, так і тайгою, тундрою, середньогір'ям і високогір'ям в умовах низької температури з важкими рюкзаками в короткий світловий день за різкої змінної погоди. Перелічені особливості сприяють придбання туристами-лижниками навичок щодо дій у суворих кліматичних умовах, подолання складних природних перешкод, витримування тривалих фізичних навантажень, вміння організовувати бівуаки і відпочинок у полі, лісі, безлісому і гірсько-тайговій місцевості. Причому всяка

робота на стоянках викликає втому значно більше, ніж ходіння. Як стверджує Берман О.Ю. (автор багатьох книг з спортивного туризму), стомлює не ходіння, а ночівлі. Важливим чинником, що впливає на моральний стан туристів, є холод. Сильне охолодження можна компенсувати лише роботою і добре підібраним спорядженням. Треба зазначити, що лижники отримують додаткове навантаження ще і під час, так званого тропування (стежкування) на лижні, коли у глибокому снігу лижню троплять (стежкують) - прокладають по черзі всі учасники групи. Ось чому головні вимоги до туристів-лижників: легко переносити холод, здатність в умовах постійних низьких температур (-30°C - 40°C) зберегти високі фізичні і, що найголовніше, психологічні можливості, а це відбувається за умови вірного підбору учасників, рівномірного розподілу вантажу і однакової зайнятості всіх похідною роботою.

Для кожного виду туризму існують оптимальні терміни проведення спортивних походів і подорожей, порушення яких може призвести до нещасного випадку.

У лижному туризмі оптимальні терміни взимку в різних районах визначаються за наступними показниками: сталий сніговий покрив, надійний лід на водних просторах, відносна сталість температури і відсутність різких вітрів. При цьому необхідно враховувати, що глибина снігового покриву в одному і тому ж районі в різні роки може істотно відрізнятись, що впливає на час проходження маршруту. Наприклад, при глибині снігу в 2 м і більше, коли турист провалюється, він, як і вся група, витрачає зусилля на кожний кілометр у 2 рази більше ніж зазвичай, що врешті-решт впливає на час проходження запланованої ділянки маршруту. У гірських районах серйозною природною перешкодою є нальоді подолання яких вимагає великих зусиль, часу, а деколи й альпіністської техніки, тобто доводиться знімати лижі і надівати альпіністські «кішки».

Лижні походи III-VI категорії складності (Приполярний Урал, Кольський півострів, Алтай, Східний Сибір, тундрово-арктична зона) переважно здійснюються в складних метеорологічних умовах, часто пов'язані з боротьбою за виживання. Знаменитий англійський мандрівник Роберт Фалкон Скот під час

зимівлі в Антарктиді писав: «Не підлягає сумніву, що людина в заметіль повинна не лише підтримувати кровообіг у своїх членах, але і боротися проти оніміння мозку і отупіння розуму.». Окрім заметілі у туристів-лижників є ще один підступний ворог – це лавина або, як її часто називають туристи, альпіністи, гляціологи «біла смерть». З нею туристи зустрічалися і в Карпатах (гори Піп Іван Мармарашорський – 1936м, Говерла – 2061м, Пожежевська, Данцев, Брецул – 1911м, полонини Руна, Ганя) і на Кольському півострові, і на Полярному і Приполярному Уралі і в інших гірських, гірсько-тайгових і арктичних зонах.

Лавина найчастіше сходить на схилах крутизною більше 25°, але бували випадки, коли лавина сходила і при 15°-20°. Практично лавинна небезпека виникає в результаті сильних снігопадів, що змінилися теплою погодою. При випаданні снігу (рівень випадіння від 30-40 см і більше) та наступній гарній погоді можливість виходу туристів на маршрут може трапитися лише через 3 дні, доки сніг не ущільниться. У туристській і альпіністській практиці були випадки, коли шар снігу, що зійшов, завтовшки в 20 см ставав згубним для життя людини. За даними "Кадастра лавин ССРСР» схід лавини також відзначено в Криму: у березні 1978 року – гора Чатир-Даг (вершина Еклізі-Бурун - 1527 м) і в березні 1980 року – гора Ай-Петрі (1234 м), гора Роман-Кош (1545 м) і Гурзуфське сідло. Кадастр складається на основі багатолітніх спостережень гляціологів і гідрометеорологів за поведінкою снігового покриву. Ігнорування даних кадастру може призвести до сумних наслідків, тому, збираючись у похід, необхідно точно знати лавинонебезпечні райони на трасі обраного маршруту. На жаль, в березні 2007 року в районі гори Чатир-Даг під лавиною загинув турист з Запоріжжя.

ГІРСЬКИЙ ТУРИЗМ

Гірський туризм – це здійснення спортивних походів і подорожей у горах, пов'язаного з проходженням відносно складних ділянок гірського рельєфу (схилів, гребенів, льодовиків, перевалів) і подоланням гірських водних потоків, що, у свою чергу, передбачає користування різноманітними засобами і обізнаність щодо прийомів пересування і страховки, спеціальної тактики проходження маршруту.

Головною перешкодою в гірському туризмі прийнято вважати перевали (табл. 3), їх кількість і категорії складності визначають спортивну складність усього маршруту.

Таблиця 3

Кількість категорійних перевалів у гірських походах

Категорія складності	Мінімальна тривалість походу, в днях	Кількість категорійних перевалів (не більше) за мінімальної тривалості походу							Максимально припустима кількість найбільш складних перевалів при відповідно збільшеній тривалості походу
		Всього	Включаючи						
			1А	1Б	2А	2Б	3А	3Б	
I	6	2	2	-	-	-	-	-	1А не більше 5
II	8	3	1	2	-	-	-	-	1Б не більше 4
III	10	4		1	2	-	-	-	2А не більше 4
IV	13	5		1	1	2	-	-	2Б не більше 4
V	16	6			1	1	2	-	3А не більше 3
VI	20	7				1	2	1	3Б не більше 3

Перевали відповідно до ступеня складності у зростаючому порядку класифікують наступним чином (за категоріями): 1А, 1Б, 2А, 2Б, 3А, 3Б. Маршрути, які прокладені в гірській зоні, але проходять через некласифіковані перевали (н/к), прийнято вважати пішохідними. Виключення складають ті пішохідні маршрути, до яких увійшли перевали 1Б - 2Б, або прирівняні до них за складністю ділянки гірського рельєфу. Такі маршрути прийнято вважати комбінованими гірсько-пішохідними походами.

Настійно рекомендується не включати до гірських походів більше двох першопроходжень перевалів, які визначають категорію складності походу.

Після розпуску ТПТЕ і до середини 80-х років ХХ століття існував неписаний закон: вершини - альпіністам, а перевали - туристам. Проте з 1989 р. до маршрутів гірських походів стали включати сходження на вершини і траверси хребтів з урахуванням того, що кількість таких елементів на маршруті не повинна перевищувати два, а складність – не вища за складність перевалів, визначаючих складність маршруту.

Для того, щоб мати чіткіше уявлення про те, що є класифікація перевалу,

звернемося до методики оцінки складності перевалів. Під поняттям «перевал», на відміну від географічного визначення, у практиці гірського туризму мається на увазі дорога з перетинанням хребта або його відрогу з однієї долини в іншу або з одного елементарного водного басейну в інший. Перевал в туристському сенсі повинен відповідати вимогам логічної обґрунтованості дороги, бути максимально простим і безпечним. Тому перевальна точка може не збігатися з найнижчою точкою водорозділу. У основу методики покладено чотири визначальні ознаки, зведених до шкали оцінки складності перевалів: 1) характер найбільш складних ділянок дороги; 2) необхідна для подолання перевалу техніка, тактика пересування та особливості місць нічлігів; 3) кількісні характеристики маршруту (час руху, кількість точок страховки); 4) необхідне спеціальне спорядження. До класифікаційних ознак не входять потенційні небезпеки (лавина, каменепади, селі і т. п.), оскільки, визначаючи вибір дороги і тактику руху, вони самі не характеризують його складність.

Окрім основного перевального показника складність гірських походів визначається також тривалістю, протяжністю і складністю підходів до перевалів, кількістю і характером способів подолання водних перешкод, бівуаками вищими снігової «лінії» (нижня межа зони вічних снігів), тривалістю перебування на висоті понад 4000 м, максимальними висотами маршруту і переважно – наявністю палива на трасі

Гірський туризм від інших видів відрізняється великим об'ємом фізичних навантажень на організм при зниженому атмосферному тиску, високому рівні сонячної радіації, підвищеній іонізації, низькій вологості і низькій температурі повітря (табл. 4), що за відсутності акліматизації може викликати один із різновидів висотної хвороби – гірську хворобу.

Гірська хвороба – хворобливий стан, що розвивається під час сходження на великі висоти (понад 3000 м) унаслідок зниження парціального тиску кисню у повітрі, що вдихається. Розвиток гірської хвороби пов'язаний із порушенням функцій окремих органів і систем людського організму, в першу чергу, клітин вищих відділів центральної нервової системи, яке виникає в результаті кисневого

голодування – гіпоксії.

Таблиця 4

Змінювання середнього тиску і температури повітря залежно від висоти

Висота (м)	Тиск		Середня температура повітря на висоті (°C)
	<i>мм рт. ст.</i>	<i>атмосфери</i>	
0	760	1,00	15,0
1000	674	0,89	8,5
2000	596	0,78	2,0
3000	526	0,70	-4,5
4000	462	0,61	-11,0
5000	405	0,53	-17,5
6000	354	0,47	-24,0
7000	308	0,40	-30,5
8000	268	0,35	-37,0
9000	232	0,30	-43,5
10000	200	0,26	-50,0

Основні ознаки гірської хвороби: слабкість, задишка, серцебиття, головний біль, запаморочення, шум у вухах, нудота, м'язова слабкість, пітливість, порушення гостроти зору, сонливість або безсоння, зниження працездатності, носова кровотеча, періодична втрата свідомості. Розвиток симптомів гірської хвороби має фазовий характер і залежить від швидкості підйому та від функціонального стану організму.

Процес адаптації організму до висоти у людини протікає по-різному: в одних - важко, в інших, за тих же умов, - легше. Переважно ознаки гірської хвороби слабшають після 3-денного перебування в горах. Повна акліматизація зазвичай настає на 7-10-12 день. Відносна стабільність фізіологічних показників починається приблизно після 3-тижневого перебування в горах.

ВОДНИЙ ТУРИЗМ

Водний туризм у спортивному розумінні — це походи, які здійснюють річками, озерами, морями і водосховищами на туристських судах різного типу і класу. При занятті водним туризмом поєднуються елементи пізнання, активного відпочинку, оздоровлення і спорту, але найголовніше те, що походи на плавзасобах доступні практично кожній здоровій людині незалежно від її віку. Цьому сприяє наявність у

туристів великої кількості розбірних одно-, дво- і трьомісних байдарок¹ (каркасних, каркасно-надувних, надувних і жорстких), надувних човнів, плотів (дерев'яних і надувних) і катамаранів 2-4-6місних (туристських і спортивних), а також інших видів туристських судів, часто власної конструкції.

З 80-х років і до теперішнього часу особливою популярністю користуються катамарани. Катамаран (від томільського каттумаран, буквально - зв'язані колоди) - це судно з 2-ма паралельно розташованими корпусами (надувні гондоли) сполученими у верхній частині. Між собою гондоли з'єднуються жорстким каркасом. Гондола складається з надувного балона і чохла на ньому, який оберігає балон від механічних ушкоджень. Екіпаж зазвичай складається з 2-х, 4-х або 6-ох людей, які використовують для веслування однолопатеві весла (як на каное). Порівняно з іншими туристськими судами катамарани мають кращу ходкість, більшу поперечну і повздовжню стійкість і великий запас плавучості (табл. 5).

Таблиця 5

Технічні характеристики туристських судів

ВИДИ	Маса на одну людину, кг	Місткість, люд.	Вантажність, кг	Запас плавучості на одну людину, кг	Усталеність (рос. <i>устойчивость</i>)	Хідкість	Здатність до маневрування	Здатність підійматися (доліти) на хвилі
Одномісна байдарка (каяк)	10-16	1	120-150	100	Мала	Дуже хороша	Дуже хороша	Середня
Двомісна байдарка	10-20	2-3	250-400	100	Середня	Дуже хороша	Хороша	Хороша
Надувні катамаран	6-12	2-6	250-800	100-300	Велика	Середня 2-4 км/год.	Хороша	Дуже хороша
Надувний човен	2-10	2-6	500-1200	100-300	Дуже велика	Хороша 3-6 км/год.	Хороша	Хороша

¹ Байдарка - вузький легкий запалублений гребний човен без кочетів, що має загострений ніс і корму. Відноситься до маломірних гребних судів, призначених для походів і прогулянок річками, озерами і водосховищами в умовах помірного хвилювання. Одномісні байдарки називають каяками.

У водних походах турист повинен уміти добре плавати, зібрати (при необхідності побудувати) і відремонтувати судно, правильно спакувати, розмістити і захистити від води продовольство і спорядження; правильно сідати і сходити з судна, трести і управляти їм, причалювати до берега і відвалювати (відходити) від нього. Турист-водник зобов'язаний добре знати і розпізнавати перешкоди, що зустрічаються на водних маршрутах, володіти прийомами їх подолання. Крім того турист-водник повинен уміти застосовувати різні засоби самостраховки і взаємної страховки, бути готовим надати першу допомогу, особливо тим, хто тоне. На нескладних річках часто зустрічаються одиночні перешкоди у вигляді каменів, воріт, бочок, зливів, водоспадів, які, так або інакше, впливають на траєкторію руху судна в потоці. У туристській класифікації перешкод найбільш поширені пороги, шивери, перекати, каньйони.

ВЕЛОСИПЕДНИЙ ТУРИЗМ

Велотуризм – вид самодіяльного туризму, сутність якого складають подорожі і спортивні походи на велосипедах. Велосипед з латини перекладається як швидкі (velox) ноги (pedes).

На велосипеді можна проїхати практично будь-якою дорогою, лісовою стежиною і просто рівним ґрунтом, з ним можна перелізти через глибокий яр, долати піски, кам'янисті гірські стежки і осипи, перебредати річки.

Складність категоріювання веломаршрутів полягає в тому, що важко визначити, скільки і яких перешкод має бути, особливо це стосується походів 4 і 5 к. скл., де набір складних перешкод може призвести до того, що це буде вже не велосипедний, а пішохідний або гірський похід. Впродовж багатьох років велотуристи визначали категорію складності маршруту, який планується, за еталонними нитками, що наведені у переліку класифікованих туристських маршрутів, який періодично (1 раз на 4 роки) оновлювався і публікувався. До того ж, технічна складність, різноманітність, характер і кількість перешкод в запланованому поході мають бути не нижчі, ніж на еталонних маршрутах тієї ж категорії складності у певному географічному районі. Більш прогресивна методика

була розроблена у 80-х роках, яка давала об'єктивну оцінку маршрутів залежно від рельєфу місцевості і характеру доріг. Згідно з цією методикою, маршрути I-V к. кл. оцінювались наступним чином:

1. Маршрут I к. кл., наймасовіший, прокладається по дорогах з твердим покриттям, без великих перепадів висот, при цьому туристи повинні проїхати не менше 250 км і не менше п'яти разів переночувати в польових умовах.

2. Маршрут II к. кл. проходить слабопересіченою місцевістю від 200 м до 600 м над рівнем моря, або він повинен мати не менше 20% піщано-гравійних і ґрунтових доріг.

3. Маршрут III к. кл. проходить середньопересіченою місцевістю і має 2-3 перевали заввишки від 600 до 1000 м над рівнем моря, або не менше 40% маршруту повинно бути прокладено піщано-гравійними і ґрунтовими дорогами, у тому числі важкопроїзними, лісовими стежками.

4. Маршрут IV к. кл. проходить гірською місцевістю і має не менше 10 перевалів заввишки до 1000 м над рівнем моря, або 4-6 перевалів заввишки від 1000 м до 2500 м над рівнем моря, або 2 перевали заввишки 2500-3000 м, або один перевал на гірській стежці і 2-3 автодорожніх перевали. Цієї ж категорії складності маршрут може бути прокладений в тундрі, пустелю, тайговою слабонаселеною місцевістю, причому не менше 40% маршруту повинні проходити природними польовими, лісовими дорогами і стежками, включаючи важкопроїзні.

5. Маршрут V к. кл. прокладають переважно гірською місцевістю. Він повинен включати 5-6 перевалів заввишки 3000-5000 м над рівнем моря або не менше одного перевалу на гірській стежці і 2-3 автодорожніх перевала висотою 3000-4000 м над рівнем моря. Маршрут такої категорії складності може бути в тундрі, пустелі, тайзі в слабонаселеній місцевості, причому не менше 60% маршруту повинні пройти природними ґрунтовими дорогами і стежками з важкопроїзними заболоченими ділянками, бродами, завалами, осипами та іншими природними перешкодами.

АВТОМОБІЛЬНИЙ І МОТОЦИКЛЕТНИЙ ТУРИЗМ

Автомобілетуризм – це спортивні походи, що здійснюються на автомобілях і мотоциклах.

Сьогодні лідером автомобілетуризму в Україні є м. Одеса. Головними перешкодами в автомобілетуристичних походах є дороги без твердого покриття, заболочені, кам'янисті, засніжені або піщані, броди, гірські дороги і високогірні перевали. Переважно дорога на початок категорійної частини маршруту і повернення назад автомобілетуристи здійснюють своїм ходом дорогами загального користування. У походах 1-2 к. кл. допускається участь 1 автомобіля або 2 мотоциклів; 3 к. кл. – 2 автомобілі або 3 мотоцикли; 4-5 к. кл. – не менше 3 автомобілів або 4 мотоцикли. Зазвичай у походах середньої складності беруть участь групи у складі 2-6 автомобілів або 3-10 мотоциклів. У кожній групі має бути як мінімум 1 змінний водій. Для визначення категорії складності маршрутів з автомобілетуризму слід користуватися Переліком класифікованих туристських спортивних походів.

СПЕЛЕОТУРИЗМ

Спелеотуризм (від грецького *spelaeion* – печера і туризм) – подорожі, що здійснюються головним чином в карстових порожнинах, оскільки великі печери в більшості випадків виникають в результаті розчинення гірських порід у воді і належать карстовим явищам.

У спелеології печерою називається порожнина, довжина якої більше ширини і висоти. При зворотному співвідношенні розмірів порожнина називатиметься гротом. Вертикальна порожнина глибиною менше 20 м називається колодязем, а більше 20 м - шахтою.

Основним критерієм для визначення категорії складності печери є тривалість походу, кількість перешкод на маршруті та їх складність:

1 к. кл. – печери, для проходження яких потрібна мінімальна кількість допоміжних засобів. Глибина колодязя не більше 40 м. Колодязі, як правило, сухі і прості для проходження. У горизонтальних печерах повинні бути перешкоди: вузькості, ділянки нескладного скелелазіння або ділянки, що обводнюють. Час

проходження – 2-8 годин. Загальна глибина – 20-100 м.

2А к. скл. – колодязі можуть бути такими, що обводнюють, але без сильних водотоків. Горизонтальні печери можуть мати відкриті сифони. Час проходження – 3-8 годин. Загальна глибина – 40-180 м.

2Б к. скл. – те ж, але кількість перешкод більша. Час проходження – 6-16 годин. Загальна глибина – 150-300 м.

3А к. скл. – колодязі можуть сильно обводнювати. У горизонтальних печерах можуть бути невеликі сифони, що вимагають застосування апаратів автономного дихання. Час проходження – 12-48 годин. Загальна глибина – 180-360 м.

3Б к. скл. – те ж, але кількість перешкод більша. Час проходження – 2-5 днів. Загальна глибина – 320-550 м.

4А к. скл. – печери вертикального і змішаного типу, для їх проходження потрібна установка на маршруті проміжного пункту живлення і відпочинку або підземного табору. Можуть бути ділянки складного лазіння, зокрема із застосуванням штурмових драбинок, жердин і т.п. Час проходження – 4-8 днів. Загальна глибина – 420-550 м.

4Б к. скл. – те ж, але кількість перешкод більша. Час проходження – 7-14 днів.

5А к. скл. – безліч всіляких перешкод. Для проходження потрібна установка підземних таборів. Час проходження – 12-18 днів. Загальна глибина – 800-1200 м.

5Б к. скл. – необхідна установка декількох підземних таборів. Час проходження - понад 18 днів. Загальна глибина – понад 1100 м.

Перешкода – це прямовисні і крутопохилі ділянки (колодязі і уступи), вузькості. Є сніжні і водні перешкоди (зокрема) сифони.

Печери, при проходженні яких практично не вимагається спеціальних засобів для подолання вертикалей, називаються горизонтальними; печери, в яких основними перешкодами є прямовисні і крутопохилі ходи, називаються вертикальними; печери, де зустрічаються різні перешкоди – змішаного типу.

Печери змішаного типу вимагають індивідуального підходу при категоріюванні, для них межі глибин можуть бути зменшені.

ВІТРИЛЬНИЙ ТУРИЗМ

У вітрильному туризмі класифікуються маршрути, прохідні на розбірних парусних судах по водосховищах, озерах, крупних річках, в прибережній зоні морів і океанів.

Вітрильний туризм найбільш молодий серед спортивних видів туризму вперше був включений в Українську спортивну класифікацію у 2001 році з вищим нормативом походу IV к. скл. Поступово розвиваючись, він в новій класифікації 2008 років підвищив свій вищий норматив до V к. скл. включно. У вітрильному туризмі класифікуються маршрути, які здійснюються на розбірних вітрильних судах водосховищами, озерами, крупними річками, прибережною зоною морів та океанів.

Категорія складності походу визначається в МКК заздалегідь, виходячи з таких чинників:

- вітро-хвильових умов водоймища (сили і напрями пануючих вітрів і характеру хвилювання в період походу, ширина і глибини водоймища в районі маршруту);
- географічних і інших особливостей району (середніх багаторічних показників температури води і повітря в період походу, характеру берегів, приливно-відливних течій, наявності прісної води і ін.); туристської освоєності району, інтенсивності судноплавства, складності навігаційних умов, наявності населених пунктів.

Категорія складності фактично пройденого групою походу визначається МКК за наслідками розгляду звіту, але не може бути вище заявленої при виході на маршрут.

Похід вважається відповідним заявленій категорії складності, якщо група не менші три ходові дні знаходилася в умовах найбільшої дозволеної для даної категорії походу сили вітру. При плануванні переходів необхідно мати на увазі, що плавання за максимально допустимих для походу вітро-хвильових умов не повинне співпадати з максимально допустимим видаленням від. Такий збіг відповідатиме вищій категорії складності походу.

Протяжність походів повинна відповідати вказаною в таблиці. При русі по річках протяжність коректується відповідно до швидкості річки (при швидкості більше 3 км/год протяжність коректується на 20%).

2. СПОРЯДЖЕННЯ ТА ВУЗЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ У СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМІ

ТУРИСТСЬКЕ СПОРЯДЖЕННЯ ТА РЕМОНТНИЙ НАБІР

Робота з підготовки до походу засобів матеріально-технічного забезпечення починається з вибору і підготовки спорядження.

