НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ТА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЛЕГКА АТЛЕТИКА ТА ПРИСКОРЕНЕ ПЕРЕСУВАННЯ

Навчальний посібник

Видання університету
2023

УДК 796.4+355.233

Рекомендовано Вченою радою Національного університету оборони України імені Івана Черняховського(протокол № 11 від 28.11.2022)

Рецензенти: *Романчук С.В.* – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, заслужений працівник фізичної культури і спорту України, заслужений тренер України, начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного;
Семененко В.П. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, декан факультету спорту та менеджменту Національного університету фізичного виховання і спорту України.

Авторський колектив: *О. Корнієнко*; канд. пед. наук, доцент *О. Петрачков*; канд. пед. наук, старший дослідник *В. Шемчук*; канд. пед. наук, доцент *Н. Вербин*; канд. пед. наук *О. Юденко*; *Є. Черенок*.

Легка атлетика та прискорене пересування: навч. посіб. / [О. Корнієнко, О. Петрачков, В. Шемчук та ін.]. – К. : Національний університет оборони України імені Івана Черняховського, 2023. – 224 с.

Навчальний посібник створено для ознайомлення з організацією та методикою проведення занять з легкої атлетики. Увагу зосереджено на основах техніки легкоатлетичних вправ, теорії і методиці навчання для набуття військовослужбовцями відповідних знань, умінь і навичок. Посібник розроблений для підготовки курсантів з навчальної дисципліни “Легка атлетика та оздоровчі ходьба, біг”.

Посібник рекомендовано для фахівців фізичної підготовки, наукових та науково-педагогічних працівників, інструкторів із фізичної підготовки, ад’юнктів, слухачів, курсантів, командирів підрозділів ЗС України, а також усіх, хто цікавиться проблематикою спеціальної фізичної підготовки.

УДК 796.4+355.233

© НУОУ ім. Івана Черняховського, 2023

ЗМІСТ

Передмова 5
Розділ 1. **Класифікація і загальна характеристика легкоатлетичних вправ** 7
Розділ 2. **Техніка й методика навчання вправ з легкої атлетики** 11
2.1. Поняття про техніку легкоатлетичних вправ 11
2.2. Основи техніки бігу та ходьби 13
2.3. Основи техніки стрибків 17
2.4. Основи техніки метань 21
Розділ 3. **Техніка й методика навчання олімпійських видів легкої атлетики** 26
3.1. Спортивна ходьба 27
3.2. Біг на короткі дистанції 31
3.3. Біг на середні й довгі дистанції 38
3.4. Естафетний біг 42
3.5. Бар'єрний біг 45
3.6. Біг на 3000 м з перешкодами (стипль-чез) 49
3.7. Стрибки у висоту з розбігу 53
3.8. Стрибки в довжину з розбігу 58
3.9. Потрійний стрибок 63
3.10. Стрибок із жердиною 66
3.11. Штовхання ядра 73
3.12. Метання списа 78
3.13. Метання диска 82
3.14. Метання молота 85
Розділ 4. **Техніка і методика навчання військово-прикладних видів легкої атлетики** 92
4.1. Вправи на швидкість 92
4.2. Вправи на розвиток швидкісної й загальної витривалості 101
4.3. Метання гранати Ф-1 на дальність 105
4.4. Марш-кидки на 5 та 10 км 109
Розділ 5. **Основи тренування у легкій атлетиці та прискореному пересуванні** 115
5.1. Закономірності тренування у базових видах легкої атлетики 115
5.2. Фізичне тренування військовослужбовців 116
5.2.1. Планування тренувального процесу військовослужбовців .. 116
5.2.2. Методи розвитку фізичних якостей, підвищення функціональних можливостей організму засобами бігового тренування 122
5.2.3. Особливості проведення тренувань з військовослужбовцями в різних кліматично-географічних умовах в різні пори року 131
5.3. Особливості проведення тренувань для підготовки військовослужбовців до активних бойових дій в скорочені терміни 138