Туристське спорядження, незалежно від виду туризму і категорії складності походу, має бути легким, міцним, надійним в експлуатації, відрізнятися простотою у використанні, невеликих габаритів, із можливістю використання в умовах холоду, спеки, підвищеної вологості, воно має бути ергономічним.

Спорядження поділяють на особисте і групове, звичайне і спеціальне. У деякій літературі виділяють бівуачне спорядження.

Під час підбору спорядження виходять з трьох позицій: вид туризму; район подорожі і час її здійснення; категорія складності походу. Склад переліку необхідного спорядження — це перший, попередній етап роботи. Тому дуже важливо на початковому етапі підготовки мати чітке уявлення про те, яке спорядження і в яких кількостях знадобиться групі. На другому етапі відповідно до виготовлення, здобуття в прокаті або купівлі спорядження група проводить його випробування, підгонку, а якщо треба, то і ремонт. Золоте правило безпеки каже, що без апробації спорядження його не можна брати в похід.

У будь-якому поході одним з найголовніших елементів є палатка (намет) - будинок, де живе турист. Існує багато моделей (рис. 3) палаток з легких і міцних матеріалів.

Наведемо зразковий перелік спорядження для багатоденного пішохідного походу, що здійснюється групою, яка складається із 8 людей (табл. 6; 7).



Рис. 3. Різновиди туристських палаток

Перелік групового спорядження

Найменування спорядження	Кількість шт. (пара)	Загальна вага, кг
Групове спорядження		
Палатка	2	5,0-6,0
Гент або поліетиленова плівка	2	2,0-3,0
Комплект плоских цеберок із 3 шт. ємністю 6л, 7л, 8л	1	2,5-3,5
Сокири: середня в чохлі	2	1,5-2,0
мала в чохлі	1	0,75
Пилка дворучна в чохлі*; пила-ножівка	1	1,3-1,5
Металеві рогульки для щаблини, трос	3	1,0-1,5
Гаки для підвішування цеберок над вогнищем	4	
Сковорідка алюмінієва або лист (деко)	1	0,5-1,0
Велика розливна ложка (ополоник)	1	0,5
Клейонка обідня	1	0,1
Фляги (ємністю 1,2л)	2-3	0,6-0,7
Карти, крокі, викопировки, планшет, олівець, калька	Комплект	1
Безмін	1	0,1
Мочалка капронова	2	
Брезентові рукавиці (для багаття)	1	0,1
Сірники мисливські або прості в герметичній упаковці	5	0,25
Ліхтарі кишенькові з комплектом батарей	3	0,5-0,7
Запасні комплекти батарей і лампочок	3	0,5
Свічки стеаринові	3-5	0,2
Мило господарське	1	0,2
Свічник (світильник)	3	
Медична аптечка	За списком	2,5
Ремонтний набір	За списком	1,5-2
Тара під продукти, мішечки х/б і поліетиленові	За потребою	
Риболовецькі снасті	Комплект	
Фотоапарати, фотоматеріали і приладдя до фотоапаратів	2-3	3,0-4,0
Кіноапарат	1	
Бінокль із далекоміром	1	1,0-1,3
Прилади для спостереження (термометр, гігрометр, анемометр, барометр, альтиметр)	Комплект	1,0-1,5
Транспортир, курвіметр, крокомір, візирна лінійка, циркуль	Комплект	0,05
Компас	1	
Ракетниця	1-2	1,0-1,5
Ракети різних кольорів	5-10	
Вірьовка основна - 40 м (діаметр 10-12 мм)**	1	2,0-2,5
Вірьовка допоміжна - 60 м (діаметр 6 мм)	1	1,2
Пояс Абалакова, грудне обв'язування або «система»**	2	0,4
Карабін альпіністський	2	0,1
Примус, бензинова або газова горілка***		
Ємність для палива***		
Паливо***		
Загальна вага 31,5-46,7 кг (без примусу і бензину)		

*Для походів в тайгових і в гірськотайгових районах.

** Альпіністське спорядження підбирається залежно від характеру природних перешкод.

***За наявності ділянок маршруту, позбавлених палива для багаття.

Перелік особистого спорядження

Найменування спорядження	Кількість шт. (пара)	Загальна вага, кг
Особисте спорядження		
Рюкзак великої місткості із вкладишем з водонепроникного матеріалу	1	2,0
Спальний мішок-ковдра з вкладишем	1	2,0-3,0
Пінополіуретановий килимок (каремат)	1	
Черевики туристські на рифленій підшві («вібрам»)	1	2,0-2,3
Кеди, кросівки	1	0,8-1,0
Устілки повстяні	2-3	0,1
Штормовий костюм	1	1,2-1,6
Светр	1	0,5-0,8
Рейтузи (вовняні)	1	0,4
Костюм тренувальний трикотажний	1	0,5-0,7
Брюки «техаси»	1	
Ковбойка (фланелева)	1	
Спідня білизна	2	
Шкарпетки х/б	3	
Шкарпетки вовняні	3	
Шкарпетки капронові	3	
Носові хустки	3	
Головний убір	1	
Непромокальний плащ-накидка (поліетиленова)	1	
Годинник з секундною стрілкою	1	
Ложка, кухоль, миска, ніж	Комплект	
Індивідуальний медичний пакет	2	
Рушник	1	
Туалетні речі	Комплект	
Сірники в непромокальній упаковці	3	
Компас, транспорир, лінійка	1	
Набір для гоління з комплектом лез	1	
Трубка для пиття води	1	
Устілки запасні	1	
Рукавиці брезентові (за потребою)	1	
Загальний зошит, блокнот, олівці	Комплект	
Швацьке приладдя: голки, нитки, шпильки, гудзики	Комплект	
Моток кіперної стрічки	1	
Мішечок пластиковий для документів Мішечки (для посуду, білизни, дрібниць)	1 3-4	
Флакончик диметилфталату	1	
Накомарник, сітка Павловського (за необхідності)	1	
Карабін альпіністський	2	0,1
Репшнур 5 м	1	
Альпеншток	1	
Загальна вага 11,6-14 кг		

Перш ніж відправитися в похід необхідно особливу увагу приділити взуттю, оскільки від нього залежить добрий стан ніг. У туризмі найчастіше використовують туристські черевики на профільованій підошві типа «вібрам». Черевики необхідно мати на 1,5-2 номери більші, оскільки в них вкладаються повстяні устілки, а на ногу одягають три пари шкарпеток (прості - з х/б, вовняні і капронові, які запобігають протиранню вовняних). Нові черевики не рекомендується брати в похід, їх необхідно трохи розносити, щоб ранти і шкіра не давили на пальці, і пальці могли вільно ворухитися. При затягнутому шнуруванні шкарпетки повинні щільно облягати гомілкостопний суглоб. Як змінне взуття рекомендуються кросівки з бортами, що закривають гомілкостопний суглоб. Кеди використовують, якщо вони взяті на один розмір більше звичайного взуття з урахуванням того, що в них вкладена подвійна товста устілка, і вони надягнуті на дві (одна з яких вовняна) шкарпетки, навіть коли погода спекотна. Якщо похід проходить Приполярним Уралом, Заполяр'ям або тайгою, то краще брати гумові сапоги-бродні. Стосовно одягу, в першу чергу, він має бути вільним, важливо, щоб брюки не стискали ноги в колінах і не заважали широкому кроку, також не заохочується носіння вузьких плавок, оскільки вони можуть призводити до потертостей. Светр бажано брати довгий, а з спідньої білизни краще за все тільки. З сорочок туристами часто використовується офіцерська сорочка. Усі особисті речі бажано спакувати до поліетиленових мішків, це ж стосується і спального мішка.

До ремонтного набору входять: сумка для ремнабору, напилек напівкруглий; надфіль; пасатижі; шило; викрутка; брусок; набір голок; нитки швацькі № 10-20 у котках - 2 шт.; дратва (у мотку); кіперна стрічка - 10-15 м; ізоляційна стрічка в мотку; дріт мідний товстий – їм; дріт сталевий м'який -2 м; шурупи різні 5-10 шт.; цвяхи різні, включаючи шевські – 10-15 шт.; клей (БФ-6, «Момент»); ножиці; шматочки шкіри і палаткового матеріалу

Усе спорядження (групове й особисте), продукти харчування, спеціальне спорядження пакується у рюкзак. Найбільш досконалим є анатомічний рюкзак. 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.

При виборі рюкзака, не зважаючи на його конструкцію, треба виходити з таких положень: широкі (не менше 5 см) лямки, достатній об'єм. Вважається, що для юнаків оптимальним буде рюкзак об'ємом 90-120 літрів, 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 (рис. 4).

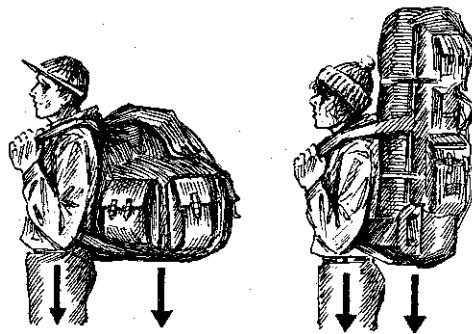


Рис. 4. Центр ваги туриста і рюкзаків різної конструкції та пакування

Пакування рюкзака – дуже відповідальна та непроста справа. Перш за все треба пам'ятати, що всі речі повинні бути у рюкзаку (рис. 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 рюкзака 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 рюкзака, для швидкого знаходження потрібних предметів, роблять так: в один великий поліетиленовий пакет кладуть спальний мішок та всі спальні предмети, в другий - весь одяг, в третій - продукти харчування, дрібні речі кладуться окремо. Доцільно дотримуватися системи при пакуванні рюкзака і при його розпаковуванні: кожна річ як в рюкзаку, так і в наметі повинна мати своє певне місце.



Рис. 5. Правильне пакування рюкзаку

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. Навет прив'язують знизу. Хліб, сухарі, печиво, упаковують зверху: вони менше зімнуться і покритяться. Аптечку, флягу з водою, туристичну сокиру, ніж, мішені шнурки тощо пакують у кишені рюкзака. Якщо є консерви в скляних банках, ні їх доцільно

пакувати в середину Казанок рюкзака поміж одягом, попередньо поклавши в декілька поліетиленових і пікетів або в "чохли"- кружку, миску, котли. Під клапан рюкзака кладуть штормівку, легку курточку та накидку.

Коли пакування завершено, треба перевірити форму рюкзака 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.

ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦІАЛЬНОГО СПОРЯДЖЕННЯ

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

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

Карабіни, що використовуються в туризмі і альпінізмі бувають різної конструкції та виготовлені з різного матеріалу. Раніше використовувалися трикутні сталеві карабіни (рис. 6, а), зараз найчастіше використовуються трапецієвидні або овальні (рис. 6, б). Для зменшення ваги їх виготовляють з алюмінієво-магнієвих або титанових сплавів. Усі карабіни, незалежно від конструкції та матеріалу, повинні мати муфту, що закриває защіпку. Муфти можуть бути на різьбовому з'єднанні або на пружинах. Використання карабіну без муфти не допустимо на змаганнях, тренуваннях, тим паче в походах. Карабіни без муфт можуть використовуватися

тільки для кріплення або транспортування вантажу, закріплення вільних кінців мотузок, кріплення допоміжних мотузок для зняття командних поручнів.

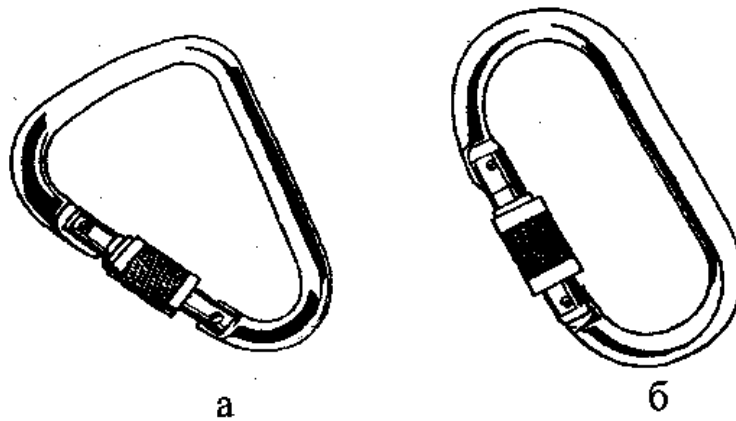


Рис. 6. Карабіни різної конструкції: а – трикутний, б – овальні

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

Страхувальна система — це комплект ременів для обв'язування людини (рис. 7). Вона призначена для безпеки людини під час її можливого зриву при подоланні перешкод.

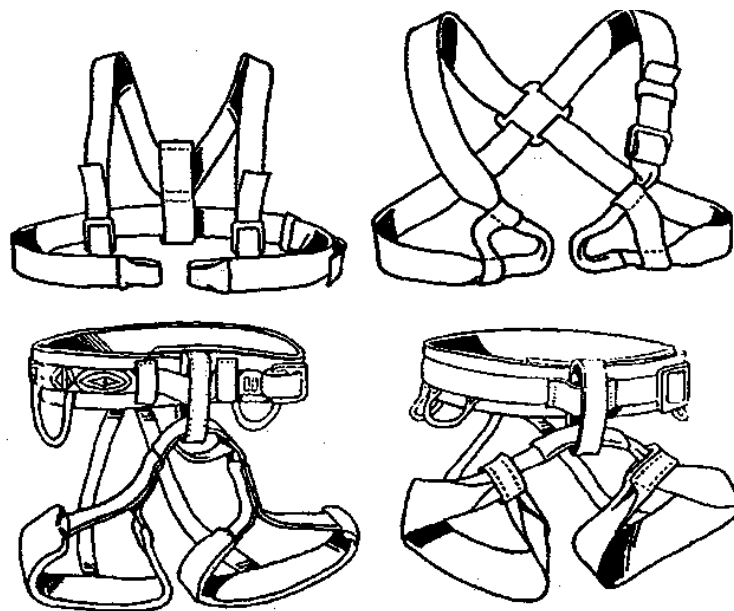


Рис. 7. Страхувальні системи різної конструкції

На дистанціях змагань зі спортивного туризму дозволяється використовувати будь-які стандартні страхувальні та саморобні системи, допущені технічною комісією. Елементи страхувальних систем, які несуть навантаження, повинні виготовлятися з капронової стрічки шириною не менше 3,5 см. Всі елементи і матеріали страхувальної системи (стрічки, пряжки, шви), які несуть навантаження, повинні мати міцність, рівноцінну міцності основної мотузки. Ділянки, які зшиваються, повинні мати розмір не менше подвійної-потрійної ширини стрічки з розташуванням швів у напрямку основних навантажень. Колір швів повинен бути контрастним до кольору стрічки, щоб можна було контролювати цілісність та ступінь пошкодження шва. Рекомендується зшивати стрічки швом "зигзаг", який мало деформується під дією зовнішніх навантажень, будь-якого напрямку.

Металеві частини системи повинні мати радіус заокруглення країв 2-3 мм. Якщо елементи системи з'єднуються за допомогою пряжок, то стрічка, яка входить в пряжку, повинна обов'язково проходити через ту саму пряжку в зворотному напрямку, щоб запобігти самовільному роз'єднанню системи під час руху.

Перед використанням системи необхідно перевірити її цілісність: відсутність надривів та розкуйовджених швів; місця з'єднання системи з мотузкою не повинні бути потертими; металеві кільця та пряжки без тріщин тощо. Для кріплення людини до мотузки на зблоковану систему, як правило, розміщується два карабіни: на грудну та нижню обв'язки (для спрощення їх називають грудний та нижній карабіни). Для участі в змаганнях з пішохідного туризму спортсмен повинен мати: спортивну форму, що закриває лікті та коліна; брезентові рукавиці; страхувальну систему, що зблокована основною вірьовкою діаметром 10-12 мм; петлю для самостраховки (прусік); спортивне взуття без металевих шипів; головний убір (рис. 8).

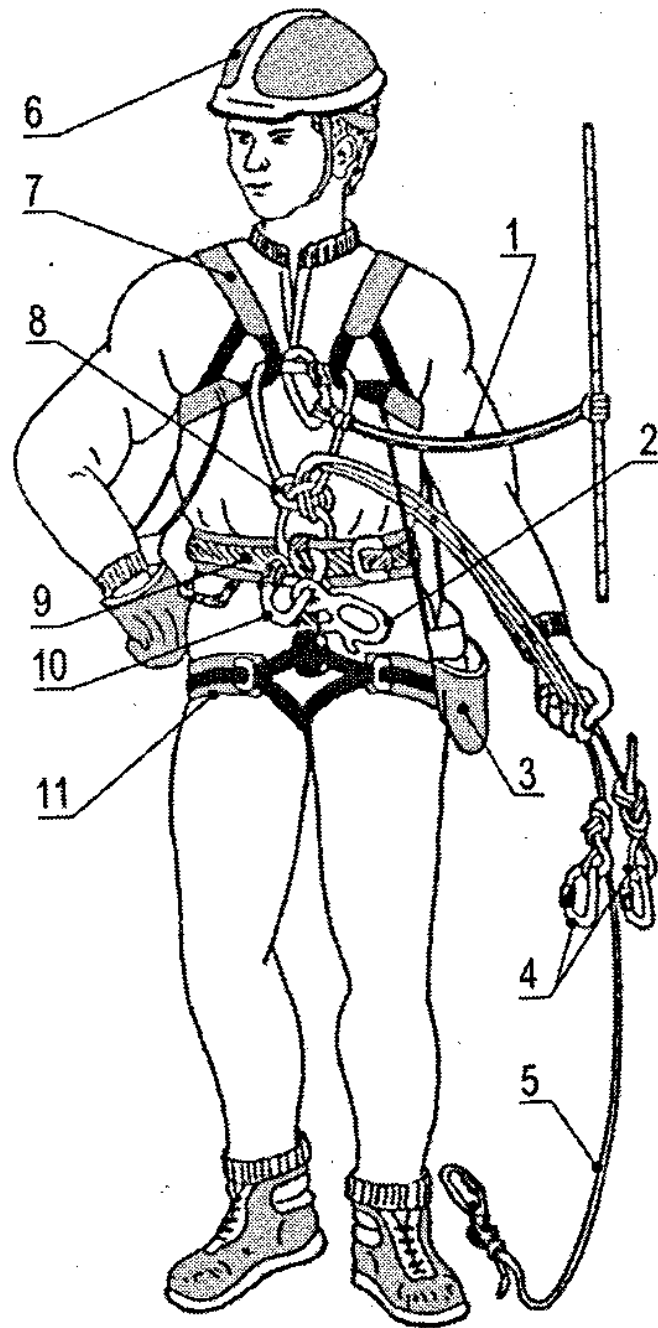


Рис. 8. Особисте спорядження учасника змагань зі спортивного туризму: 1) «прусік» або схоплююча петля; 2) гальмівний пристрій («вісімка»); 3) рукавиці; 4) короткі «вуса» самостраховки; 5) довгий «вус» самостраховки; 6) захисна каска; 7) грудна обв'язка; 8) вузол блокування страхувальної системи; 9) пояс страхувальної системи; 10) карабін для закріплення до переправи; 11) «бесідка» страхувальної системи.

ВУЗЛИ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМІ

Вузли повинні бути розправленими, затягнутими, не мати перекручень вірьовок. Всі вузли поділяються на шість груп (табл. 8).

Таблиця 8

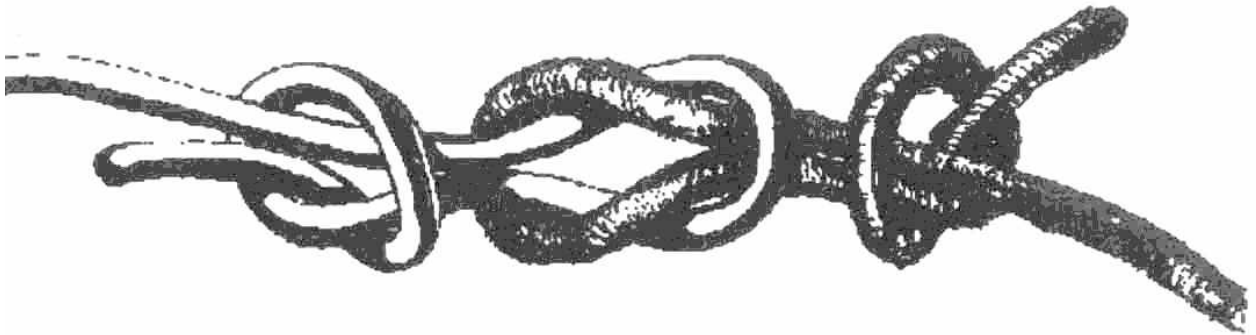
Туристські вузли

№	Назва вузлів	Кількість контрольних вузлів
Вузли для зв'язування вірьовок однакового діаметру		
1.	Прямий	2
2.	Ткацький	2
3.	Грепвайн	-
4.	Зустрічний	-
5.	Зустрічна вісімка	-
Вузли для зв'язування вірьовок різного діаметру		
6.	Академічний	2
7.	Брамшкотовий	2
Провідники		
8.	Провідник – вісімка	-
9.	Серединний провідник	-
10.	Подвійний провідник	-
Вузли для кріплення вірьовки до опори		
11.	Буліль	1
12.	Удавка	1
13.	Стремено	1
14.	Провідник одним кінцем	1
15.	Штик	1
Схоплюючі вузли		
16.	Схоплюючий	-
17.	Австрійський схоплюючий	-
18.	Схоплюючий Бахмана	-
Вузли для організації страховки		
19.	UIAA	-
20.	Гарда	-

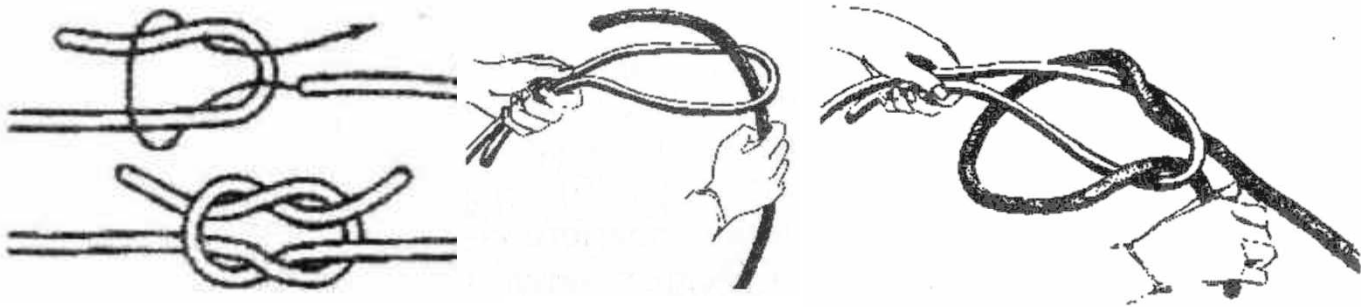
Контрольний вузол (звичайний або напівгрейпвайн) в'яжеться навколо вірьовки. Довжина кінця, що виходить з вузла (в т.ч. і контрольного), повинна бути не меншою 10 діаметрів вірьовки.