5.4. Заходи запобігання травматизму в ході тренувань військовослужбовців …… 140
Розділ 6. **Організація та проведення змагань з легкої атлетики та прискореного пересування** ……..... 143
6.1. Загальні положення ……... 143
6.2. Підготовка змагань …… 144
6.3. Програма змагань …….. 146
6.4. Підготовка суддівської колегії ……. 147
6.5. Організація та проведення змагань з прискореного пересування на першість підрозділів …… 148
6.6. Суддівство змагань на першість підрозділів в окремих видах ….. 149
6.7. Варіанти швидкого проведення суддівства змагань на рівні взводу, роти, батальйону ……. 156
6.8. Організація та проведення змагань з прискореного пересування та легкої атлетики на першість частини (ВВНЗ) оперативного (повітряного) командування …… 157
6.8.1. Робота головного судді …… 157
6.8.2. Робота головного секретаря суддівства …… 163
6.8.3. Склад суддівських бригад, їх обов'язки та порядок роботи 164
6.8.4. Особливості організації змагань з бігу з великою кількістю учасників …….. 172
6.8.5. Суддівство змагань зі стрибків …… 172
6.8.6. Суддівство змагань із метань …….. 175
Розділ 7. **Фізкультурно-спортивна реабілітація військовослужбовців з наслідками бойової травми засобами легкої атлетики та прискореного пересування** ……..... 177
7.1. Заняття з фізкультурно-спортивної реабілітації як складової комплексного відновлення стану здоров'я військовослужбовців після бойової травми …… 177
7.2. Соціальна та психологічна реабілітації військовослужбовців засобами легкої атлетики та прискоренного пересування в адаптивній фізичній культурі і спорті …… 182
7.3. Характеристика змагань для військовослужбовців з наслідками бойової травми на засадах легкої атлетики та прискоренного пересування ……... 199
Список використаних джерел …….. 213

ПЕРЕДМОВА

Ми з радістю представляємо Вам навчальний посібник “Легка атлетика та прискорене пересування”. Цей посібник створений з метою допомоги спортсменам, тренерам, фахівцям з фізичної підготовки і спорту та у вивченні техніки та методики легкої атлетики та прискореного пересування.

Відомо, що легку атлетику практично для всіх видів спорту вважають базовою дисципліною. Біг, стрибки і метання є невід’ємними складовими багатьох фізичних вправ в окремих видах спорту (футболу, баскетболу, волейболу, гандболу, регбі), але й використовують, крім того, представники широкого кола спортивних спеціалізацій у їх навчально-тренувальній діяльності для розвитку основних фізичних здібностей. Особливе місце легкої атлетики зумовлено й тим, що за цим видом спорту розігрують на Олімпійських іграх найбільшу кількість медалей. У зв’язку з цим, удосконаленню теорії та методики цієї дисципліни, яку справедливо іменують “королевою спорту”, в усіх країнах приділяють значну увагу.

Легка атлетика – це вид спорту, який включає в себе різні дисципліни, такі як біг, стрибки та кидки. Вона є одним з найбільш популярних та динамічних видів спорту, який привертає до себе тисячі шанувальників та учасників з усього світу. Ці дисципліни вимагають від спортсменів не лише фізичної сили, але й досконалої техніки виконання рухів, що дозволяє досягати вражаючих результатів. Також велика увага в останні роки приділяється прискореному пересуванню, яке стає все більш популярним як спосіб тренування фізичної форми, прискорене пересування важливо як для спортсменів, так і для тих, хто просто хоче підтримувати свою фізичну форму.

У цьому посібнику Ви знайдете необхідну теоретичну базу та практичні поради, які допоможуть Вам вдосконалити свої знання, уміння і навички в легкій атлетиці та прискореному пересуванні. Посібник містить різноманітні завдання та вправи, які допоможуть Вам сформувати, розвинути необхідні фізичні якості для досягнення успіху у спорті та удосконалити власну техніку підготовки.

Навчальною програмою дисципліни “Легка атлетика та оздоровчі ходьба, біг” передбачено вивчення теорії та методики цього виду спорту, формування в майбутнього фахівця з фізичної підготовки і спорту основ раціональної техніки виконання легкоатлетичних вправ, розвитку необхідних фізичних здібностей, набуття знань, умінь і навичок для самостійної роботи тощо.

У цьому посібнику ми намагалися зібрати всю необхідну теоретичну базу та практичні поради для розвитку навичок в легкій атлетиці та прискореному пересуванні. Ми пропонуємо читачам різноманітні завдання та вправи, які допоможуть удосконалити техніку та зробити навчання більш ефективним.

В основу цього посібника покладено узагальнені наукові дані, методичні напрацювання, навчальні матеріали з легкої атлетики, що містяться в підручниках та посібниках українських і зарубіжних авторів. Викладена інформація сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу, допоможе слухачам оволодіти технікою легкоатлетичних вправ, розвинути основні фізичні та психічні якості.

Ми віримо, що цей посібник стане незамінним помічником для всіх, хто має бажання розвивати свої спортивні здібності та досягати вражаючих результатів у легкій атлетиці та прискореному пересуванні.

Бажаємо Вам успіхів у навчанні, тренувані та змаганнях!

Розділ 1

КЛАСИФІКАЦІЯ І ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕГКОАТЛЕТИЧНИХ ВПРАВ

Легкоатлетичні вправи поділяють на п’ять груп: ходьба, біг, стрибки, метання і багатоборства, у кожній з груп відокремлюють види, різновиди і варіанти. Ходьба і біг – природні способи пересування людини, під час яких у динамічну роботу включаються майже всі м’язи тіла. Завдяки цьому підвищується обмін речовин, посилюється робота серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. Ходьба як фізична вправа має передусім оздоровче значення.

Спортивна ходьба відрізняється від звичайної технікою рухів і має вдвічі більшу швидкість, що, звичайно, потребує підвищених енергозатрат. Заняття спортивною ходьбою зміцнюють внутрішні органи і системи, поліпшують їх працездатність. Змагання з ходьби проводять на бігових доріжках стадіонів і звичайних дорогах на дистанціях від 3 до 50 км. Учні (юнаки) 15…16 років змагаються лише на дистанціях 3 і 5 км, а 17…18 років – на дистанціях 3, 5 і 10 км.

Біг – найпоширеніший вид фізичних вправ, що є складовою багатьох видів спорту (наприклад, спортивних ігор). Перед стрибком чи метанням спортсмен за звичай робить розбіг. Розрізняють кілька різновидів бігу: гладкий (по доріжках стадіону); біг у природних умовах; з бар’єрами та іншими штучними перешкодами; естафетний.

Гладкий – це біг по біговій доріжці стадіону (по колу проти годинникової стрілки) на дистанції від 30 до 30 000 м, а також біг на час – 1 год і 2 год. Гладкий біг може бути на короткі (до 400 м включно), середні (500…2000), довгі (3000…10 000) і наддовгі (до 42 195 м) дистанції. На дистанціях до 400 м включно учасники біжать окремими доріжками, на 800 м – перші два повороти окремими, а решту – по спільній доріжці, на більші дистанції – по спільній доріжці. Біг із перешкодами має два різновиди. Для бар’єрного бігу на дистанціях від 50 до 400 м рівномірно ставлять штучні однотипні перешкоди, на 1500, 2000 і 3000 м – через міцно встановлені (неперекидні) бар’єри і яму з водою, обладнану в одному з секторів стадіону.

Естафетний біг належить до командного виду: дистанцію поділено на кілька етапів і кожен спортсмен пробігає лише один етап. В естафетному бігу етапи можуть складатися з однакових коротких чи середніх дистанцій, або зі змішаних. За умовами проведення естафети можуть бути зустрічними, по біговій доріжці стадіону, вулицями (кільцеві).