1. *Прямий*. Вузол для зв'язування вірьовок однакового діаметру, два кінця вірьовки, які виходять з вузла, повинні розташовуватися паралельно та з однієї сторони вузла. Слід простежити, щоб короткі та довгі кінці виходили з вузла

навпроти, після чого зав'язуються контрольні вузли. Вузол зручний для закріплення страху вальної петлі на опорі. Майже не затягується, під навантаженням його можна розв'язати (рис. 9).



а



б



в

Рис. 9. Прямий вузол: а) загальний вид; б) перший спосіб зв'язування (через петлю); в) другий спосіб зв'язування (двома кінцями).

Перший спосіб (рис. 9, б). Однією вірьовкою робиться петля, а іншою необхідні витки, щоб отримати правильний вузол. Якщо один ходовий кінець буде зверху, а інший знизу чи навпаки, то це буде неправильно зав'язаний «прямий»

вузол. Ходові кінці повинні виходити лише зверху або ж знизу. Після цього зав'язуються контрольні вузли.

Другий спосіб (рис. 9, в). Дві вірьовки накладаються одна на одну й зав'язуються два простих вузли в різні сторони. Після цього зав'язуються контрольні вузли.

2. *Ткацький*. Застосовується для зв'язування вірьовок однакового діаметру. Вимагає обов'язкового застосування контрольних вузлів. В наш час застосовується рідко (рис. 10).

Дві вірьовки накладаються одна на одну, зав'язується контрольний вузол з однієї сторони, далі з іншої, потім вузли стягуються і зав'язуються контрольні вузли.

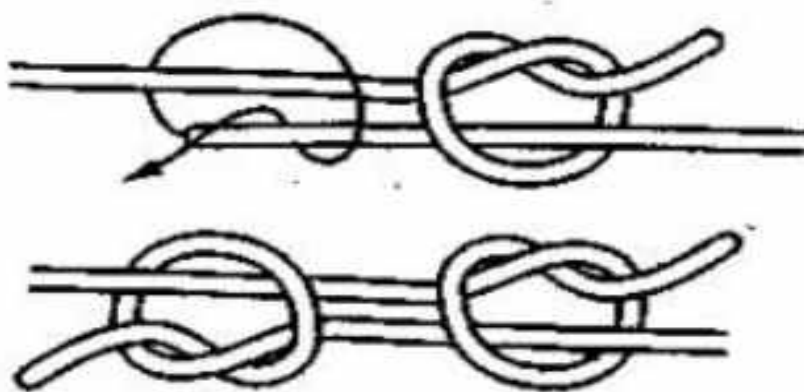


Рис. 10. Ткацький вузол

3. *Грепвайн*. Найбільш надійний вузол для зв'язування вірьовок однакового діаметру та стрічок, витримує постійні та змінні значні навантаження. Не потрібні контрольні вузли. Довжина коротких кінців вірьовок, які виходять з вузла, не менше 10 діаметрів вірьовки. Рекомендується для зв'язування локальних петель (в тому числі для петлі схоплюючий вузол Прусіка), відтяжок (рис. 11).

Дві вірьовки накладаються одна на одну, зав'язується подвійний контрольний вузол з однієї сторони, потім з іншої. Вузли стягуються.

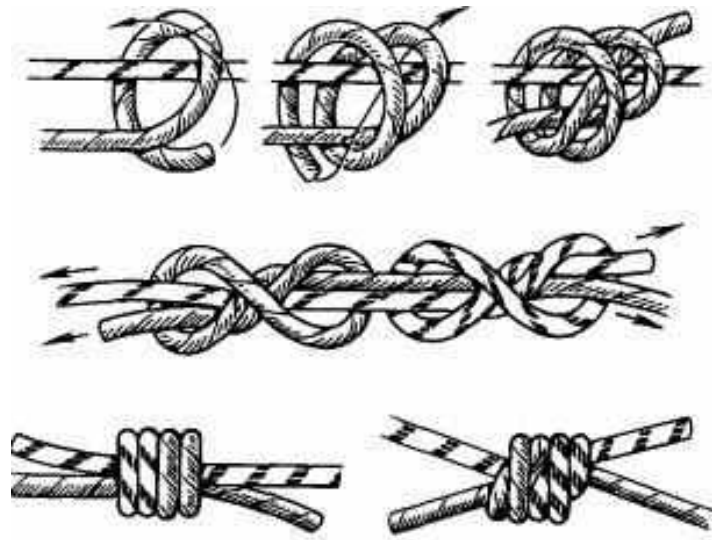


Рис. 11. Вузол «грепвайн»

4. *Зустрічний*. Застосовується на плоских лінтах та на круглих вірьовках для їх зв'язування. Сильно затягується (рис. 12).

На кінці однієї вірьовки зав'язується простий вузол, потім іншою вірьовкою назустріч ходовому кінцю першої повністю повторюємо вузол, так щоб він вийшов подвійним, а ходові кінці виходили в різні боки. Після цього вузол сильно затягується, контрольні вузли непотрібні.

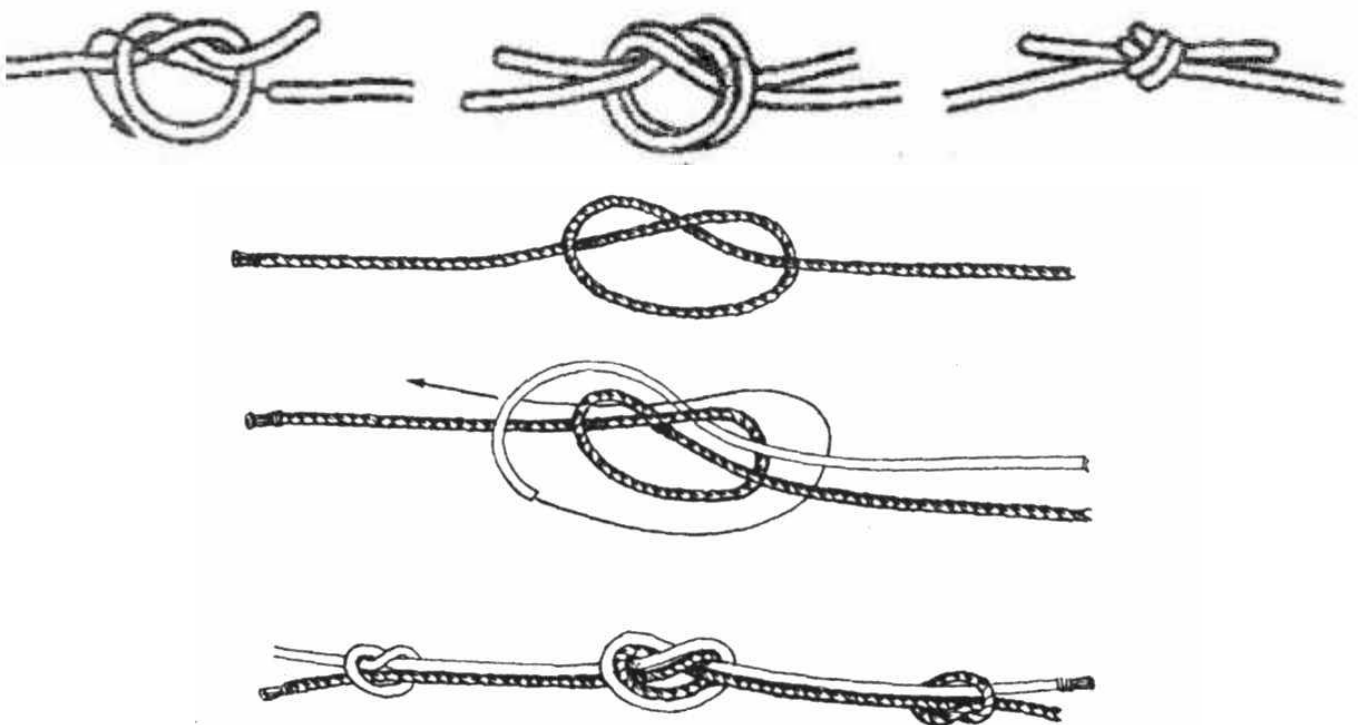


Рис. 12. Зустрічний вузол

5. *Зустрічна вісімка*. Надійний вузол для зв'язування вірьовок однакового діаметру та стрічок, витримує постійні та змінні значні навантаження. Не потрібні контрольні вузли. Вузол прийшов на зміну зустрічного та майже витіснив його. Сильно затягується, але цього можна уникнути якщо у вузол вставити якийсь предмет (палку або карабін) (рис. 13).

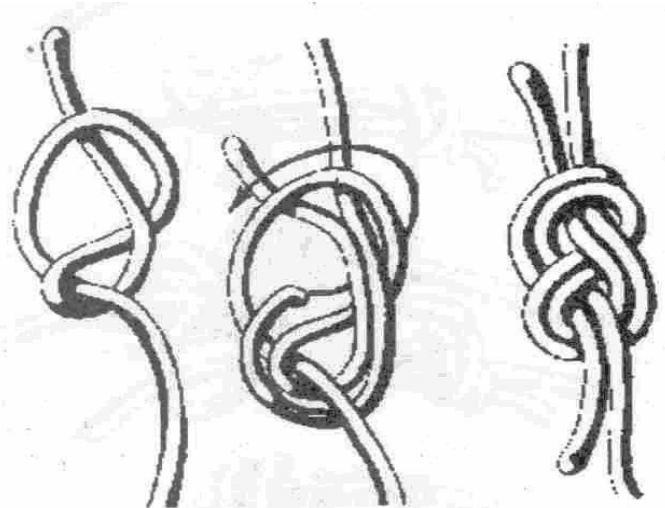


Рис. 13. Вузол «зустрічна вісімка»

6. *Академічний*. Застосовується для зв'язування вірьовок різного діаметру. Нагадує прямий вузол, але має додатковий шлаг, що створює у вузлі додаткове тертя. Застосовується тільки з контрольними вузлами. Не слід застосовувати на вірьовках діаметри яких відрізняються більше, ніж на 4 мм (рис. 14).

Беремо дві вірьовки різного діаметру, з товстішої робиться петля, потім ходовим кінцем тоншої вірьовки необхідні витки, щоб отримати правильний вузол. Далі вузол затягується, розправляється й зав'язуються контрольні вузли.

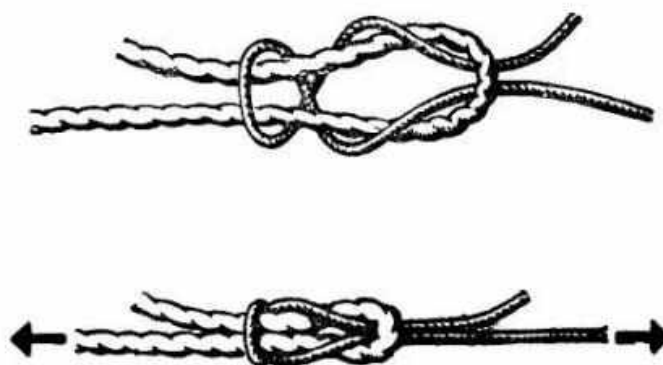


Рис. 14. Академічний вузол

7. *Брамшкотовий*. Вузол для зв'язування вірьовок різного діаметру, малюнок вузла повинен бути правильним, пряді паралельні. Беремо дві вірьовки різного діаметру, з товстішої робиться петля, потім ходовим кінцем тоншої вірьовки необхідні витки, щоб отримати правильний вузол. Далі вузол затягується, розправляється й зав'язуються контрольні вузли (рис. 15).

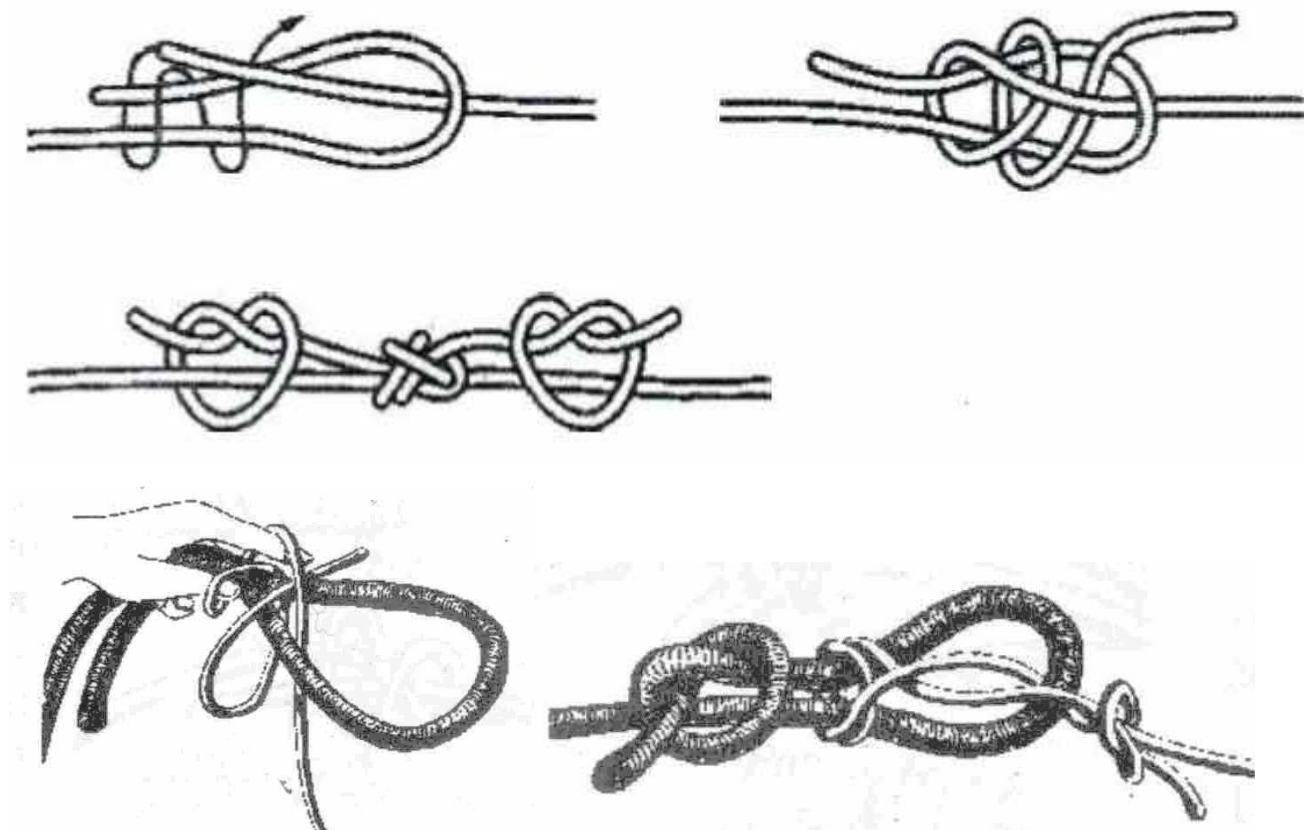


Рис. 15. Брамшкотовий вузол

8. *Провідник «вісімка»*. Основний надійний вузол для кріплення на кінці вірьовки. Можливо зав'язати петлею або одним кінцем, не потрібний контрольний вузол. Рекомендується для кріплення суддівської, командної страховки (в тому числі без карабіна одним кінцем) (самостраховки), супроводження до учасника на кінці вірьовки; перил та навісних переправ з карабіном. Майже не затягується (рис. 16).

Зав'язується однією вірьовкою, яка складається вдвоє, на здвоєному кінці зав'язується вузол, що нагадує цифру вісім, щоб вийшла петля. Вузол розправляється і затягується.

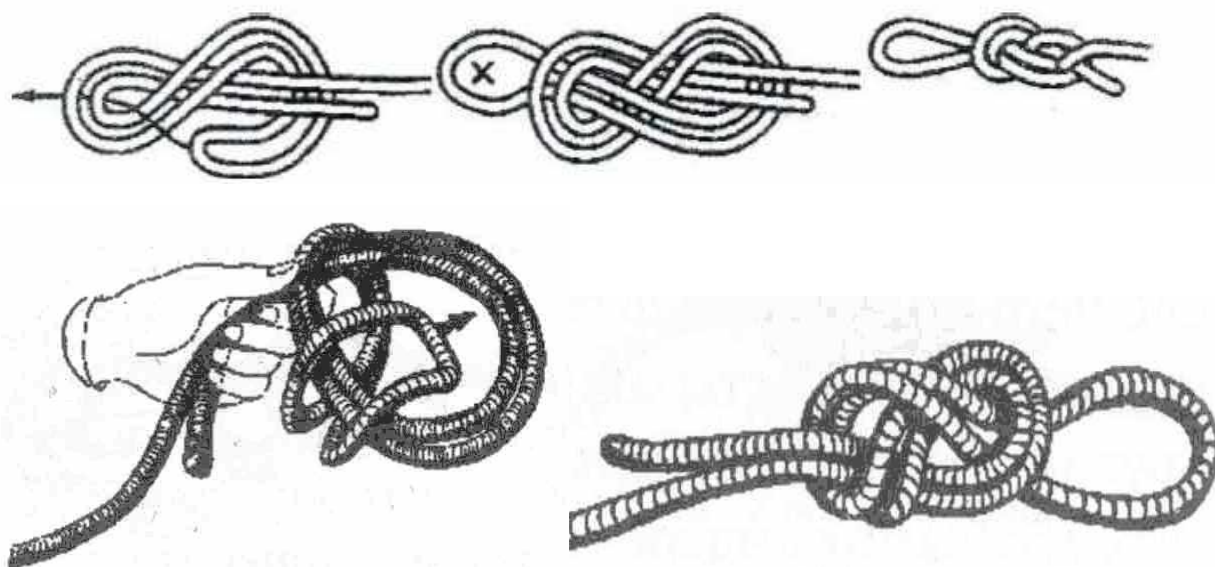


Рис. 16. Вузол провідник «вісімка»

9. *Серединний провідник*. Основний надійний вузол для кріплення на середині вірьовки. Не потрібні контрольні вузли, вузол працює в дві сторони. Рекомендується для кріплення командної страховки (самостраховки), супроводження до учасника на середині вірьовки (в тому числі при закольцовці командної страховки); проміжного кріплення перил на траверсі (рис. 17).

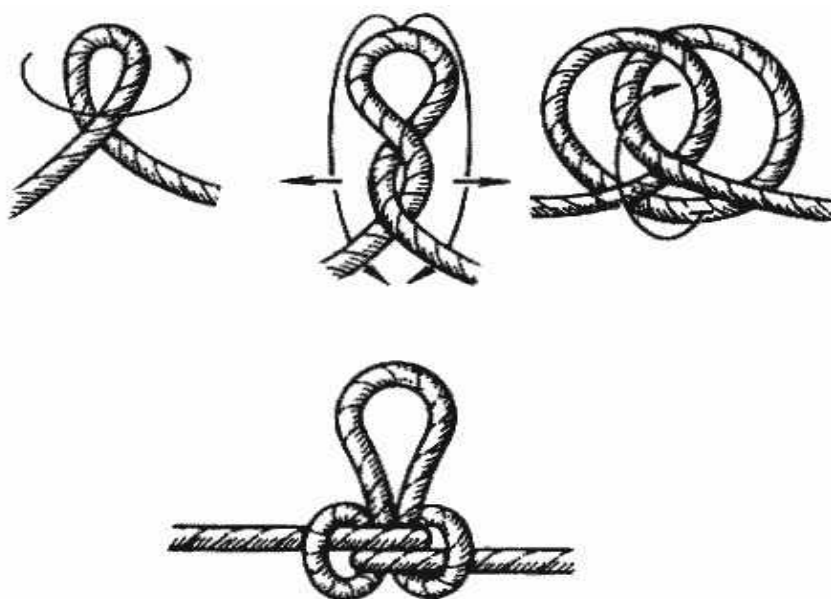


Рис. 17. Вузол середній провідник

В'яжеться на одній вірьовці. Вірьовка береться за середину (в потрібному місці), потім поворотом на 360 градусів з неї утворюється вісімка, верх якої

опускається вниз та протягується, як показано на рисунку, щоб отримати петлю. Для того, щоб вийшов правильний вузол, необхідно розтягнути кінці вірьовки у різні боки.

10. *Подвійний провідник*. Основний надійний вузол для кріплення середини подвійної вірьовки при рятувальних роботах або для кріплення кінця вірьовки за дві опори на одній горизонтальній прямій. Не потрібні контрольні вузли. Рекомендується для кріплення середини подвійної транспортної вірьовки до окремого «павука» потерпілого з супроводжуючим при підйомі (спуску); вірьовки за дві опори на одній горизонтальній прямій. Під навантаженням сильно затягується (рис. 18).

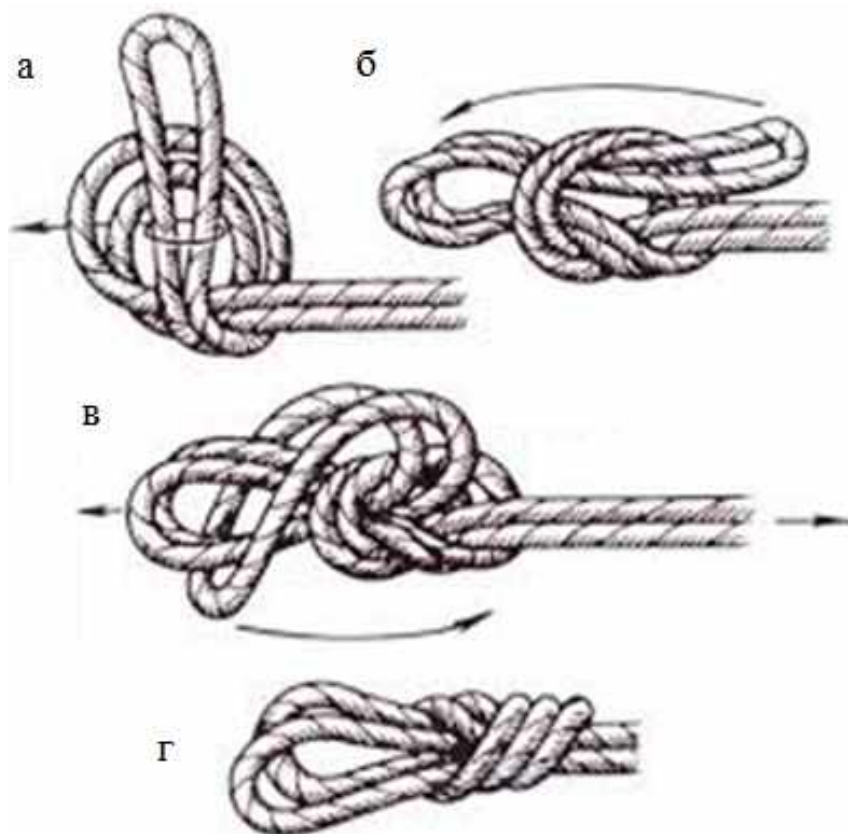


Рис. 18. Вузол подвійний провідник: а-в) етапи зв'язування; г) загальний вид.