Біг у природних умовах має два різновиди. Крос проводять по пересіченій місцевості (полями, луками, найчастіше – у лісі) на дистанціях до 14 км включно. У кросі чоловіки можуть змагатися на дистанціях 1, 2, 3 і 5 км, жінки – на 500 м, 1, 2 і 3 км. Другим різновидом бігу у природних умовах є біг дорогами (польовими, шосейними) на дистанціях від 15 до 42 км 195 м. Традиційні пробіги також проводять по дорогах.

Стрибок є природним і швидким способом долання перешкод, для якого характерні короткочасні, але максимальні нервово-м'язові зусилля. Стрибки зміцнюють м'язи ніг і тулуба, розвивають силу, швидкість, спритність і сміливість, навчають орієнтуватися у просторі, зоседжувати зусилля. Стрибки можна виконувати з місця і з розбігу. Легкоатлетичні стрибки з розбігу поділяють на два види: вертикальні (стрибок у висоту та стрибок з жердиною) і горизонтальні (стрибок у довжину та потрійний стрибок). Стрибки виконують різними способами.

Метання – фізичні швидкісно-силові вправи, метою яких є переміщення легкоатлетичного снаряда у просторі на якнабільшу відстань. Для метання характерні короткочасні інтенсивні ("вибухові") зусилля м'язів рук, плечового поясу, тулуба і ніг за умови їх координованої взаємодії. Метання сприяють гармонійному розвитку всієї мускулатури тіла. Залежно від способу виконання легкоатлетичні метання поділяють на три види:

кидком із-за голови (малий м'яч, граната, спис) із прямолінійного розбігу;

з поворотом (диск, молот, ядро);

поштовхом (ядро).

Багатоборства – це комплекси вправ, які включають біг, стрибки і метання. Їх вважають найскладнішими видами легкої атлетики, що потребують від спортсменів різнобічної загальної та спеціальної фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості. Назви багатоборств вказують на кількість вправ у них: триборство, чотириборство, десятиборство. Результати у багатоборстві визначають за сумою очок, здобутих учасниками змагань за кожен вид (за спеціальною таблицею).

Сучасна програма Олімпійських ігор включає 48 видів змагань з легкої атлетики: біг 100 м, 200 м, 400 м, 800 м, 1500 м, 5000 м, 10000 м; марафонський біг 42 км 195 м; біг 100 м, 110 м і 400 м з бар'єрами; біг 3000 м з перешкодами; естафетний біг 4×100 м і 4×400 м; комбінована естафета, спортивна ходьба на 20 км і 50 км; стрибки з жердиною, у висоту, у довжину, потрійний; штовхання ядра, метання диска, молота, списа; семиборство, десятиборство. Детальніше вправи з легкої атлетики відображені в табл. 1.1 і 1.2.

Таблиця 1.1

Класифікація вправ з легкої атлетики

Розділи	Види	Дистанція, вага снарядів, способи виконання вправ
ХОДЬБА	Спортивна ходьба: по біговій доріжці стадіону по шосе	 2, 3, 5, 10, **20**, **30**, **50** *км*; **2 год** 10, **20**, **30**, **50** км
БІГ	Гладкий біг: на короткі дистанції на середні дистанції на довгі дистанції на наддовгі дистанції марафон ультрамарафон Біг з перешкодами: бар'єрний біг біг з перешкодами Естафетний біг Крос	 30, 50, 60, **100**, **200**, 300, **400** м 500, 600, **800**, **1000**, **1500**, **1 миля**, **2000** м **3000**, 4000, **5000**, 6000, 8000, **10000** м 12000, 15000, **20000**, **1 год**, напівмарафон (21 097,5 м), **25 000**, **30 000** м 42 км 195 м 50, 100, 200, 500, 1000, 1500 км 12, 24, 48, 144 год (6 днів) 50, 55, 60, 80, 100, **110**, 200, 300, **400** м 1500, 2000, **3000** м **4x100**, **4x200**, **4x400**, **4x800**, **4x1500**, 10x1000, 800+400+200+100, марафонська естафета ("екіден"); 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 км
СТРИБКИ	Через планку: у висоту з жердиною На дальність: у довжину потрійний	 "переступанням", "перекатом", "хвилею", "перекидним", "фосбері-флоп" "зігнувши ноги", "прогнувшись", "ножицями"
МЕТАННЯ	Кидком із-за голови: списа гранати м'яча З поворотом: диска ядра молота Штовханням: ядра	 800 г 700 г, Ф-1 – 600 г 155 – 160 г 2 кг 7,260 кг способом "колового маху" 7,260 кг 7,260 кг