Зав'язується однією вірьовкою. Вірьовка складається вдвічі, на ній робимо петлю напівобхват здвоєної вірьовки, але у подвійну петлю, яка утворилася при цьому, не пропускаємо вихідний кінець (як при зав'язуванні «простого

провідника»), а навпаки, притримуючи її вільною рукою, захоплюємо пальцями іншої руки середину петлі і втягуємо в подвійну петлю. Підтягуємо трохи подвійну вірвовку, злегка зтягуючи вузол, що утворюється, через нього перекидаємо початкову петлю і, витягуючи «вуха», остаточно зтягуємо вузол. Необхідно слідкувати, щоб при зав'язуванні вузла не було перекручування вірвовок у вузлі.

11. *Булінь*. Застосовується для обв'язки людини або для закріплення вірвовки на рельєфі. Сильно зтягується, обов'язково потребує використання контрольного вузла (рис. 19).

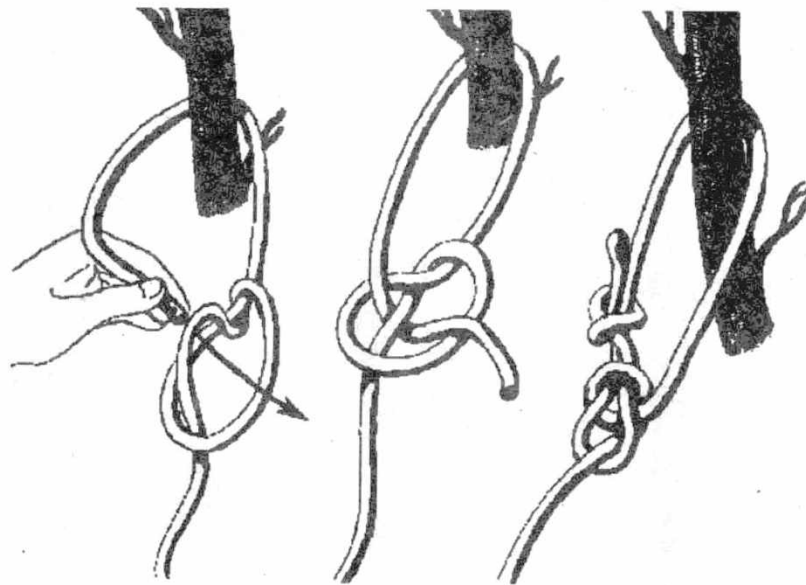


Рис. 19. Вузол «булінь»

12. *Удавка*. Застосовується для закріплення вірвовки на рельєфі. Добре тримається на округлих опорах з сильним тертям, наприклад, деревах. В'яжеться 3 обороти і обов'язкове застосування контрольного вузла. Під навантаженням не розв'язується, після зняття навантаження легко розв'язується (рис. 20).

Вузол «удавка» зав'язують однією вірвовкою навколо опори. Робочий кінець мотузки обводиться навколо опори та корінного кінця основної вірвовки, після цього між тим, за що кріпиться вірвовка, і місцем, де виконаний обніс корінного кінця, робиться 3-5 витків («шлагів») та в'яжеться на робочому кінці контрольний вузол. Потрібно пам'ятати, що для того, щоб даний вузол працював як слід, «шлагги» повинні займати не менше $3/4$ опори.

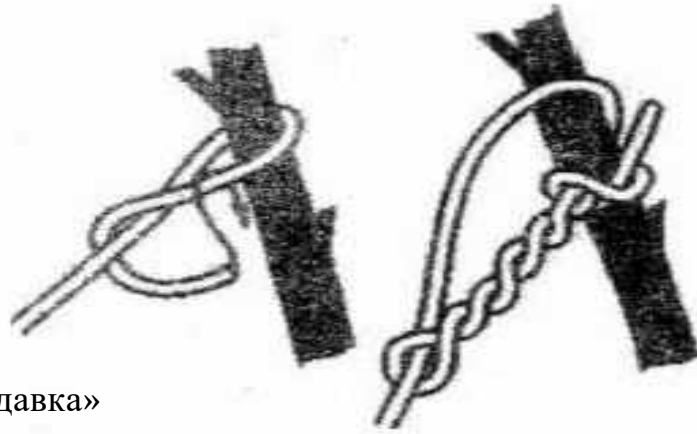


Рис. 20. Вузол «удавка»

13. *Стремено*. Універсальний допоміжний вузол. Не потрібні контрольні вузли. Рекомендується для опори ноги при самовилазу з тріщини по закріпленій вірьовці, для організації самостраховки на вірьовці в зв'язці; рятувальних робіт; для в'язання ложа нош з вірьовки; проміжного кріплення перил на траверсі. Якщо зав'язується одним кінцем, для закріплення вірьовки на рельєфі вимагає використання контрольного вузла. Переваги цього вузла в тому, що він легко розв'язується, добре тримає навіть на абсолютно гладкій поверхні, але при сильному навантаженні або на мокрій вірьовці сильно затягується (рис. 21).

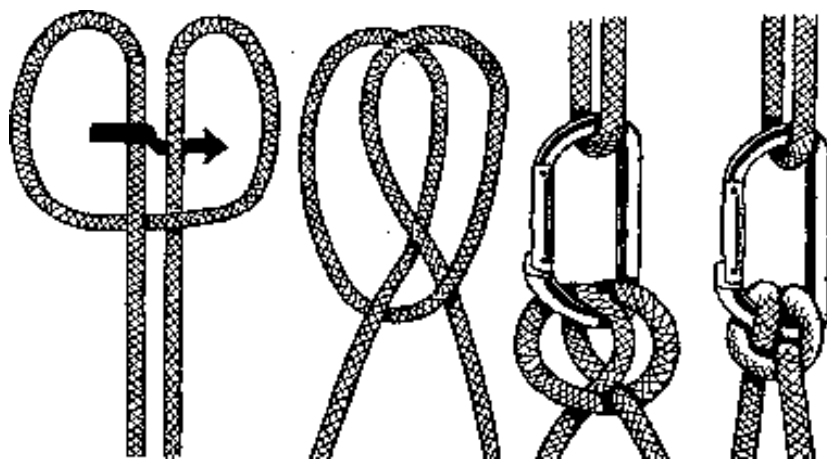


Рис. 21. Вузол «стремено»

Вузол «стремено» зав'язується декількома способами.

1. Однією вірьовкою навколо опори. Ходовий кінець вірьовки обводиться навколо опори, потім зав'язується так, щоб отримати правильний вузол, після цього вузол затягується й закріплюється контрольным вузлом. Якщо даний вузол використовується при кріпленні до опори, то він затягується якомога сильніше, а

контрольний вузол в'яжеться як найближче до опори.

2. Беремо вірвовку руками в необхідному місці (одна рука прямим хватом, інша – зворотнім) та робимо одночасно дві петлі, які вийдуть по різні боки мотузки. Ці петлі складаємо назустріч одна одній (нічого не повертаючи) – утвориться «стремено». Якщо одну з петель при складанні повернути, або ж скласти не так, як на рисунку, – вузол не вийде.

14. *Провідник одним кінцем.* Для того, щоб зав'язати «провідник» одним кінцем вірвовки потрібно: зав'язати простий вузол так, щоб розхідний кінець становив 20-30 см, потім обвести його навколо іншої вірвовки (опори) й повторити ним простий вузол, щоб отримати подвійний з розхідними кінцями в одну сторону. Нижче зав'язується контрольний вузол (рис. 22).

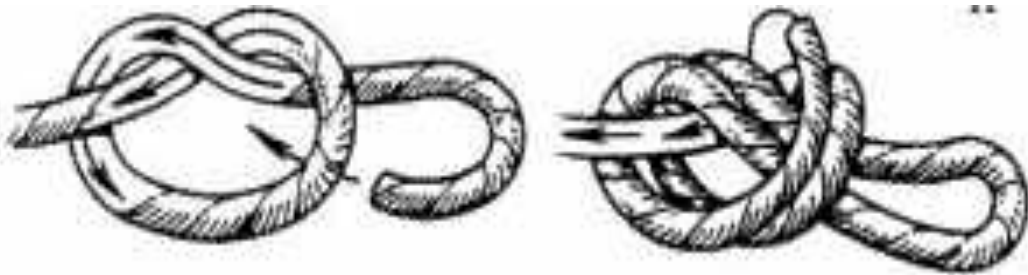


Рис. 22. Вузол провідник одним кінцем

15. *Штик.* Найбільш надійний вузол для кріплення вірвовки до карабіну, опори при великих навантаженнях. При трьох та більше полуштиках не потрібен контрольний вузол. Довжина короткого кінця мотузки, які виходять з вузла, не менше 15 см. Рекомендується для кріплення кінця вірвовки при переправах, перилах до карабіну, опори (можливо використовувати вузол з обносом (шлагом) вірвовки навколо опори (карабіна)) (рис. 23).

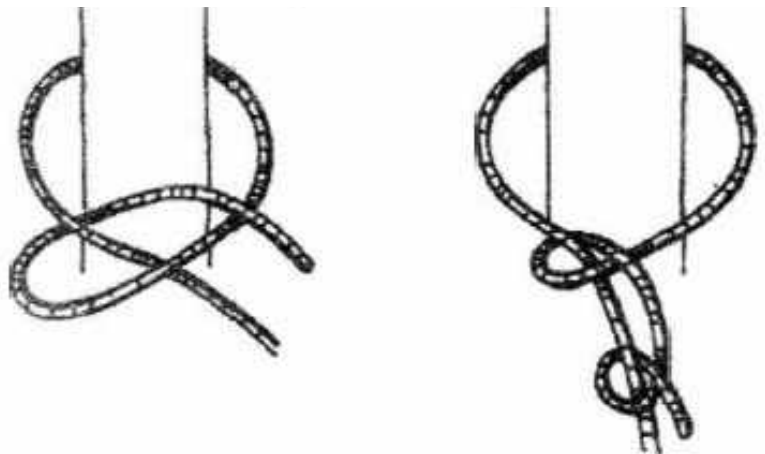


Рис. 23. Вузол «штик»

16. *Схоплюючий*. В'яжеться петлею допоміжної вірьовки на основній мотузці, діаметр допоміжної вірьовки менше за діаметр основної вірьовки на 4-6 мм. Для зв'язування петлі рекомендується вузол грейпвайн. Рекомендується для підйому учасника по схилу (крутизною до 50 градусів); при використанні схоплюючого вузла Прусика з подвійного репшнура дозволяється використовувати при кріпленні поліспаду при наведенні переправ (перил) або при підйомі (спуску) потерпілого з супроводжуючим для кріплення поліспада на подвійній транспортній вірьовці та для підстраховки подвійної транспортної вірьовки.

Репшнур складаємо навпіл, ним обводиться основна вірьовка й розхідні кінці пропускаються в петлю, що утворилася. Потім дана дія повторюється знову. Після цього вузол затягуються й розпрямляється. Контрольний вузол непотрібний, якщо репшнур попередньо зав'язаний в петлю (рис. 24).

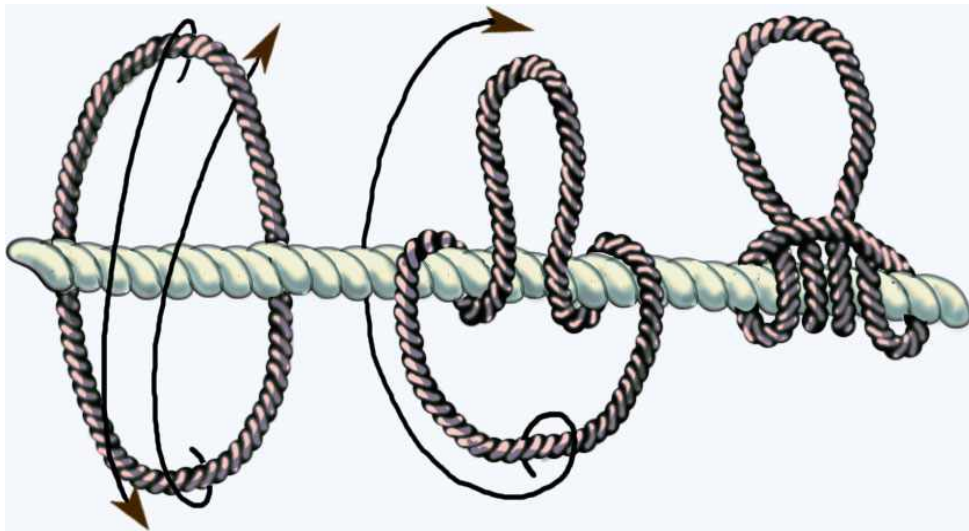


Рис. 24. Вузол «схоплюючий»

17. *Австрійський схоплюючий*. В'яжеться петлею допоміжної вірьовки на основній мотузці, діаметр допоміжної вірьовки менше за діаметр основної вірьовки на 2-4 мм. Рекомендується для підйому учасника по схилу (крутизною до 50 градусів) при мокрій мотузці або меншого співвідношення допоміжної та основної вірьовки (рис. 25).

Репшнур складається пополам, ним обводиться основна вірьовка й розхідні кінці обкручують навколо основної вірьовки (4-5 витків), потім вони продіваються в

петлю, що утворилася раніше. Після цього вузол затягується й розпрямляється. Контрольний вузол непотрібний, якщо репшнур попередньо зав'язаний в петлю.

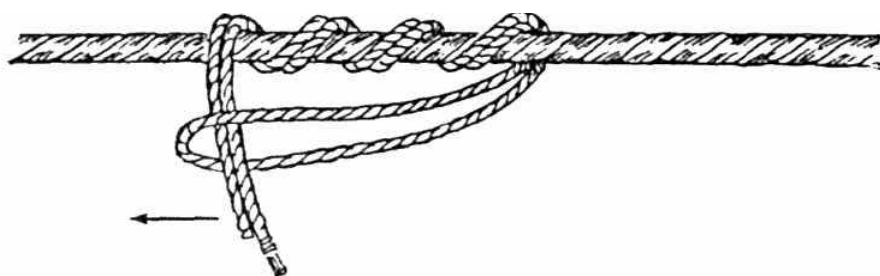


Рис. 25. Вузол «австрійський схоплюючий»

18. *Схоплюючий Бахмана.* В'яжеться петлею допоміжної вірьовки на основній вірьовці з карабіном, діаметр допоміжної вірьовки менше за діаметр основної вірьовки на 4-6 мм. Рекомендується для підйому по обмерзлій вірьовці, на рятувальних роботах з подвійного репшнура та для кріплення поліспасту при наведенні переправ (перил) (рис. 26).

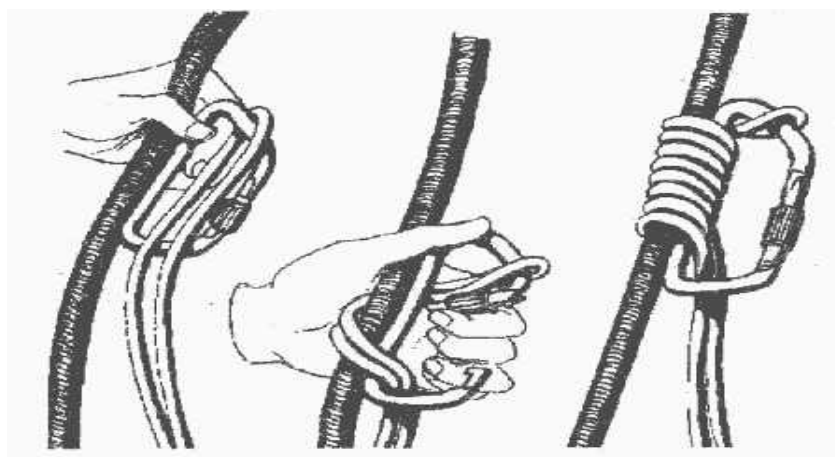


Рис. 26. Вузол «схоплюючий Бахмана»

Схоплюючий Бахмана в'яжеться так: спочатку петлю допоміжної вірьовки (меншого діаметра, ніж основна) «проклацують» у карабін, потім карабін довгим боком прикладають до основної вірьовки, а петлею роблять 4-5 обертів навколо карабіну, кожного разу «заклацуючи» її в карабін. Нитки допоміжної вірьовки розправляються і вузол готовий до роботи. Карабіном вузол можна легко пересувати вгору, а при різкому ривку вузол затягується, але на відміну від схоплюючого, дуже легко послаблюється після зняття навантаження.

19. *UIAA*. Вузол для командної страховки на динамічній вірьовці та грушовидному карабіні. Забороняється використання вузла на жорсткій статичній вірьовці. Не потрібні контрольні вузли. Рекомендується для динамічної командної страховки учасника, потерпілого з супроводжуючим при спуску; для аварійного спуску без гальмівного пристрою на одному грушовидному карабіні. Для роботи з тонкою вірьовкою або для спуску важкого вантажу, коли не вистачає тертя в вузлі, допускається використовувати двійний вузол *UIAA* (рис. 27).

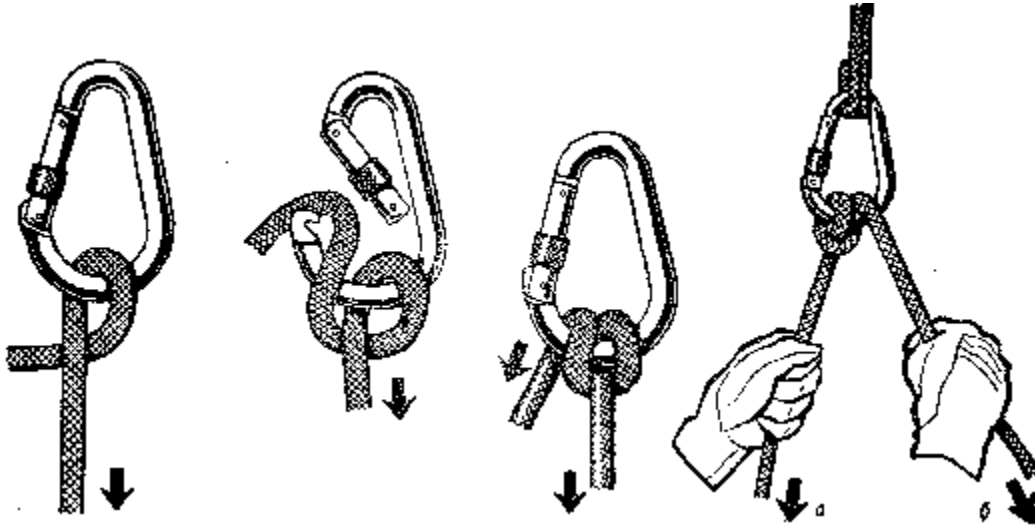


Рис. 27 Вузол *UIAA*

20. *Гарда*. Надійний вузол для командної страховки у якості гальмівного вузла. Краще працює на м'якій мотузці, працює тільки на двох однакових карабінах типу «Ірбіс». Не потрібні контрольні вузли. Не працює на грушовидних та овальних карабінах. Рекомендується для командної страховки потерпілого з супроводжуючим при підйомі (спуску) учасника, вантажу. Використовується при будь якому стані вірьовки (мокра, замерзла) (рис. 28).

Вірьовку складають петлею, закріплюють петлю в карабіні, потім одним кінцем вірьовки роблять напівобхват іншого і «вклацують» цей робочий кінець вірьовки в карабін.

Вірьовку складають петлею, закріплюють петлю в карабіні, потім одним кінцем вірьовки роблять напівобхват іншого і «вклацують» цей робочий кінець вірьовки в карабін.

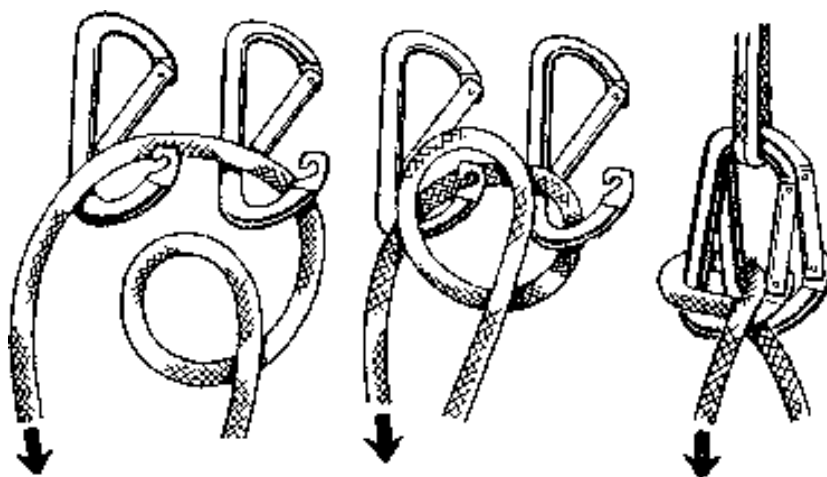


Рис. 28. Вузол «Гарда»

21. *Подвійний булінь*. Використовується для зблокування страхувальної системи. Зав'язується з куска основної вірьовки: спочатку продіваємо вірьовку в петлі страхувальної системи, рівняємо її так, щоб розхідні кінці Були однієї довжини, потім робимо петлі, в які продіваємо кінці вірьовок (як показано на рисунку) й затягуємо вузол. На розхідних кінцях зав'язуємо «провідники вісімки» (рис. 29).

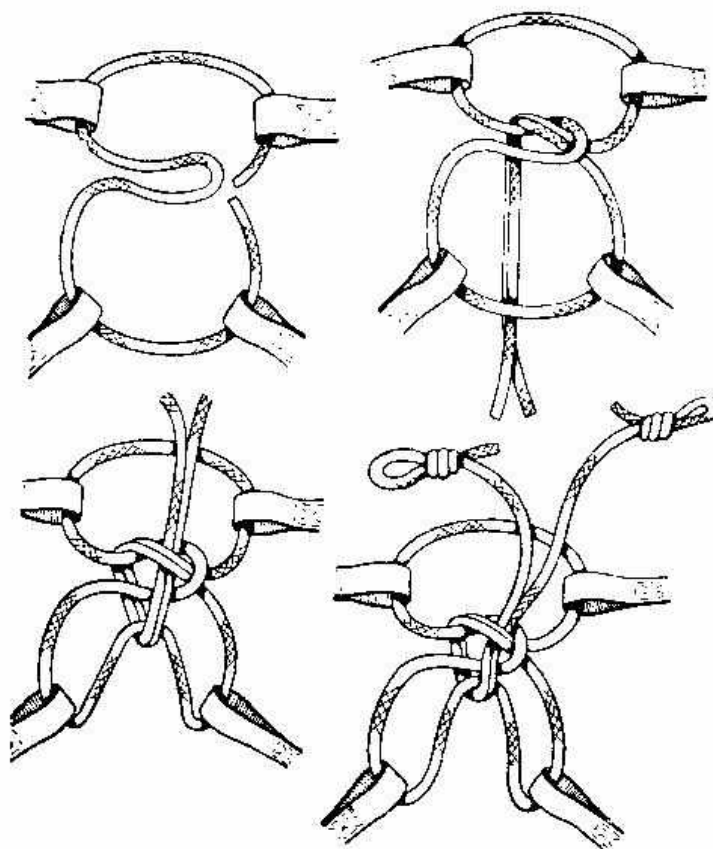


Рис. 29. Вузол «подвійний булінь»

3. ХАРЧУВАННЯ В СПОРТИВНОМУ ТУРИЗМІ

Найскладніша посада в поході – це завгосп з харчування. Завгосп повинен урахувати смаки учасників походу, складність походу, сезон року, інтенсивність навантаження (графік руху), вік, тренуваність групи і доступність необхідних продуктів. Складність ще полягає в тому, що завгоспові треба так само враховувати легкість (швидкість засвоєння їжі (%)) і калорійність продукту, швидкість і нескладність приготування їжі, придатність продукту протягом усього походу і його транспортабельність, а також смакові якості їжі, щоб вона не приїдалася, оскільки це погіршує її засвоєність (табл. 9).

Таблиця 9

Продукти, які найчастіше вживають туристи

Продукти	Калорійність 100 г	Норма на людину в день, г	% засвоєності
Сухарі чорні	326	30-60	82
Сухарі білі	340	40-70	80
Галети	340	40-70	79
Печиво	410	40-70	82
Бублики, сушки	272	40-70	66
Вафлі	430	40-80	93
Цукор	505	80-120	99
Карамель	330*	20-50	90
Льодяники	376	20-50	92
Мед	318*	10-30	77
Халва	510*	30-60	88
Шербет або вершкове поліно	420*	30-70	90
Горіхи в шоколаді	540	20-40	91
Шоколад звичайний молочний	510	30-70	83
	568*	30-70	90
Препарат для реабілітації спортсменів СП-11	476	30-50	91
Какао	373	10-30	69
Варення, джем	290	10-50	68

Курага	275	40-70	72
Чорнослив	269	40-70	65
Родзинки	260*	20-40	63
Сухофрукти	235*	50-70	68
Горіхи волоські	621	20-30	81
Крупа:			
гречана	330	60-100	83
пшоняна	334	60-80	84
манна	320	40-70	85
вівсяна	345	40-70	83
рис	330	60-100	79
Горох	310	60-80	73
Сочевиця	296	40-60	68
Ріжки	333*	60-100	86
Пластівці картопляні	315	50-80	78
Супи сухі	320*	40-60	66
Гриби сушені	234*	20-30	33
Гриби свіжі	20*	-	4
Лук ріпчастий	45	-	11
Картопля свіжа	96	100-400	23
Соус томатний	80*	20-40	20
Ікра овочева	143*	100-150	20
Сіль куховарська	-	10	-
Хліб чорний	206*	100-200	50
Хліб білий	236*	70-150	61

* Значення можуть змінюватися залежно від сорту і якості продукту. Денні норми на людину на день наведені для орієнтування.

Режим харчування в турпоході тісно пов'язаний з тактичною побудовою маршруту, ці поняття взаємопов'язані і взаємозалежні. Окрім цього необхідно враховувати і особливості району, яким пролягає маршрут (температура повітря, наявність палива, тривалість світлового дня і т.п.). Режим харчування також залежить і від виду туризму.

У туристській практиці існує кілька варіантів складання меню. Наприклад: меню на кожен день походу з урахуванням подолання складних локальних перешкод і дньовок; меню на три дні з кратністю у 3-4 дні (3х3 дні = 9 дням і 3х4 дні

= 12 дням); меню на 5-6 днів з подвійною кратністю (5х2 дні = 10 дням і 6х2 дні = 12 дням). Можливі і інші варіанти.

Для приймання їжі організовують привали і бівуаки. Туристський привал (бівуак або бівак) – це стоянка учасників походу, місце відпочинку, харчування, сну, обробки красназавчих матеріалів, наукових спостережень, підготовки до подальшого шляху. Це місце, де розташовується палатковий табір, вогнище. Залежно від тривалості привали підрозділяються на малі, обідні (великі), нічліги (бівуаки) і дньовки.

Основна умова привалу – вибір безпечного для учасників походу місця. Перший привал (технічний) робиться через 15-20 хвилин після виходу групи на маршрут. Другий і подальші (т.з. «штатні») – через кожні 45-50 хвилин руху групи. Зупинка робиться на 7-9 хвилин.

Місце і час малого привалу визначає штурман групи. Керівник розподіляє обов'язки між окремими членами групи. Зазвичай на привалах один з туристів роздає бутерброди, кислі цукерки або вітаміни, а інший може запропонувати питну воду з фляги, або, якщо немає запасів води, сходити по воду (колодязі, джерело). Усі інші учасники групи, знявши рюкзаки, розташовуються на відпочинок, обравши для цього пні або повалені дерева (колоди). Відпочиваючи туристи можуть прилягти на будь-яку підстилку, піднявши ноги таким чином, щоб рівень ступенів був вищим рівня голови (наприклад, покласти ноги на рюкзак, заздалегідь підстеливши на нього поліетилен). Корисно зробити невелику розминку.

Обідні привали роблять після 60% проходження запланованого денного переходу. При зупинці на обід один-два учасника групи йдуть по воду, один береться до розпалювання багаття, інший – до обладнання багаття, а останні вирушають за паливом, тобто шукають дрова. Після того, як принесені вода і дрова і розпалено вогнище, біля нього залишають чергових, які забезпечують підтримку багаття і приготування їжі (неприпустимо готувати їжу неодягненим). Вільні від чергування туристи відпочивають, купаються, грають в спортивні ігри, ловлять рибу, збирають гриби, ягоди (найчастіше такий відпочинок характерний для походів вихідного дня або некатегорійних походів). Місце для бівуака передбачається ще

при розробці маршруту, бівуак розбивається за 2 години до настання темряви в захищеному від вітру, рівному, сухому місці.

Обравши місце для табору, необхідно виділити 5-7 хвилин для відпочинку. Потім потрібно братися до організації табору. Кілька людей за вказівкою керівника групи розчищають місце для палаток, призначається відповідальний за підготовку ями для сміття, більшість туристів вирушають на збирання дров (рис. 30).

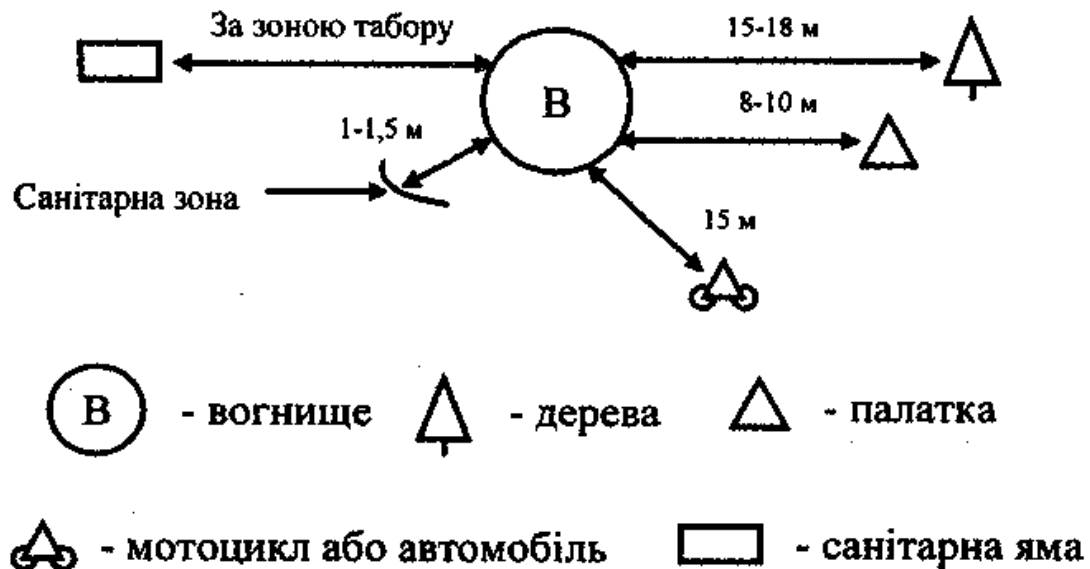


Рис. 30. Схема бівуака

Згортання табору повинно проходити організовано і починатися з пакування рюкзаків до сніданку. Після сніданку через 20-30 хвилин згортають палатки. Невикористані дрова складають штабелем під деревом для використання іншими групами туристів. Усе сміття, окрім невикористаної їжі, спалюють на вогнищі, а предмети, які не можна спалити (консервні банки заздалегідь пропалюють на вогнищі, аби на них прогорів шар лудіння) закопують у яму для сміття (рис. 31), яку присипають землею або піском. Складу тару вимивають, і залишають під деревом (біля стовла), перевернувши догори дном. Перед виходом група шикується і оглядає територію табору, щоб усунути останні сліди неохайного перебування.

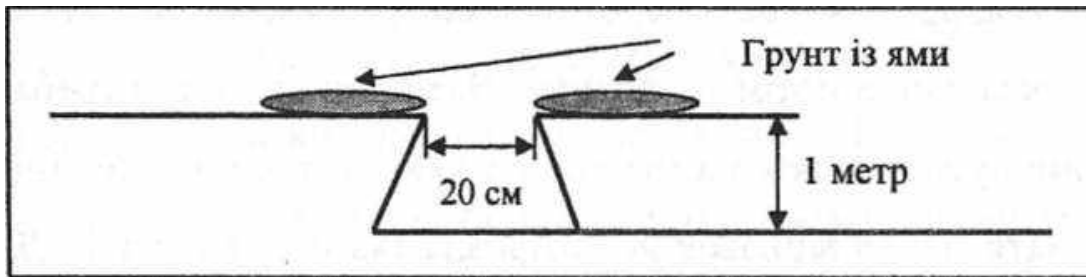


Рис. 31. Санітарна яма

Розведення багаття. Перш за все, необхідно визначити місце, де можна розвести багаття. Воно має бути не ближче 8-10 метрів від палаткового містечка, за 15 метрів від листяного і за 18м від хвойного лісу, тобто місце багаття вибирається таким чином, щоб вогонь не міг зіпсувати дерева і чагарники, не став причиною пожежі (рис. 30). Багаття потрібно розкласти, щоб вітер відносив дим та іскри в протилежний від лісу та палаток бік, а якщо це неможливо, то відстань від місця його розведення до предметів ужитку має бути збільшена залежно від сили вітру.

Місце для багаття необхідно обирати з найменшою кількістю трав'яного покриву (витоптані майданчики), а ще краще на піску, дрібних каменях. Якщо ви розведете вогнище на місці, яке укрите травою та іншою рослинністю, то плодоносний шар ґрунту перегорить, і родючість цієї ділянки землі відновиться лише через 10-15 років. Тому багаття потрібно розкласти по змозі на старих багаттях. Категорично забороняється розпалювати багаття: у хвойних лісах, на ділянках із сухим чагарником, очеретом, мохом і високою травою, на вирубках, на торфовищах, у лісі на кам'янистих розсипах.

Для багаття використовують лише дрібні сухі дерева, а ще краще вітролом, у лісі його завжди можна знайти.

Багаття можна поділити за їх призначенням на декілька видів: для приготування їжі, для обігріву і сушіння, для освітлення. У туризмі види багать мають наступну термінологію: «курінь», «колодязь», «тайговий», «камін», «полінезійський», «зоряний», «нодья» (рис. 32).

«Шалаш». Вогнище конусоподібного типу (зовні схожий на піраміду),

зручний тим, що на ньому, готуючи їжу для групи в одній цеберці, можна одночасно освітити табірний майданчик. Переваги - використовують як паливо нетовсті «негодящі дрова» (хмиз, вітролом), високе яскраве полум'я. Недолік — вузька зона нагріву, мало вугілля, потребує постійного підкладання сушняка.

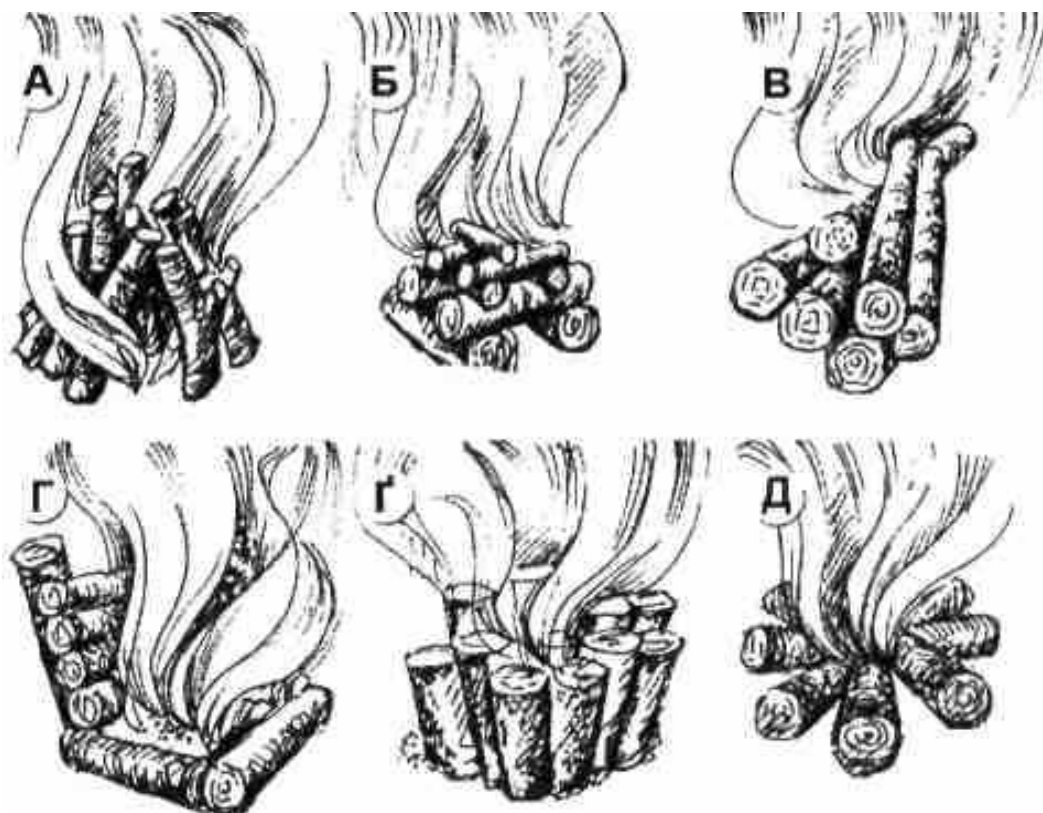


Рис. 32. Типи багать: а) «шалаш»; б) «колодязь»; в) «тайгове»; г) «камін»; г) «полінезійське»; д) «зіркове».

«Колодязь». Вогнище, яке нагадує дерев'яний колодязний зруб, що дозволяє йому при згорянні давати сильний жар. Повільно згоряючи, поліна утворюють багато вугілля. Зручний для приготування їжі в 2-3 цеберках, обігріву і сушіння одягу.

«Тайгове». Складається з колод завдовжки 2-3 метри, укладених під гострим кутом одна до одної. Широкий фронт вогню дозволяє готувати їжу для великої групи, сушити речі, а також ночувати за відсутності палаток або наметів.

Враховуючи той факт, що це вогнище не вимагає частого підкладання дров, його можна віднести до категорії вогнищ тривалої дії.

4. ОСНОВИ ТОПОГРАФІЇ ТА ОРІЄНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ

У туризмі використовують різні картографічні матеріали: карти, плани, схеми і спеціальні туристські картографічні видання. Сьогодні налічується понад 35 видів карт різного призначення. Карта - це зменшене зображення земної поверхні, виконане в певному масштабі. Як відзначав Семенов Тянь-Шанський — карта важливіша за текст, оскільки говорить нерідка набагато яскравіше, наочніше і лаконічніше найкращого тексту. Схема туристська – спрощені карти і плани для туристів, що дають загальне наочне уявлення про місцевість, маршрут подорожі, визначні місця і об'єкти обслуговування туристів. Географічні карти прийнято класифікувати за змістом і масштабом. За змістом їх поділяють на загальногеографічні і тематичні. На загальногеографічних картах зображають населені пункти, шляхи сполучення, гідрографічні мережі, рельєф, рослинність, кордони. На тематичних картах детально зображають окремі явища, складові за темою карти (наприклад, рослинні зони або корисні копалини). Географічні карти за масштабом зображення підрозділяють на ряд типів.

Оглядово-географічні карти (масштаб 1:1000000). Застосовують при загальному ознайомленні з районом походу, для вибору місця його проведення.

Оглядово-топографічні (масштаб 1:200000 - 1:500000) і політико-адміністративні (масштаб 1:500000 - 1:750000), детальніші і точніші, ніж оглядово-географічні.

Топографічні карти завдяки крупним масштабам відрізняються багатством змісту і високою геометричною точністю. У туризмі частіше використовуються вкопійовання з карт масштабу 1:100000, а якщо повезе - 1:50000.

Плани лісовопорядкування і землеустрою складені на території, що входять до Державного лісового фонду. Вони бувають двох масштабів: чорно-білі - 1:10000 і кольорові - 1:25000. На лісопланах показано все, що стосується ведення лісового

господарства: просіки, контури лісу і вирубок, основні дороги, струмки і болота. Рельєф на плани не наноситься.

Плани землеустрою склалися на колгоспні і радгоспні землі в масштабах 1:5000, 1:10000 і 1:25000. Їх кордони точно стикувалися із кордонами лісопланів. У наш час це найчастіше плани землеустрою кооперативів, товариств і інших сільськогосподарських об'єднань.

Навігаційні карти і посібники використовують для плавання судноплавними річками, відкритими озерами і морями. Використовують їх туристи-водники під час подорожей на байдарках під вітрилами і розбірними вітрильними судами. Корисні для туристів навігаційні карти поділяють на: плани (1:1000 - 1:25000), що дають найбільш детальне зображення важливої ділянки; приватні карти (1:50000 - 1:500000), що служать для забезпечення плавання на деякому віддаленні від берега, при цьому досить детально нанесені глибини і берегові об'єкти, придатні для визначення місця судна; генеральні карти для річок і деяких водосховищ (1:10000 - 1:1000000), зручні для орієнтування при глазомірній проводці судна, так звані лоцманські.

Туристські схеми і карти випускають для районів, якими пролягають маршрути туристських груп, і знайомлять з пам'ятниками історії, культури, місцями життя і діяльності видатних людей, унікальними природними комплексами. На цих схемах і картах вказані готелі і кемпінги, місця відпочинку і станції техобслуговування автотуристів. Масштаб туристських схем - 1:500; 1:10000, а туристських карт - 1:200000, 1:250000, 1:300000, 1:400000, 1:600000 і дрібніші.

У спортивному туризмі останніми роками найчастіше використовують топографічні карти масштабу 1:100000 і 1:200000. Топографічна карта (від грец. *topos* - місце і *grapho* - пишу) - зменшене, точне, детальне і наочне зображення земної поверхні з усіма її об'єктами, виконане в певній картографічній проекції. Карти бувають крупного, середнього і дрібного масштабу (табл. 10). До великих і середніх відносять топографічні карти.

Перелік масштабів карт

Карти крупного масштабу			
1:10000 і більше, або	у 1 см - 100 м і менше		
1:25000	у 1 см - 250 м (двадцятип'ятитисячна)		
1:50000	у 1 см - 500 м (п'ятдесятитисячна)		
1:100000	у 1 см - 1 км (стотисячна або кілометрова)		
Карти середнього масштабу			
1:200000	у 1 см - 2 км (двохсоттисячна або двокілометрова)		
1:300000	у 1 см -3 км		
1:500000	у 1 см - 5 км (п'ятисоттисячна або п'ятикілометрова)		
1:1000000	у 1 см - 10 км (мільйонна або десятикілометрова)		
Карти дрібного масштабу - оглядові загальногеографічні			
1:1500000	у 1 см – 15 км	1:4000000	у 1 см – 40 км
1:2500000	у 1 см – 25 км	1:5000000	у 1 см – 50 км
1:3000000	у 1 см – 30 км	1:35000000	у 1 см – 350 км
		1:50000000	у 1 см – 500 км

Аби правильно прокласти маршрут на карті, треба її ще правильно читати, тобто знати умовні знаки топографічних карт, які у туристів-спортсменів називають азбукою. Умовні знаки топографічних карт - це система графічних, літерних і цифрових позначень, за допомогою яких вказують на карті місце розташування об'єктів на місцевості, і передають їх якісні і кількісні характеристики. Умовні знаки, що позначають одні і ті самі об'єкти, на картах масштабу 1:25000 - 1:200000 за своїм зображенням майже однакові і відрізняються лише розмірами. Умовні знаки поділяють на масштабні, позамасштабні і пояснення. Масштабні (контурні) умовні знаки складаються з контуру (зовнішні контури об'єкта), зображені суцільною лінією (озера, великі міста) або пунктиром, усередині якого позначками, кольором або штрихуванням зазначені характер об'єкта (ліси, луки, болота).

Лінійні умовні знаки (різновид масштабних умовних знаків) застосовують при зображенні об'єктів лінійного характеру - доріг, ліній електромереж, кордонів і т. п. Місце розташування і плановий контур осі лінійного об'єкта зображується на карті точно, але їх ширина на картах масштабу 1:100000 перевищує її ширину в 8 - 10 разів.

Позамасштабні умовні знаки використовують при зображенні об'єктів, планів,

контур яких не може бути переданий у масштабі карти, але ці об'єкти мають важливе значення: колодязі в пустелі, зимівля в тайзі, церкви, радіостанції. Ці місцеві предмети зображають на карті збільшеними. Місце розташування таких об'єктів визначається головною точкою умовного знаку. Головними точками можуть бути: геометричний центр фігури, середина основи знаку, вершина прямого кута або геометричний центр нижньої фігури.

Умовні знаки пояснень застосовують для додаткової характеристики об'єктів на місцевості. До цих умовних знаків відносять цифри, власні назви об'єктів і підписи. Наприклад, стрілка на річці позначає напрям течії, якщо в контурі лісу є зображення листяного дерева, то це показує, що ліс листяний, а порода, висота, діаметр і густина дерев вказується записом «бер. $\frac{25}{0,28}5$ »: береза, висотою 25 м, діаметром 0,28, відстань між деревами дорівнює 5 м.

Умовні знаки карт масштабу 1:25000 - 1:100000 поділяють на 8 груп: населені пункти, окремі місцеві предмети, геодезичні пункти, дорожня мережа, гідрографія, рослинний покрив і ґрунти, рельєф, кордони. У туристських довідниках переважно показують 6 груп умовних знаків, виключаючи кордони і геодезичні пункти. Одним з основних топографічних елементів місцевості є рельєф.