Примітка: *жирним шрифтом виділені види для чоловіків, в яких фіксують світові рекорди.*

Таблиця 1.2

Багатоборства

Види	Послідовність виконання вправ	
	1-й день	2-й день
Десятиборство	100 м, стрибок у довжину, ядро, стрибок у висоту, 400 м	110 м з бар'єрами, диск, стрибок із жердиною, спис, 1500 м
Дев'ятиборство	100 м, стрибок у довжину, ядро, стрибок у висоту	110 м з бар'єрами, диск, стрибок із жердиною, спис, 1000 м
Семиборство	60 м, стрибок у довжину, ядро, стрибок у висоту	60 м з бар'єрами, стрибок із жердиною, 1000 м
Шестиборство	100 м, стрибки у довжину, ядро	110 м з бар'єрами, диск, стрибок із жердиною
П'ятиборство	1. стрибки у довжину, спис, 200, диск, 1500 м. 2. 60 м з/б, стрибки у довжину, ядро, стрибок у висоту, 1000 м. 3. 60 м, стрибки у довжину, ядро, стрибок у висоту, 1000 м	–
Чотириборство (юнаків)	60 м, стрибок у висоту	м'яч, 800 м
Триборство	Біг, стрибок, метання (за вибором)	–

Розділ 2

ТЕХНІКА Й МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ВПРАВ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

2.1. Поняття про техніку легкоатлетичних вправ

Техніка у спорті – це спосіб виконання будь-якої вправи, розумно обґрунтовані, доцільні рухи, які сприяють максимальній реалізації можливостей людини для досягнення високих спортивних результатів. Вправу, в тому числі й легкоатлетичну, можна виконувати кількома способами.

Якість техніки оцінюють за такими показниками: ефективністю, економічністю, надійністю, природністю. Ефективність і надійність проявляються в максимальному використанні фізичних здібностей спортсмена у разі зміни умов виступу у змаганнях, економічність – у розумному використанні нервових та фізичних сил, а природність рухів є показником високого рівня спортивної техніки.

Техніки стосуються не тільки форма руху (напрямок, амплітуда, темп), а й його якість, зміст, чергування зусиль, зміна швидкості, ритм, тобто все те, що виникає внаслідок взаємодії між внутрішніми силами, які виникають в організмі спортсмена, і зовнішніми (силою тяжіння, опором середовища і реакцією опори). Будь-який рух, переміщення тіла людини можливі лише внаслідок взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил та підлягають певним фізичним законам.

Якщо рухове завдання складається з кількох рухових дій, тоді і спосіб його вирішення має складну структуру, тобто включає відповідну кількість операцій, кожна з яких має бути об’єктом вивчення у процесі оволодіння технікою фізичних вправ. Визначення операційного складу фізичної вправи є однією з важливих умов вивчення її техніки в педагогічному аспекті.

На рис. 2.1 показано зв’язок між цільовою та операційною структурами рухової дії. В основу кожного способу виконання фізичної вправи покладено сукупність взаємопов’язаних рухів, що мають спільну мету, – операцій.