За розмірами розрізняють крупні (гірські хребти, окремі гори, великі долини), середні (відроги гірських хребтів, горби, невеликі долини) і дрібні (пагорби, невеликі висоти і інші форми, величина яких вимірюється метрами і частками метрів) форми рельєфу. Відносно площини горизонту форми рельєфу підрозділяються на позитивні (гора, висота, гірський хребет, пагорб) і негативні (долина, яр, балка, лощина, улоговина) (рис. 33). Крутість схилу визначається за розташуванням горизонталей. Чим крутіше схил, тим ближче розташовані горизонталі одна до одної. Максимальна крутість схилу, яка зображується горизонталями, не перевищує 45°.

Умовні знаки спортивних карт

Спортсмен при подоланні дистанції повинен швидко обирати і реалізовувати оптимальний шлях руху. Ця задача пов'язана з вмінням "читати карту". Читання

карти - це розуміти і об'ємно уявляти все те, що зображено на карті за допомогою умовних знаків. Всі умовні знаки спортивних карт поділяються на певні групи: рельєф, скелі та каміння, гідрографія, рослинність, штучні об'єкти і знаки дистанції (Додаток А).

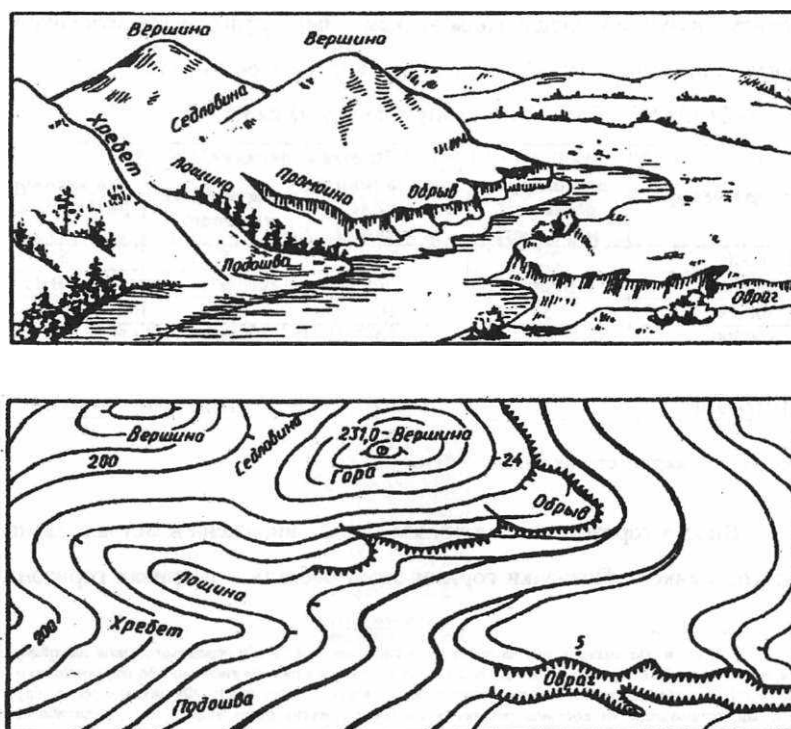


Рис. 33. Зображення форм рельєфу за допомогою горизонталей

Загальні положення орієнтування на місцевості

Орієнтування на місцевості – це знаходження сторін світу і свого місцеположення або напрямів руху відносно довколишніх місцевих предметів і форм рельєфу. Орієнтування (нім. Orientieren; першоджерело: лат. *orientalis* – східний, властивий країнам Сходу) при пересуванні на незнайомій місцевості полягає у визначенні відстаней, напрямів руху і дотриманні цього напрямку до виходу до орієнтира. Іншими словами, орієнтування на місцевості - це вміння визначити на карті точку свого місця знаходження на кожен момент просування, вміння правильно спланувати шлях подальшого руху до мети і вміння дотримуватися накресленого шляху.

Сторони світу визначають за компасом, Сонцем, Місяцем, зірками, особливостями місцевих предметів.

Компас (італ. *compasso*, від *compassare* – вимірювати кроками) – магнітний

прилад для орієнтування на місцевості, в якому використовують властивість намагніченої стрілки займати положення вздовж магнітного меридіану в напрямі Північ-Південь (рис. 34).



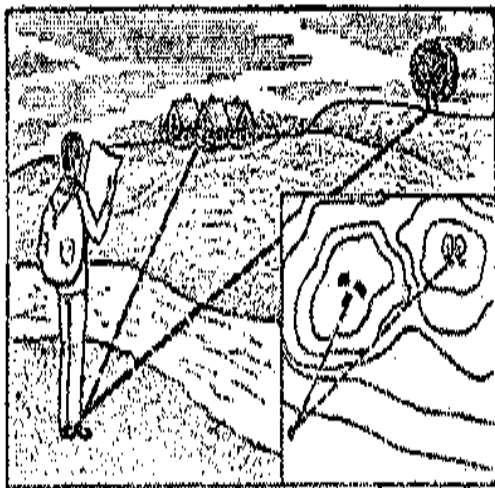
Рис. 34. Структура компасу

Орієнтування по компасу та карті. Перш ніж почати рух на місцевості треба зорієнтувати карту, щоб визначити місцеположення (золоте правило туриста). Для цього карту кладуть горизонтально, ставлять на неї компас діаметром північ-південь на вертикальну лінію координатної сітки північним кінцем до північної сторони рамки карти і звільняють гальмо магнітної стрілки (компас Андріанова). Потім поворотом карти разом із компасом підводять північний кінець магнітної стрілки таким чином, щоб він збігся із меридіаном.

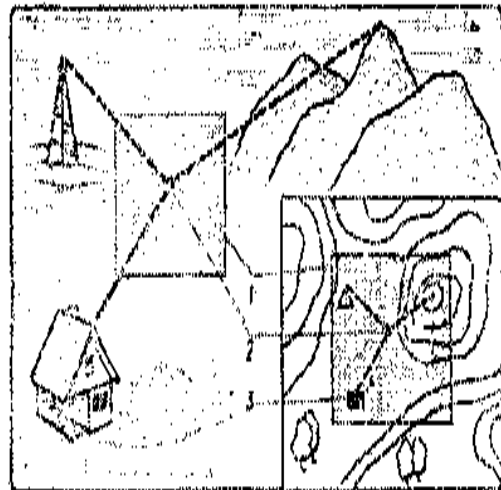
Для точнішого виходу на орієнтир не слід призначати дуже великі відстані між точками повороту. У разі обходу перешкоди на протилежному боці слід зазначити будь-який орієнтир і, обійшовши, продовжити рух азимутом із цього орієнтиру.

При русі на місцевості з картою і компасом потрібно постійно звіряти орієнтування карти, аби північний край карти (верхній) «дивився» на північ. Це перевіряється за допомогою компаса.

Аби визначити своє місцеположення турист повинен зорієнтувати карту і «прив'язати» її до місцевості шляхом візування на помітні предмети або за допомогою компаса. Для цього визначають за компасом магнітні азимути на два орієнтири і, зробивши поправки на місцеве магнітне схилення, визначають географічні (дійсні) азимути цих орієнтирів. Потім від точки зображення орієнтирів на карті проводять лінії під зворотним азимутом (зворотний азимут дорівнює тому, який визначили $\pm 180^\circ$). Перетинання ліній на карті і покаже точку місцезнаходження туриста (рис. 35 а, б).



а)



б)

Рис. 35. Визначення туристом свого місця знаходження на місцевості: а) орієнтування карти за місцевими предметами; б) визначення точки стояння способом Болотова (1 - прозорий папір; 2 - точка перетину візирних ліній (точка стояння); 3 - один з орієнтирів).

Орієнтування без компасу та карти. Якщо у туриста з будь-якої причини будуть відсутні карта і компас, то він може за допомогою небесних світил і деяких місцевих предметів визначити сторони світу.

За годинником. Сторони горизонту в сонячний день можна визначити за допомогою годинника (рис. 36). 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.

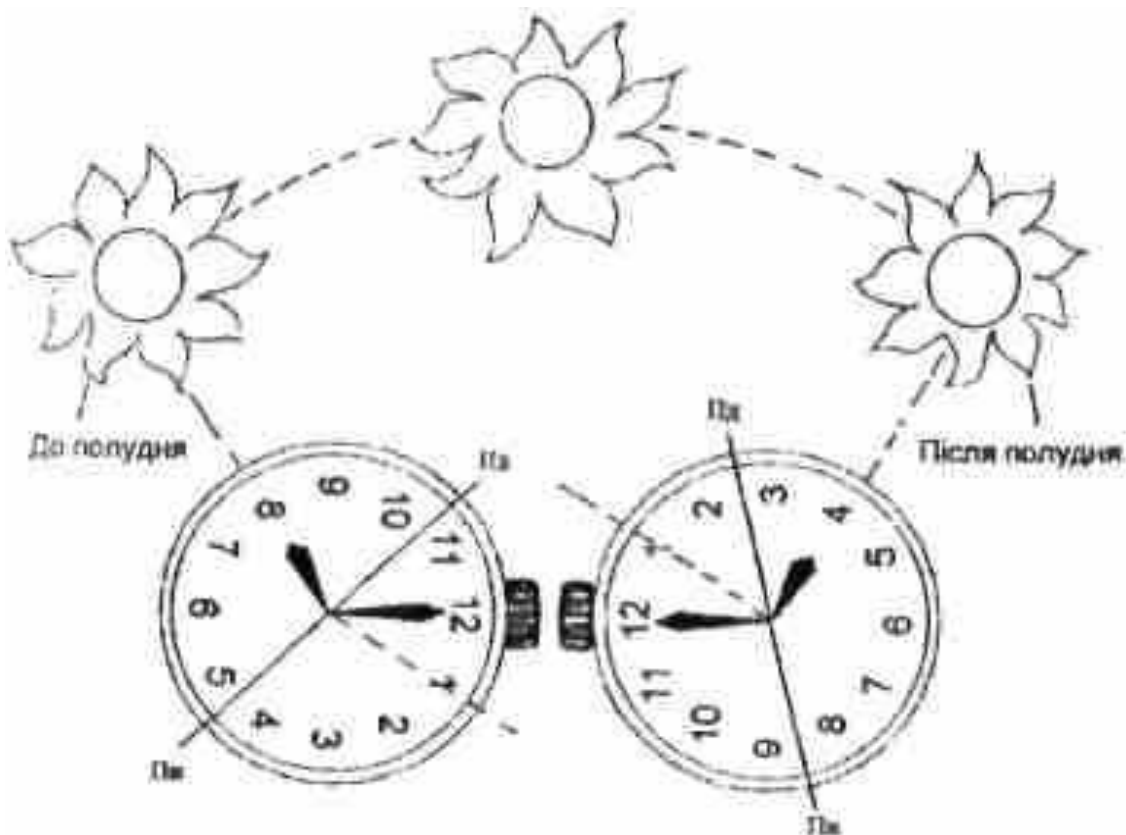


Рис. 36. Визначення сторін світу за сонцем і годинником

Годинник повинен йти за місцевим часом. Цей спосіб гарантує гарний результат в зимовий період. Точність орієнтування цим способом влітку невелика. Помилка досягає величини 20-25°. На думку А.В.Бірюкова, цей метод можна

застосовувати влітку лише в північних районах, коли Сонце не піднімається високо над горизонтом. Якщо визначати сторони світу за сонцем приблизно, то треба пам'ятати, що в нашій півкулі воно приблизно знаходиться близько 7 годин на сході, 13 годин - на півдні, 19 годин - на заході.

За зірками. Безхмарною ніччю сторони світу найлегше визначати за Полярною зіркою, яка завжди вказує напрям на північ з точністю до 1° . Якщо знайти на небі цю зірку із сузір'я Малої Ведмедиці (Малого Воза), треба відшукати сузір'я Великої Ведмедиці (Великого Воза), що становить собою величезний добре помітний «ківш» із семи яскравих віддалених одна від одної зірок. Для визначення Полярної зірки подумки продовжують пряму, яка проходить через дві крайні зірки «ковша» Великої Ведмедиці (Великого Воза), і складають відрізки, які дорівнюють п'ятикратній видимій відстані між цими зірками. У цьому місці знаходиться Полярна зірка (рис. 37). У південних широтах Полярна зірка відхиляється від меридіана не більше ніж на $1^\circ 30'$.



Рис. 37. Орієнтування за Полярною зіркою

За місцевими предметами. Визначення сторін світу за місцевими предметами і різними ознаками. Вівтарі православних церков і лютеранських кірх завжди обернені на схід, а дзвіниці - на захід; підведений кінець нижньої перекладини хреста на куполі церкви вказує на північ, а нижній обернений на південь (рис. 38); вівтарі католицьких костьолів обернені на захід, а кумирні, пагоди, монастирі буддистів фасадом звернені до півдня. Вихід з юрт зазвичай робляться на південь. Двері єврейських синагог і мусульманських мечетей обернені приблизно на північ, а протилежні їх боки в мечетей направлені на Мекку, яка знаходиться на меридіані Воронежа, в синагог - на Єрусалим, що знаходиться на меридіані Дніпропетровська.

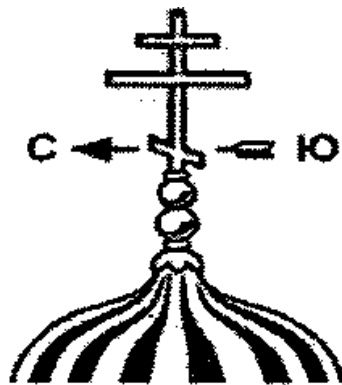


Рис. 38. Визначення сторін світу за перекладиною хреста на куполі церкви

У лісі. Визначення сторін світу за різними ознаками менш надійно і користуватися ними потрібно з обережністю. Мурашники майже завжди знаходяться з південного боку дерева, пня або куща. Південна сторона мурашника пологіша, ніж північна. Трава на північних околицях лісових прогалин і галявин, а також з південною сторони ґрунт сухіший. Кора в дерев, що стоять окремо, з північного боку часто буває товщею, інколи покрита мохом. Якщо мох зростає по всьому стволу, то з північного боку його більше, особливо біля кореня. В сосни друга (бура, потріскана) кора на північній стороні піднімається вище стовбуром. На деревах хвойних порід смола рясніше накопичується з південного боку. У берези з південного боку кора світліша. Ягоди і фрукти раніше набувають забарвлення зрілості (червоніють, жовтіють) з південного боку. Сніг на схилах пагорбів, копицях сіна, на дахах швидше тане на південній стороні. З північного боку дерева, камені,

дерев'яні, черепичні, шиферні дахи раніше і рясніше вкриваються лишайниками, грибами. У ярах, лощинах, ямах сніг швидше тоне з північного боку, тому що на південні краї поглиблень не потрапляють прямі промені сонця, які падають з півдня (рис. 39). У березні-квітні довкола стовбурів дерев, які стоять окремо, пнів і стовпів в снігу утворюються лунки, витягнуті в південному напрямі.

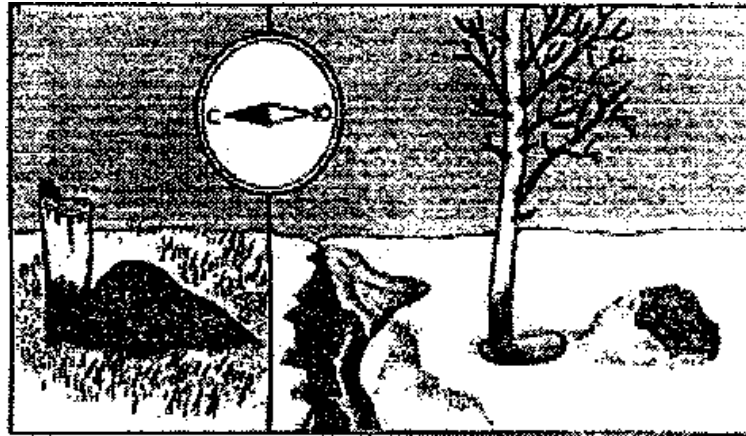


Рис. 39. Визначення сторін світу за мурашником; за таненням снігу в яру; за лункою у дерева; за снігом, що вкриває камінь

У лісистій місцевості орієнтуватися можна за кварталними стовпами лісовпорядкування. У сучасних лісових господарствах просіки прорубують в напрямі північ-південь, схід-захід. Квартали, утворені просіками, нумерують із заходу на схід, йдучи від півночі на південь. Нумери кварталів відзначають на кварталних стовпах, поставлених на всіх перетинах просік (рис. 40). Таким чином, ребро між сусідніми гранями з найменшими цифрами вказує напрям на північ. *Наприклад: $2+3=5$; $3+7=10$; $7+6=13$; $6+2=8$, найменшою сумою є 5, тобто границя між ділянками 2 й 3 показує на північ.* Інколи з господарських міркувань просіки можуть прорубувати і в інших напрямках (паралельно напрямку залізничної колії або шосейної дороги, або залежно від рельєфу). Проте і це може виявитися корисним для грубого орієнтування.

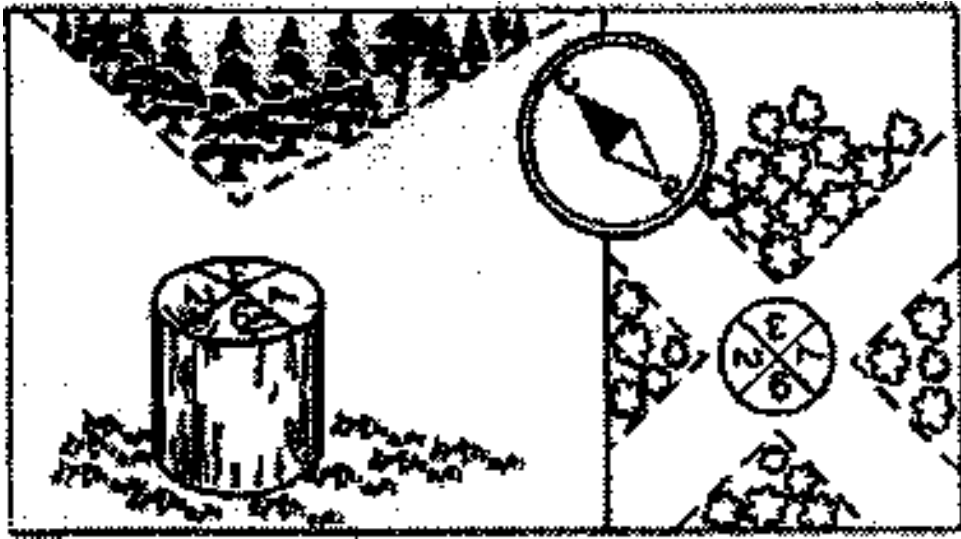


Рис. 40. Визначення сторін світу за кварталним стовпом

Визначення відстані. Оцінка відстані окоміром і за чутністю звуків. Для окомірної оцінки відстані можна використовувати таблицю 11.

Таблиця 11

Таблиця відстані початку видимості предметів

Найменування	Відстань
<i>Денний час</i>	
Населені пункти	10-12 км
Великі будови	8 км
Окремі невеликі будинки	5 км
Вікна в будинках (без обрамівок)	4 км
Труби на дахах	3 км
Окремі дерева	2 км
Люди (у вигляді цяток)	1,5-2 км
Рами вікон	500 м
Голова людини	400 м
Колір і частини одягу	250-300 м
Листя на деревах	200 м
Риси обличчя, кисті рук	100 м
Очі (у вигляді цяток)	60-70 м
<i>Нічний час</i>	
Вогнище, яке горить	6-8 км
Світло кишенькового ліхтаря	1,5-2 км
Сірник, який горить	1-1,5 км
Вогонь цигарки	400-500 м

Особливості бачення різних предметів на маршруті залежать від багатьох чинників, і, в першу чергу, від відстані до предметів. Чим далі розташований предмет, тим він виглядає нижчим і вузким, ніж у дійсності. Тому крупні предмети здаються ближчими, ніж дрібні.

Про оцінку відстані за чутністю звуку можна судити з таблиці, що нижче наведена (табл. 12). У наведеній таблиці вказана дальність початку чутності звуку у відкритій місцевості в умовах тиші і за нормальної вологості повітря.

Таблиця 12

Таблиця дальності початку чутності звуку

Джерела звуку	Середня дальність початку чутності
Шум потягу, що іде	5-10 км
Постріл з мисливської рушниці	2-4 км
Різкий шум мотора трактора, тягача, гудки автомашини	2-3 км
Гавкіт собак, іржання коней	1-2 км
Рух автомашин шосе	1-2 км
Гучний крик (нерозбірливо)	1-1,5 км
Рух автомашин ґрунтовою дорогою	0,5-1 км
Падіння, тріск зрубаного дерева	800 м
Стук сокири, виск пили, дзвякання казанків	300-500 м
Розмова людей (нерозбірливо)	200 м
Неголосна мова, кашель	50-100 м

5. МЕДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА У ПОХОДІ

Спортивні туристські походи і подорожі проходять в умовах підвищених вимог до організму людини. Усі туристи перед походом повинні пройти медичний огляд, який проводять фахівці лікарсько-фізкультурних диспансерів і поліклінік. Вони повинні виявити захворювання, при яких протипоказані заняття туризмом.

У таблиці 13 наведені найбільш поширені захворювання, подані медичні показання і протипоказання, серед них і відносні, для участі в походах. Показання

мають позначку «+», протипоказання позначку – «-», а відносні – «±» (тобто участь у походах лише за сприятливої погоди і маршрутами, які не мають серйозних перешкод та передбачають опалюваний (теплий) нічліг у холодну погоду). Це стосується хворих на хронічні перелоги, обмінний поліартрит та інші захворювання навіть на період ремісії (покращення).

Таблиця 13

Медичні показання, протипоказання і відносні показання, які стосуються участі у походах

Захворювання	Походи вихідного дня		Походи категорійні				
	одно-, двохденні		1	2	3	4	5
Астенічний стан	+	+	±	±	-	-	-
Неврастенія	+	+	±	±	-	-	-
Вегетосудинна дистонія	+	+	+	±	±	-	-
Гіпертонічна хвороба							
I стадії	+	+	+	+	±	-	-
II стадії А	+	+	-	-	-	-	-
Мітральний порок серця	+	+	±	-	-	-	-
Варикозне розширення вен							
I стадії	+	+	±	-	-	-	-
II стадії з тромбозом вен ніг навіть у легкій формі	±	-	-	-	-	-	-
Неактивний ревматизм	+	±	±	-	-	-	-
Змінний поліартрит у фазі стійкої ремісії	+	+	+	±	±	-	-
Тонзиліт компенсований	+	+	+	±	±	-	-
Тонзиліт декомпенсований, бронхіт, фаринголарингіт	+	±	±	-	-	-	-

Примітка: «+» – показання; «-» – протипоказання; «±» – відносні показання.

Окрім медичного контролю важливу роль відіграє самоконтроль туриста. Найважливішим показником стану серцево-судинної системи є частота пульсу. Пульс промацується на променевій, скроневій (висковій), сонній або стегновій

артеріях. Частота серцевих скорочень (ЧСС) у здорових людей у стані спокою дорівнює 60-70 ударів у чоловіків і 70-80 ударів у жінок. Під впливом тренування частота пульсу скорочується на 5-10 і більше ударів. Після навантаження середньої величини (рух зі швидкістю 3,5-5 км/год., 3-хвилинний біг або 20 присідань) зазвичай пульс частішає до 100-120 ударів на хвилину. Під час руху зі швидкістю 5-6 км/год. частота пульсу доходить до 150 ударів на хвилину. У першому випадку після зупинки пульс повинен повернутися до норми через 3-5 хв, у другому – через 20-30 хв. Якщо пульс не повертається до нормального стану після вказаного часу, це показник надмірного стомлення. Отже, треба відпочивати, організовувати днівки. Пульс краще за все визначати на променевій артерії - в заглибленні нижньої частини передпліччя з боку великого пальця на 2-3 см вище за променезап'ястковий суглоб. Пульс вимірюється на правій руці кінчиками вказівного, середнього і безіменного пальців лівої руки, злегка натискаючи ними у вказаному місці. ЧСС слід визначати одразу ж після припинення навантаження (не пізніше 10 сек), інакше розрахунки будуть помилковими. Пульсові удари рахують протягом 6 сек, результат рахування помножують на 10. Отримують ЧСС за 1 хвилину.

Частота дихання у здорових людей 16-18 вдихів і видихів на хвилину, у тренуваних спортсменів 8-12. При великих фізичних навантаженнях частота дихання може збільшитися до 30-40. Після 3-4 хвилин спокою дихання повинно прийти до норми. Зменшення частоти дихання у поєднанні з іншими сприятливими показниками - ознака гарної спортивної форми.

Як говорилося раніше, в групі має бути санінструктор. Кращий варіант — це наявність медпрацівника із середньою освітою (походи 1-3 к. скл.) або дипломованого лікаря (походи IV-VI к. скл.) проте в більшості випадків роль санінструктора виконує один із учасників групи, що не має медичної освіти. До обов'язків санінструктора входить: комплектування і наявність у постійній готовності похідної аптечки, вміння застосувати засоби, що знаходяться в ній, знання симптомів найбільш поширених захворювань і травм, а також прийомів надання першої допомоги і лікування, постійний контроль стану учасників, якості

їжі, води і дотримання правил гігієни.

Для того, щоб впоратися з поставленим завданням санінструктор повинен починати підготовку з комплектування аптечки та вивчення спеціальних посібників за 5-6 місяців до походу (табл. 14). Крім того, він повинен знати захворювання і травми, які характерні для виду туризму, в якому здійснюється похід.

Таблиця 14

Похідна аптечка на 8-10 осіб для різних видів подорожей за відсутності в групі медпрацівника

Медикаменти	Кількість	Вживання, дозування
<i>Перев'язувальний матеріал</i>		
Бинти стерильні	5 шт.	Для перев'язок при пораненнях, давячих пов'язок, при кровотечах, звихненнях, розтягненнях, саднах
Бинти нестерильні: середні (7 см)	5 шт.	
широкі (14 см)	5 шт.	
Індивідуальні пакети	2-3 шт.	
Вата медична	200 г	
Еластичний бинт	2 шт.	
Бинт гумовий 6 x 450 мм	2 шт.	
Лейкопластир	3 шт.	
<i>Антисептичні засоби</i>		
Настоянка йоду 3-5-відсоткова (в ампулах)	50 мл	Для оброблення кінців рани, полоскання ротової порожнини при ангіні (3-4 краплі на 100 мл теплої води)
Розчин діамантової зелені 1%	30 мл	Для оброблення кінців рани
Марганцевокислий калій у порошку (перманганат калію)	10 г	Блідо-рожевий розчин для полоскання слизової оболонки рота і промивання шлунку, рожевий для промивання гнійних ран, темно-вишневий - для оброблення кінців ран, саднів
Перекис водню 3% («гідроперит» у таблетках)	50 г	Для промивання і оброблення ран
Пантоцид у таблетках	20 табл.	Для знезараження води. 1 таблетку розводять в 0,5-0,75 л води і витримують 15 хв.
Пантенол	3 шт.	Препарат випускається в аерозольній упаковці, що дуже зручно для оброблення ран. Має протизапальні, кровоспинні, антимікробні властивості. Їм обприскують поверхню рани
Інгаліпт	2 шт.	Аерозоль має антисептичні і протизапальні властивості. Застосовується при ангіні, запаленні слизової оболонки рота
<i>Знеболюючі і жарознижуючі засоби</i>		
Аспірин (ацетилсаліцилова кислота)	30 табл.	Болеспинний, протизапальний, жарознижувачий, протиревматичний засіб. По 1 таблетці 3 рази на день після їжі
Анальгін	30 табл.	При головному болю, невралгії, артриті (болях у суглобах), міозиті, радикуліті (перелогах). По 1 таблетці 2-3 рази на день

Медикаменти	Кількість	Вживання, дозування
Димедрол	20 табл.	*
Но-шпа	20 табл.	**
Зубні краплі	2 флакони	Змочену зубними краплями ватку прикладають до хворого зуба
<i>Протизапальні засоби</i>		
Сульфадиметоксин	40 табл.	При ангіні, простудних захворюваннях, запаленні легенів, дизентерії. Приймати першу добу 3 таблетки за один прийом до їжі, наступні - по 1 таблетці 3 рази на день до їжі
Еритроміцин	50 табл.	При запаленні легенів, бронхіті, ангіні, карбункулах, холециститі, раневій інфекції та інших запальних захворюваннях. По 1 таблетці 4 рази на день під час їжі
Лібексин	20 табл.	Засіб від кашлю при запальних захворюваннях верхніх дихальних шляхів, запаленні легенів. По 1 таблетці 3 рази на день
Невіграмон	20 капсул	При інфекціях сечових шляхів (циститі, пієліті). По капсулі 4 рази на день
Гірчичники	30 шт.	При бронхіті, запаленні легенів
<i>Серцево-судинні засоби</i>		
Валідол	20 табл.	Заспокійливо впливає на центральну нервову систему. Має судиннорозширюючу дію. Застосовується при болях в серці (стенокардії), неврозах, істеріях, як протиблювотний засіб при морській і повітряній хворобах. 1 таблетку під язик
Валокордин, корвалол або кордіамін	20 мл	Застосовуються при болях в серці, тахікардії (прискореному серцебитті), підвищеній дратівливості, безсонні, неврозахворюваннях. 20 крапель у невеликій кількості води
Кофеїн	20 табл.	Збуджує дихальний і судинорухові центри, підсилює роботу серцевого м'яза. Застосовується при шоці, слабкості серцевої діяльності, отруєннях, при спазмах судин головного мозку. 1 таблетка за прийом
Нітрогліцерин	20 табл.	Застосовується при сильних болях в серці, які не проходять після прийому валідолу. 1 таблетка під язик
<i>Засоби при шлунково-кишкових захворюваннях</i>		
Фталазол	40 табл.	Робить антибактеріальний вплив при дизентерії, ентероколіті (проносах), харчових отруєннях. По 2 таблетки 3 рази на день після їжі
Левоміцетин	20 табл.	При дизентерії, харчових отруєннях, черевному тифі, туляремії. По 1 таблетці 3-6 раз на день під час або після їжі
Бесалол	20 табл.	При захворюваннях шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються болями, спазмами. По 1 таблетці 2 рази на день*
Пурген	20 табл.	При запорі по 1 таблетці 2-3 рази на день

Медикаменти	Кількість	Вживання, дозування
Сульфат натрію	100 г	Застосовувати як сольове проносне при отруєннях - 30 г на один прийом (розвести в 0,5 склянки теплої води)
Вугілля активоване (карболен)	20 табл.	При проносі, метеоризмі, харчових отруєннях. По 1 -2 таблетки.
<i>Інші засоби</i>		
Нашатирний спирт	10 ампул	При вдиханні робить збуджуючий вплив на дихальний центр. Застосовують для збудження дихання при втраті свідомості, непритомності, шоках і т. п. Підносять до носа шматочок вати (марлі), змочений нашатирним спиртом
Кислота борна (порошок)	10 г	Антисептичний засіб. Застосовують у вигляді водного розчину для полоскання порожнини рота, зіву, для промивання очей (1 чайна ложка на склянку води; для очей - 1/2 чайної ложки)
Двовуглекисла сода	100 г	Для промивання шлунку (1 столова ложка на 1 л теплої води), для полоскання горла (1 чайна ложка на стакан теплої води)
Аерон	1 шт.	Зовнішній засіб при опіках і обмороженнях
Диметилфталат, 15% емульсія	4-5 флаконів	Для відлякування гнусу
Спирт медичний	200 г	Для розтирання, дезінфекції
Полівітаміни в драже («Юнікап-І», «Оліговіт», «Квадевіт»)	120 шт.	Для поліпшення змінних процесів і загального стану при значних фізичних навантаженнях. По 1-2 драже 4 рази на день
Вітамін С з глюкозою	120 шт.	Необхідний для швидшого поповнення енергетичних витрат. По 1-2 таблетки 3 рази на день
Екстракт елеутерокока	2 флакона по 50 мл	Застосовується для підвищення тонусу і поліпшення загального стану. По 20-30 крапель 2-3 рази на день за 30 хвилин до їжі
Мозольний пластир	5 шт.	
<i>Інвентар</i>		
Джгут гумовий	1 шт.	
Термометр медичний	2 шт.	
Ножиці	1 шт.	
Пінцет	1 шт.	
Піпетка	2 шт.	
Англійська шпилька	5 шт.	
Косинка трикутна	1 шт.	
Затиск кровоспинний	1 шт.	
Збільшувальне скло	1 шт.	
Олівець червоний	1 шт.	
Гумова груша мала (на 20 мл)	1 шт.	Для промивання вуха
Гумова груша з м'яким наконечником (на 200 мл)	1 шт.	Для очисної клізми
Клей ВФ в тубику	1 шт.	Накладається на дрібні подряпини, рани

*При алергії, високій температурі (понад 38,5°) разом з аспірином, анальгіном. По 1 таблетці 2 рази на день після їжі.

**При нападах жовчнокам'яної хвороби. По 1-2 таблетці 2-32 рази на день.

***У випадках, коли немає вказівки про час прийому ліків, приймання дозволено незалежно від їжі.

Засоби для ін'єкцій. Якщо в групі є спеціально навчений санінструктор, що вміє робити ін'єкції, то у складі аптечки додатково рекомендується мати (табл. 15).

Таблиця 15

Засоби для ін'єкцій в аптечці тургрупи

Засоби	К-ть, шт.	Вживання і дозування
Шприц на 5 мл з голками	1	
Компактний стерилізатор	1	
Кордіамін 25%-ий в ампулах по 2 мл	8	При шоківому стані для стимуляції дихання і серцевої діяльності - 2 мл
Камфорне масло 20%-ое в ампулах по 2 мл	6	Для стимуляції центральної нервової системи при шоці, замерзанні, для відновлення дихання - 2-4 мл
Анальгін 50%-ий в ампулах по 1 мл	6	При шоківому стані, знеболююче, жарознижуюче і протизапальне - 1-2 мл
Кофеїн 105-ий в ампулах по 1 мл	3	Збуджуючий засіб. При шоці, ядусі, замерзанні, кровотечах - 1 мл
Атропін 0,1%-ий в ампулах по 1 мл	3	При шоці, коліках, блювоті - 0,5 мл
Лобелін 1%-ий в ампулах по 1 мл	3	Для стимуляції дихання - 1 мл
Протиправцева сироватка в ампулах по 2-3 мл (по 3000 ед.)	3	При забруднених ранах, відкритих переломах - 3000 ед.

Перша медична допомога – це дії по врятуванню життя і збереженню здоров'я що постраждав від травми (хворого) до надання долікарської і кваліфікованої лікарської допомоги. Перша допомога повинна виявлятися відразу ж на місці події ще до появи медичного працівника або до транспортування що постраждав до лікувальної установи. Її мета – усунути біль, запобігти подальшому розвитку захворювання або пошкодження, своєчасно евакуювати що постраждав в лікарню.

При проведенні походів в труднодоступних, віддалених від житла місцях, за поганих метеорологічних умов що постраждав доведеться багато годинника розраховувати тільки на допомогу товаришів і сили організму. У ряді випадків правильно надана на місці допомога тому, хто постраждав, може зберегти йому життя, запобігти розвитку в організмі необоротних змін або ускладнень.

Тому кожен турист повинен уміти надати першу медичну допомогу собі і

своїм товаришам.

Забій. Найчастіший вид спортивних травм. Перша допомога полягає в охолодженні місця удару, накладанні давячої пов'язки і наданні кінцівці піднятого положення. При сильних болях можна всередину дати одну пігулку анальгіну або пенталгіну, напоїти міцним гарячим чаєм або кавою.

Струс головного мозку. Характеризується втратою свідомості від кількох секунд до тривалого часу. Прийшовши до тями, постраждалий скаржиться на головний біль, загальну слабкість, нудоту, може бути блювота, не пов'язана з їжею. Необхідні абсолютний спокій у лежачому стані і догляд протягом кількох годин. Холодний компрес на голову. У разі погіршення стану обережно транспортувати постраждалого до клініки.

Садна. Необхідно відмити рану від бруду слабким розчином перманганату калію або 3% перекисом водню, потім накласти лейкопластир або змастити клеєм БФ-6.

Поранення. Кінці рани обробляють розчином йоду, стежачи за тим, аби він не потрапив у рану. Рану обприскують пантенолом, закривають стерильною серветкою з індивідуального пакету і бинтують ділянку рани. При сильній кровотечі накладають джгут вище за рану, але якнайближче до неї, аби обезкровлювалася менша частина кінцівки. До джгута прикріплюють записку з вказівкою часу накладання, оскільки джгут може здавлювати судини не більше 1 години. Якщо постраждалий за цей час не доставлений до лікувальної установи, потрібно ослабити джгут на 2-3 хвилини для відновлення кровопостачання кінцівки (потепління, порозовіння її). Після відновлення кровотечі джгут знову затягують.

Потертості. При потертостях на ногах хорошим засобом є захист постраждалих ділянок лейкопластирем. Крім того, рекомендується зміна взуття на один-два дні. При появі пухиря його обробляють міцним розчином перманганату калію, проколоти прожареною голкою, выдавити рідину і накласти стерильну пов'язку.

Термічні опіки. Якщо гаряча рідина або пара проникли крізь одяг, необхідно швидко оголити цю ділянку тіла. Перша допомога при невеликих опіках полягає,

перш за все, в швидкому, протягом перших 60 секунд, опусканні постраждалої ділянки під струмінь холодної води на 10-15 хвилин і тим самим зниженні шкідливого впливу термічного чинника. Дати 1-2 пігулки анальгіну або пенталгіну. Місце опіку закривають стерильним перев'язувальним матеріалом, змоченим розчином перманганату калію. При опіках середнього ступеню пухирі не розкривати, накласти мазь (стрептоцидну, синтоміцинову) і зробити легку пов'язку. При великих опіках постраждалого загортають у ковдру, спальник, дають гарячий міцний чай або каву, періодично – підсолену воду. Хворого необхідно терміново доставити в лікарню.

Сонячні опіки. Змазування уражених ділянок міцним розчином перманганату калію. При підвищеній температурі тіла дають таблетку аспірина.

Сонячний і тепловий удар. Необхідно постраждалого помістити у затінок, збризнути обличчя і груди холодною водою, напоїти холодною підсоленою водою, міцним охолодженим чаєм або кавою.

Запорошення ока. Сторонній предмет видаляють кінчиком ватяного валика або чистої носової хустки. Після видалення стороннього тіла в око закапують 1-2 краплі сульфацила натрію з шприц-крапельниці.

Розтягнення зв'язок. Перша допомога – охолодження ділянки ушкодженого суглоба, спокій і накладання тугої пов'язки еластичним бинтом; всередину дають таблетку анальгіна або пенталгіна. У наступні дні проводиться лікування теплом (зігріваючі компреси, гарячі ванни), масажем (погладжування і розтирання), носінням еластичного бинта.

Вивихи. У велосипедистів часто ушкоджується ліктьовий суглоб або акроміально-ключичне зчленування. Зважаючи на можливе поєднання вивиху з переломом кісті, не можна робити будь-яких спроб вправлення вивиху без рентгенографії. Необхідно забезпечити спокій кінцівки (прибинтувати руку до тулуба), всередину дається 1-2 пігулки анальгіна або пенталгіна і доставити постраждалого до лікувальної установи.

Переломи. Бувають закриті і відкриті. Ушкоджена кінцівка іммобілізується (забезпечується її нерухомість). Досягається це шинуванням із захватом двох

сусідніх суглобів. Шиною можуть служити дошка, палиці, пучок лозин, інші довгі предмети і навіть велосипедний насос. Болезаспокійливе дається відразу перед наданням першої допомоги. При відкритому переломі кінці рани обробляють міцним розчином перманганата калію, накладають стерильну пов'язку з індивідуального перев'язувального пакета і тільки тоді здійснюють іммобілізацію. Якщо нічого відповідного не знайдеться, руку прибинтовують до тулуба, ногу – до іншої ноги.

Укуси змій. Перша допомога – відсмоктування отрути з ран. Це робиться без зволікання. Енергійне відсмоктування і спльовування отрути роблять протягом 15-20 хвилин. На ранки накладається пов'язка із слабким розчином перманганата калію. Постраждалого треба укласти, тепло укутати, дати кордіамін і поїти кріпким солодким чаєм або кавою, намагатися, щоб постраждалий пив більше рідини. При погіршенні стану доправити постраждалого до лікувальної установи для введення протизміїної сироватки і подальшого лікування. **Не давати спиртного!!! Не накладати джгут нижче укусу!**

Укус кліща. Небезпечний можливістю зараження кліщовим енцефалітом. При виявленні кліща його без зволікання необхідно зняти. Для цього необхідно роздавити ампулу касторової олії і рясно змастити місце, де знаходиться кліщ. Потім, схопивши пальцями або пінцетом тіло напівживого кліща, повертаючи його і одночасно потягуючи з одного боку в інший, витягнути його хоботок з тіла постраждалого. Якщо хоботок все ж відірвався і залишився в тілі, його треба видалити голкою, як занозу. Хоботок найнебезпечніша частина кліща. Рана змашується міцним розчином перманганата калію.

Гірська хвороба. Перша допомога: при легких випадках надати повний спокій, напувати міцним чаєм або кавою, дати аскорбінову кислоту (1-1,5 г), амідопірин (1 пігулка по 0,5 г), седуксен (1 пігулка) і потім транспортувати туриста на 200-300 м униз. У важких випадках терміново транспортувати вниз, заздалегідь ввівши під шкіру розчин кофеїну (102 мл), кордіаміну (1-2 мл); дати хворому велику дозу аскорбінової кислоти (1,5-2 г), 40 крапель настоянки валеріани, при збудженні ввести 2 мл 2,5% розчину аміназіна.

Харчове отруєння. При перших ознаках хворому дають випити 5-6 склянок слабого розчину перманганата калію. Потім викликають блювоту. Процедура виконується кілька разів до виділення «чистої» промивної води, тобто води без залишків їжі. По змозі бажано зробити очисну клізму (300-500 мл теплої води). Після цього хворого напоїти міцним чаєм без цукру, укутати тепліше. Усередину давати фталазол або сульгин по 1 пігулці 4 рази на день протягом 2-3 днів; якщо є ентеросептол або інтес-топан – по 1 пігулці 4 рази на день протягом 3-х днів. Перший день - голод. Протягом наступних двох днів дотримуватися дієти, виключивши з їжі м'ясо, консерви, чорний хліб, овочі; годувати кашами, білим хлібом, супами, поступово розширюючи і збільшуючи раціон.

Обмороження. При обмороженні I ступеня часто рекомендують робити розтирання кінцівок руками або м'якою вовною, хоча є і альтернативні рекомендації. При початкових ознаках обмороження - зігрівання блідих ділянок пальців рук: постраждалий ховає їх собі під одяг між внутрішніми поверхнями стегон або під пахви товаришеві. При ураженні стоп після їх оголення необхідно сісти так, щоб постраждалий міг прикласти обидві ступні до теплої шкіри під курткою товариша. При обмороженні носа, щік, вух прилив крові до обличчя здійснюється проходженням певної відстані дуже зігнувшись уперед (не знімаючи рюкзака зі спини), або зробити 10-15 глибоких нахилів уперед. Так або інакше, у всіх випадках заанімілі ділянки не розтирають снігом або спиртом. Місцеве зігрівання повинне супроводитися загальним, для чого постраждалого вкривають ковдрою, спальними мішками, напоюють гарячим чаєм. Після того, як кінцівки зігріті, слід накласти асептичну або спиртову пов'язку.

При відмороженні II-III ступеня уражені ділянки шкіри обприскують пантенолом, накладають стерильні пов'язки, всередину дають по 1 пігулці анальгіна, димедрола і но-шпи, міцний чай. При загальному поганому стані, високій температурі всередину дають, крім того, по 1 пігулці еритроміцина, аспірина. При обмороженнях II-III ступеня необхідне термінове транспортування до лікаря.

Замерзання. Необхідно постраждалого помістити у палатку, енергійно розтерти тіло і кінцівки спиртом, сухою м'якою тканиною, долонями; максимально

тепло одягнути; напоювати гарячим солодким чаєм; ввести під шкіру розчин кофеїна – 1 мл, кордіаміна – 2 мл або камфари – 2-4 мл; при ослабленні або зупинці дихання зробити штучну вентиляцію легенів. Транспортувати залежно від стану.

Прийняття алкоголю категорично забороняється!!!

ГІГІЄНА ТУРИСТА

Особиста гігієна туриста – найважливіший захід профілактики захворювань, збереження бадьорості і доброго настрою. Для збереження і зміцнення здоров'я необхідно дотримуватись правил особистої гігієни: підтримувати чистоту шкіри обличчя, тіла, рук і ніг, щоденно чистити зуби, піклуватися про чистоту одягу і взуття. У поході шкіра забруднюється, внаслідок чого створюються сприятливі умови для виникнення інфекційних захворювань. Крім того, закупорюються пори, що призводить до зменшення шкірного дихання і видалення вологи. Тому на привалах слід промивати швидкопотіючі місця: шкіру обличчя і шиї, пахові ділянки, шкіру стопи. Слід також робити огляд шкіри ніг, обробляти тріщини, подряпини, потертості йодом.

Під час великих привалів слід прати білизну, чистити верхній одяг, стежити за взуттям.

У походах туристи мають можливість використовувати сонце, повітря і воду з метою загартування організму.

Помірне перебування під сонячними променями позитивно впливає на організм, підвищуючи в ньому обмін речовин, стимулюючи кровообіг, вбиваючи мікроби на шкірі тощо. Проте сонцем потрібно вміло користуватися. Слід пам'ятати, що найефективніші ультрафіолетові промені, які переважають в спектрі сонця з 8 до 12 годин ранку. Вони сприяють утворенню загару. Загоріла шкіра стійкіша до шкірних захворювань і подразнення, на ній краще загоюються подряпини. Загоряти рекомендується поступово, починаючи від 5-10 хв, а потім добавляючи по 5 хв щоденно. В період з 12 до 15 год, коли переважають інфрачервоні (теплові) промені, слід захищати голову і тіло від опромінення. Надмірне перебування під сонцем може викликати опік, тепловий удар, розлад

нервів, серцево-судинної діяльності, знизити працездатність.

У поході турист загартовується також повітрям, коли організм поступово звикає до температури повітря, його вологості. Поступово починати загартовування повітрям слід з температури $+16^{\circ}\text{C}$.

Загартування водою відбувається засобом обтирання, обливання і купання. Під час купання температура води не повинна бути нижче 20°C .

Усі види загартування мають застосовуватися поступово і систематично. Тільки тоді вони принесуть позитивний оздоровчий результат.

Дійовим заходом для зняття втоми м'язів і профілактики травм є самомасаж. Кожен турист повинен володіти елементарними прийомами самомасажу і вміти застосовувати їх на собі. Наведемо таку їх послідовність.

Погладжування поліпшує функцію потових і сальних залоз. Цим прийомом кров і лімфа, які утримують відпрацьовані продукти обміну, ніби вилучаються з перевтомлених м'язів. Виконується погладжування рухами долонь рук по м'язах у напрямі від периферійних ділянок. Погладжуванням починають, і закінчують самомасаж.

Розтирання здійснюється долонею з метою зміщення шкіри з м'язами в різних напрямках. Розтирають малонасичені кров'ю ділянки тіла (зовнішню сторону стегна, підшви, п'яти), а також суглоби і сухожилля.

Вижимання спорожнює судини, які заповнені венозною кров'ю. На її місце надходить артеріальна кров, насичена киснем, поживними речовинами. Вижимання зігріває м'язову тканину, збуджує нервову систему, тонізує організм.

Розминання виконується послідовним масажем і частковим відведенням глибоколежачих груп м'язів, які оточують кістки рук і ніг. Так, обхопивши м'язи попереку, затискають їх і роблять обертові рухи у бік чотирьох пальців, поступово рухаючись вперед. Рухи виконують ритмічно, але без ривків.

Самомасаж завершується струшуванням, яке застосовується для гомілкових і стегнових м'язів шляхом захвату їх кистю руки. Струшування заспокоює центральну нервову систему і розслаблює м'язи. Самомасаж триває протягом 10-15 хв.

Життєрадісність і бадьорість, добрий апетит, швидке засинання, спокійний і глибокий сон – ознаки нормального стану здоров'я людини. При перевтомі виникають апатія, сонливість, млявість. Для попередження перевтоми особливо важливим у поході є самоконтроль. Він полягає в необхідності визначення індивідуального фізичного навантаження і темпу руху. Туристи повинні знати межі своїх фізіологічних показників.

Задишка, сильне і часте серцебиття – це ознаки недостатньої підготовленості, перевтоми або серцево-судинного захворювання. Часте повторення приступів задишки – привід для звернення до лікаря. Надійність і ефективність самоконтролю як засобу визначення стану організму туристів значно підвищуються, якщо його показники регулярно записувати: вранці до сніданку та ввечері перед вечерею.

Слід привчати дітей (і себе також) під час походів правильно користуватися одягом, взуттям, спорядженням. Потрібно виховувати і в собі, і в дітях акуратність, бережливість, організованість, адже від цих якостей часто залежать самопочуття і благополуччя туриста.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абрамов В.В., Тонкошкур М.В. История туризма. Учебное пособие. – Харьков, 2005. – 311 с.
2. Абрамов В.В. Краткий очерк по истории развития самостоятельного туризма в Харькове //Годы и тропы. – Харьков: Изд-во «Ра», 2000.– с. 9-53.
3. Абуков А.Х. Туризм сегодня и завтра. – М.: Профиздат, 1978. – 270 с.
4. Алешин В.М., Серебряков А.В. Туристская топография. – М.: Профиздат, 1985. – 160 с.
5. Аппенянский А.И. Физическая тренировка в туризме. – М.: ЦРИБ Турист, 1989. – 76 с.
6. Арцис Е.А. Особенности зимних походов// Турист. – № 1. – с. 14.
7. Ашкинази И.С. В помощь организаторам автомотопутешествий: Метод. реком. – М: ЦРИБ Турист, 1974. – 46 с.
8. Берг П.П. Автомобильный и мотоциклетный туризм: Спутник туриста. – М.: ФИС, 1961. – 271 с.
9. Берман А.И. Путешествие на лыжах. – М.: ФИС, 1968. – 128 с.
10. Булашев А.Я. Спортивный туризм. Учебное пособие. – Харьков, 1999. – 211 с.
11. Булашев А.Я. Спортивный туризм. Учебник.– Харьков, 2004. – 388 с.
12. Булашев А.Я., Нечаев В.И., Ровный А.С. Спортивно-оздоровительный туризм. Учебное пособие. – Харьков, 2003. – 191 с.
13. Булашев А.Я. Краткая энциклопедия ТТТ (техническое творчество туристов). – Харьков, 2006. – 399 с.
14. Булгаков А.А. Велосипедный туризм для всех. – М.: Профиздат, 1984.– 128 с.
15. Булгаков А.П. О категориях сложности велопоходов// Турист, 1984. – № 4. – с. 21.
16. Булгаков А.П. Оформляем многодневный поход//Турист, 1982. – № 11. – С. 20.
17. Варламов В.Г. Основы безопасности в пешем походе. Метод. реком. – М.: ЦРИБ Турист, 1983. – 62 с.
18. Варламов В.Г. Физическая подготовка туристов-пешеходников. – М., 1979.

19. Варламов В.Г. Физподготовка – специальная и общая//Турист. – 1983. № 4. – с. 14.
20. Велосипедный туризм (под ред. Булгакова А.А.).–М.: Ключ, 1998.–599 с.
21. Веронов А.А. Справочник туриста по топографии. – Краснодар: Кн. изд., 1973. – 87 с.
22. Волков Б.Н. Методические рекомендации по обеспечению безопасности лыжных путешествий. – М.: ЦРИБ Турист, 1980. – 60 с.
23. Волков Н.Н. Методические рекомендации по проведению горных туристских походов. М.: ЦРИБ Турист, 1977. – 39 с.
24. Волков Н.Н. Спортивные походы в горах. – М.: ФИС, 1974. – 150 с.
25. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. – М., 1970.
26. Герман Ю.В. Проведение и судейство конкурсов на туристских слетах и соревнованиях. – М.: ЦРИБ Турист, 1983.
27. Голубев С.И. и др.. Методические рекомендации по технике спелеотуризма. – М.: ЦРИБ Турист, 1981. – 48 с.
28. Григорьев В.Н. Классификация водных трасс//Турист, 1984.–№ 5. – с. 36.
29. Григорьев В.Н., Дубровский Л.Н. Подготовка туристов- водников: Метод. реком. – М.: ЦРИБ Турист, 1975. – 30 с.
30. Данько Ю.И. Очерки физиологии физических упражнений. – М., 1974.
31. Десинов Л.В. Методика судейства соревнований на лучшее туристское путешествие. – М.: ЦРИБ Турист, 1975. – 31 с.
32. Добромыслов А.Н. и др. Путешествие под парусом. – М.: ФИС, 1981. – 112 с.
33. Дрогов И.А., Кодыш Э.Н. Организация работы федерации туризма. – М.: ЦРИБ Турист, 1990. – 53 с.
34. Дублянский В.И., Илюхин В.В. Путешествие под землей.– 2-е изд. – М.: ФИС, 1981. – 190 с.
35. Иванов Ю.К., Ксендзов В.С. Без опаски под парусом//Турист, 1985. – № 7. – с. 29.
36. Изоп Э. Игровой метод при обучении ориентированию на местности. – Таллин,

1975. – 201 с.

37. Изоп Э. Игры на площадке и на местности.–Л.: Учпедгиз., 1959.– 143 с.

38. Калихман А.Д., Колчевников М.Ю. Спортивные походы на плотях. – М.: ФИС, 1985. – 128 с.

39. Кацнельсон М.Д. Методические рекомендации по проверке готовности туристских групп к путешествию. – М.: ЦРИБ Турист, 1977. – 48 с.

40. Кеангели С.И. и др.. Справочник автотуриста – 2-е из. – М.: Транспорт, 1974. – 288 с.

41. Кодыш Э.Н. и др. Туристские слеты и соревнования. – М.: Профиздат, 1974.

42. Кодыш Э.Н. Соревнования туристов. – М.: ФИС, 1990.

43. Кодыш Э.Н., Кузнецов В.Л. Правила туристских соревнований. – М.: ЦРИБ Турист, 1982.– 69 с.

44. Колесников Н.А., Кудрявцев В.Н. Туристские слеты и соревнования.–2-е изд. – Профиздат, 1974. – 72 с.

45. Константинов Ю.С. Туристские слеты и соревнования учащихся: Уч. метод. пособие. – М.: ЦДЮТиК МО РФ, 2000. – 228 с.

46. Коструб А.А. Медицинский справочник туриста. – М.: Профиздат, 1986. – 260 с.

47. Котов Г.Г. Автомобильный туризм. – М.,: Профиздат, 1986. – 127 с.

48. Котов Г.Г. Единые формы маршрутной документации: Метод. рекомендации. – М.: ЦРИБ Турист, 1976. – 56 с.

49. Котов Г.Г. Структура и организация работы маршрутно-квалификационных комиссий: Метод. рекомендации. – М.: ЦРИБ Турист, 1976. – 40 с.

50. Котов Г.Г., Севастьянов Р.И. Организация работы маршрутно-квалификационной комиссии федерации туризма: Метод. рекомендации. – М.: ЦРИБ Турист, 1980. – 80 с.

51. Кудинов Б.Ф. Из истории развития туризма. – М., 1986. – 64 с.

52. Кузин П.П. Туризм – отдых, спорт, познание. Киев: Изд-во «Реклама», 1983. – 87 с.

53. Кузнецов В.Л. Работа комиссии пешеходного туризма. – М.: ЦРИБ Турист,

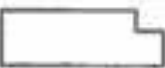
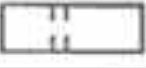
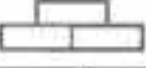
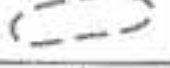
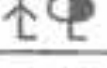
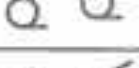
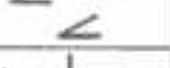
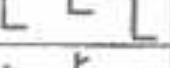
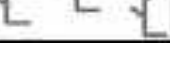
1989. – 40 с.

54. Куликов В.М., Константинов Ю.С. Топография и ориентирование в туристском путешествии. – М., 2001.
55. Куприн А.М. Занимательно об ориентировании. – М.: Просвещение, 1980. – 96 с.
56. Куприн А.М. На местности и по карте: Задачи с ответами по топографии и ориентированию. – М.: Недра, 1982. – 112 с.
57. Куприн А.М. Топография для всех. – М.: Недра, 1976. – 167 с.
58. Куприн А.М. Умей ориентироваться на местности. – Таллин: ДОСААФ, 1972. – 72 с.
59. Луговьер Д.А. Организация и проведение чемпионатов по туризму: Уч. пособ. – М.: ЦРИБ Турист, 1984. – 80 с.
60. Луговьер Д.А. В поход пешком. – Турист, 1967. – № 4. – с. 26.
61. Луговьер Д.А. О технике и тактике пеших походов. – Турист. – № 4. – С. 26.
62. Лукоянов П.И. Зимние спортивные походы. – М.: ФИС, 1979. – 150 с.
63. Лукоянов П.И. Методические рекомендации по подготовке туристов-лыжников. Техника и тактика. – М.: ЦРИБ Турист, 1979. – 64 с.
64. Лысор Н.П. и др. Питание в туристском походе. – М.: Пищ. пром, 1980. – 90 с.
65. Матвеев Л.П. Основы теории и методики физической культуры. – М.: ФиС, 1986.
66. Медовый В.В. Методические рекомендации по организации плановых велосипедных маршрутов. – М.: ЦРИБ Турист, 1986.
67. Менгуков А.Е. В мире ориентирования. – М.: Недра, 1979.
68. Мильнер Е.Г. Бег для всех. – М.: ФиС, 1984. 51 с.
69. Михайлов Б.А., Федотова А.А., Федотов Ю.Н. Физическая подготовка туристов. – М.: ЦРИБ Турист, 1985.
70. Мотылянская Р.Е., Ерусалимский Л.А. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе. – М., 1980.
71. Остапенко Л.А., Шубов В.М. Атлетическая гимнастика. – М.: Знание, 1986.
72. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М., 1986.

73. Потемкин И.С. Спортивный сплав на плоту. – М.: ФИС, 1970. – 142 с.
74. Проскурнякова М.А. Врачебно-педагогическое наблюдение за спортсменами. – М., 1971.
75. Рощин А.Н. Ориентирование на местности: Приемы ориентирования для всех. – Киев: Вища школа, 1982. – 103 с.
76. Руководящие материалы для маршрутно-квалификационных комиссий. сост. Котов Г.Г. – М.: ЦРИБ Турист, 1975. – 45 с.
77. Рутинський М.І. Географія туризму України: Навч.-метод. посібник. – Львів: Фенікс, 2002. – 107 с.
78. Рутинський М.І. Організація спортивно-оздоровчого туризму. – Львів: Фенікс, 2002. – 34 с.
79. Сергеев В.Н. Гигиена и самоконтроль туриста: Метод. реком. – М.: ЦРИБ Турист, 1981. – 31 с.
80. Симаков В.И. Туристские походы выходного дня.–М.: Сов. Россия, 1984.
81. Собенко П.Т. Физическая подготовка альпинистов и горных туристов. – Киев: Здоровье, 1986.
82. Спортивный туризм. Правила змагань. – Київ, 2001. – 135 с.
83. Талага Ежи. Энциклопедия физических упражнений /пер. с польского/. – М.: ФиС, 1998.
84. Тихомиров В.Д. Спортивная классификация туристских путешествий: Метод. реком. – М.: ЦРИБ Турист, 1975. – 32 с.
85. Федотов В.И., Востоков И.Е. Спортивно-оздоровительный туризм: Учебник. – М.: Сов. спорт, 2002. – 361 с.
86. Шальков Ю.Л. Здоровье туриста. – М.: ФИС, 1987. – 144 с.
87. Шальков Ю.Л. Физическая подготовка к походу. – Турист, 1985. – 33с.
88. Шимановский В.Ф. Питание в туристском путешествии. – М.: ЦРИБ Турист, 1975. – 56 с.
89. Шимановский В.Ф. Туристские слеты. – М.: ЦРИБ Турист, 1975.
90. Штюмер Ю.А. Четвертая грань туризма: Общественно-полезная работа туристов. – М.: Профиздат, 1984. – 168 с.

ДОДАТОК А

(додаткові матеріали до розділу 4)

1		жилые постройки	21		болото проходимое
2		разрушенные постройки	22		река уже 5 м
3		юрта, чум	23		река шире 5 м
4		дом лесника	24		камень
5		пасека	25		луг
6		торфоразработки	26		скопление камней
7		радио- и телемачты	27		вход в пещеру
8		вышка легкого типа	28		горизонталь с бергштрихом
9		водяные мельницы	29		полугоризонталь
10		ветряные мельницы	30		курган
11		метеостанции	31		земляной обрыв
12		геодезический пункт	32		хвойный лес
13		часовня	33		лиственный лес
14		кладбище	34		смешанный лес
15		памятник	35		редкий лес
16		колодец	36		бурелом
17		колодец с ветря- ным двигателем	37		вырубленный лес
18		колодец с журавлем	38		горелый лес

1		шоссе с трубой	21		яма
2		улучшенная дорога	22		микрояма
3		полевая дорога	23		воронка
4		лесная дорога	24		лощина (водослив)
5		тропа	25		хребет (водораздел)
6		пропадающая тропинка	26		седловина
7		четкая развилка	27		земляной обрыв
8		нечеткая развилка	28		сухая канава
9		отдельное строение	29		земляной вал
10		фундамент	30		внемасштабный холмик
11		застроенная территория	31		камень меньше 3 м
12		стрельбище	32		камень больше 3 м
13		вышка меньше 5 м	33		родник
14		вышка больше 5 м	34		ручей уже 3 м с переходом
15		преодолимый барьер	35		река шире 3 м с мостом
16		непреодолимый барьер	36		озеро
17		колючая проволока	37		болото непроходимое
18		основная горизонталь	38		заболоченный участок
19		вспомогательная горизонталь	39		лиственный лес
20		бугор (холм)	40		хвойный лес

ТЕСТОВІ ПИТАННЯ**1. Що відноситься до основного лижного інвентарю:**

- А) Лижі;
- Б) Лижні палиці;
- В) Лижне кріплення;
- Г) Лижні мазі;
- Д) Інструменти для підготовки лиж.

2. За якими параметрами вибираються лижі:

- А) За вагою лижника;
- Б) За розміром ноги лижника;
- В) За зростом лижника;
- Г) За довжиною рук лижника;
- Д) За довжиною кроку лижника.

3. Класичні лижні ходи бувають:

- А) Поперемінний двокроковий;
- Б) Одночасний однокроковий;
- В) Одночасний трьохкроковий
- Г) Одночасний безкроковий
- Д) Одночасний двокроковий

4. Які підготовчі вправи в русі використовуються при навчанні техніці поперемінного двокрокового класичного ходу .

- А) Пересування ковзним кроком без палиць;
- Б) Пересування ковзним кроком палиці за середину;
- В) Спуск зі схилу серед кушів;
- Г) Біг на лижах з переходом на ковзний крок;
- Д) Волочіння палиць.

5. Які існують переходи з поперемінного ходу на одночасні:

- А) Перехід із вільним рухом рук;
- Б) Перехід без кроку;
- В) «Прямий» перехід;
- Г) Перехід через один крок;
- Д) Перехід з «прокатом».

6. Які зустрічаються помилки при вивченні стійок спусків:

- А) Виконання спуску на прямих ногах;
- Б) Лижні палиці тримати до гори;
- В) Тулуб відхилений назад;
- Г) Ноги зігнути в колінних суглобах.

7. Ковзанярські лижні ходи бувають:

- А) Ковзанярський хід без відштовхування палицями (з махами та без махів руками);
- Б) Поперемінний ковзанярський хід;
- В) Одночасний безкроковий;
- Г) Одночасний однокроковий;
- Д) Одночасний двокроковий.

8. Які існують переходи з одночасних ходів на поперемінні:

- А) Перехід із вільним рухом рук;
- Б) Перехід без кроку;
- В) «Прямий» перехід;
- Г) Перехід через один крок;
- Д) Перехід з «прокатом».

9. Які існують способи гальмування:

- А) Падінням;
- Б) Плугом;
- В) Ялинкою;
- Г) Упором;
- Д) Драбинкою.

10. Способи подолання підйомів бувають:

- А) Упором;
- Б) Ялинкою;
- В) Напів'ялинкою;
- Г) Драбинкою;
- Д) Плугом.

11. Які помилки допускають новачки при виконанні поперемінного двокрокового класичного ходу?

- А) Двоопорне ковзання;
- Б) Інохідь;
- В) Палиці виносяться вище рівня голови;
- Г) Одноопорне ковзання;

Д) Захлест гомілки.

12. Які помилки допускають при виконанні одночасних ходів?

- А) Недостатній нахил тулуба при відштовхуванні;
- Б) Глибоке підсідання підчас відштовхування;
- В) Незавершений поштовх руками ;
- Г) Ковзання на двох лижах;
- Д) Раннє випрямлення тулуба.

13. З яких підводячих вправ на місці починається навчання поперемінному двокроковому класичному ходу?

- А) Імітація основній стійці лижника ;
- Б) Імітація роботи рук;
- В) Імітація роботи ніг;
- Г) Імітація техніки у повній координації;
- Д) Стрибки на місці.

14. З правил техніки безпеки тим, хто займається, забороняється:

- А) Виконувати вправи в спортивному одязі;
- Б) Йти з вказаної лижної траси;
- В) При пересуванні зі схилу виставляти вперед лижні палиці;
- Г) Виконувати вправи з використанням несправного лижного спорядження;
- Д) Уважно слухати викладача та виконувати усі його зауваження.

15. Який повинен бути інтервал при пересуванні на лижах по дистанції під час занять?

- А) На дистанції 1 - 2 м, при спусках з гори – не менше 10 м;
- Б) На дистанції 2 -3 м, при спусках з гори – не менше 20 м;
- В) На дистанції 3 -4 м, при спусках з гори – не менше 30 м;
- Г) На дистанції 4 -5 м, при спусках з гори – не менше 40 м.

16.Що відноситься до групового спорядження?

- А) палатка, рюкзак, фляги, спальник
- Б) палатка, сокира, котел, медична аптечка
- В) рюкзак, спальник, каремат

17.Що відноситься до особистого спорядження?

- А) палатка, рюкзак, фляги, спальник
- Б) палатка, сокира, котел, медична аптечка

В) рюкзак, спальник, каремат

18. Які види туризму входять до Єдиної спортивної класифікації України?

А) пішохідний

лижний

гірський

водний

велосипедний

автомототуризм

спелеологічний

вітрильний

Б) пішохідний

лижний

гірський

водний

велосипедний

автомототуризм

спелеологічний

вітрильний

кінний

В) пішохідний

лижний

гірський

водний

велосипедний

автомототуризм

спелеологічний

вітрильний

підводний

19. Що позначає даний топографічний знак?



А) бугор

Б) контрольний пункт (КП)

В) яма

Г) мікрояма

20. Що позначає даний топографічний знак?



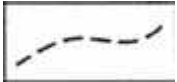
А) бугор

Б) контрольний пункт (КП)

В) яма

Г) мікрояма

21. Що позначає даний топографічний знак?

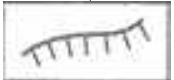


А) тропа

Б) траса

В) покращена дорога

22. Що позначає даний топографічний знак?



А) паркан

Б) земляний обрив

В) канава

23. Для зв'язування кінців вірьовок однакового діаметру використовуються:

А) прямий

ткацький

грепвайн

Б) академічний

брамшкотовий

зустрічний
зустрічна вісімка

24. Для зв'язування кінців вірьовок різного діаметру використовуються:

- | | |
|--|---|
| <p>А) прямиий
ткацький
грепвайн
зустрічний
зустрічна вісімка</p> | <p><u>Б</u>) академічний
брамшкотовий</p> |
|--|---|

25. Для прикріплення вірьовки до опори використовуються:

- | | | |
|---|---|--|
| <p>А) прямиий
ткацький
грепвайн
зустрічний
зустрічна вісімка
академічний
брамшкотовий</p> | <p><u>Б</u>) булінь
удавка
стремено
штик
провідник одним кінцем</p> | <p>В) схоплюючий
булінь
удавка
прямиий</p> |
|---|---|--|