Спосіб виконання вправи визначає зміст рухового завдання та операції, які вказують на певний спосіб виконання дії (рис. 2.2), описує просторові, часові, швидкісні, силові, ритмо-темпові параметри рухів, які характеризують виконання операцій.

Рухові дії складаються з окремих рухів. При цьому не всі вони є однаково важливими. У зв’язку з цим спеціалісти виділяють основу техніки рухів, основні та допоміжні деталі техніки.

Основа техніки – це сукупність відносно стабільних і достатніх рухів для вирішення рухового завдання, найважливіша і вирішальна частина в техніці певного способу виконання рухового завдання. Наприклад, у стрибках у висоту основою техніки є поступово прискорений розбіг по дузі із відповідним ритмом бігових кроків, потужне відштовхування вгору з одночасним винесенням махової ноги і рук вгору.

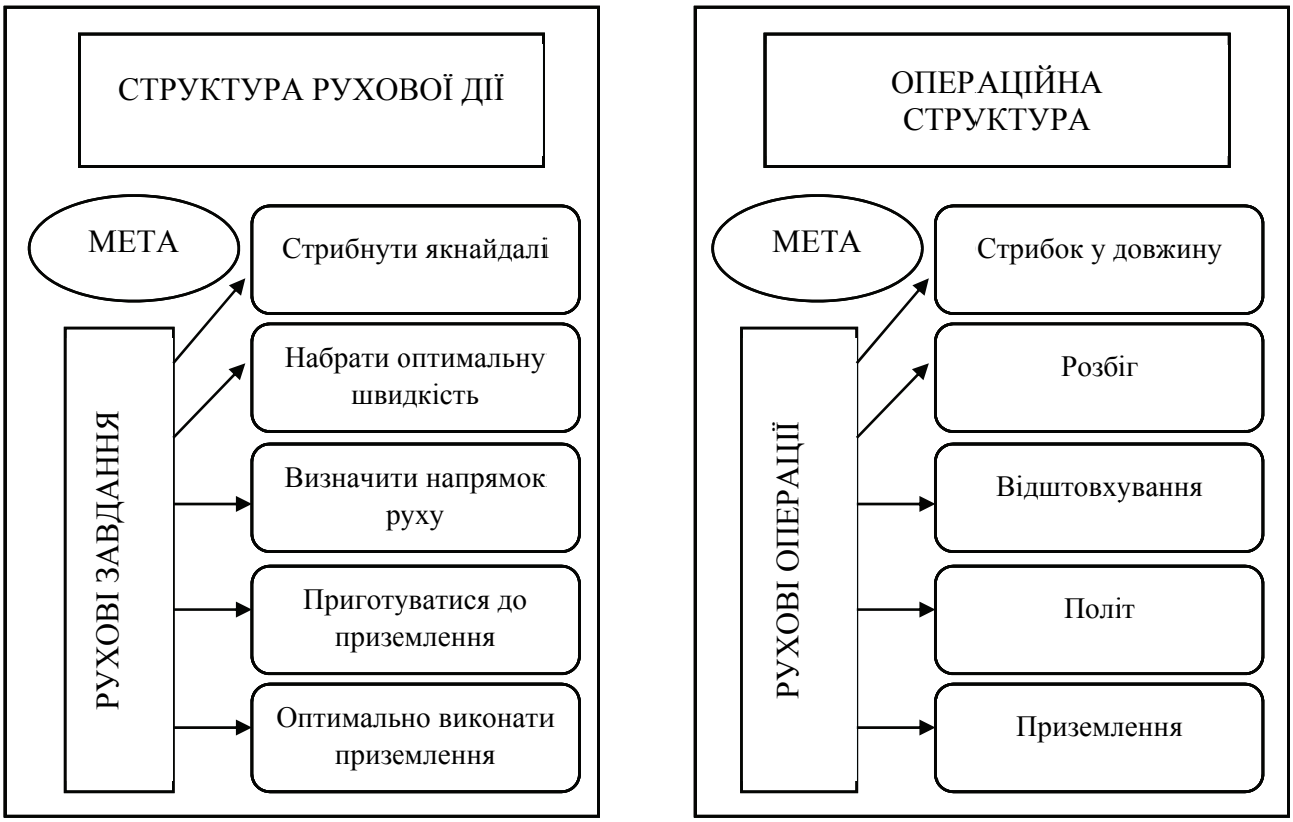


Рис. 2.1. Зв'язок між цільовою і операційною структурами рухової дії (за Т. Ю. Круцевич)

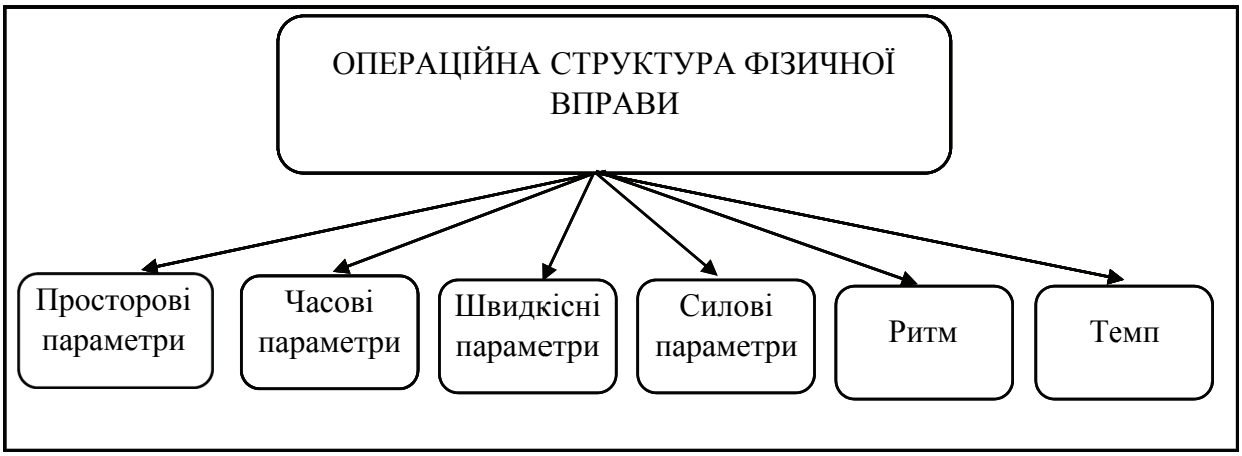


Рис. 2.2. Параметри, які характеризують операційну структуру фізичної вправи (за Т. Ю. Круцевич)

Основну складову техніки у рухах зазвичай виконують протягом досить короткого проміжку часу, що потребує великих м'язових зусиль. Деталі техніки – це другорядні частини руху, які не порушують його основного механізму (основи техніки).

Деталі техніки можуть залежати від індивідуальних особливостей спортсменів. Техніка фізичних вправ постійно вдосконалюється й оновлюється, що пов'язано із підвищенням вимог до рівня фізичної підготовленості, підвищенням ролі науки у сфері фізичної культури і спорту, удосконаленням

методики навчання, появою нового спортивного інвентаря, обладнання, технічних засобів навчання.

Однією з найважливіших методичних умов удосконалення раціональної техніки є взаємопов'язаність та взаємозалежність структури рухів та рівня розвитку фізичних якостей. Відповідність рівня фізичної підготовленості спортсмена рівню володіння спортивною технікою, її структурі та ступеню вдосконалення її характеристик – важлива складова методики технічної підготовки. Підвищення фізичної підготовленості потребує переходу на новий рівень технічної майстерності і, навпаки, більш вдосконалена технічна майстерність спортсмена потребує певного рівня фізичної підготовленості.

У процесі оволодіння технікою спортивних вправ з певних причин у структурі руху можуть виникнути і закріпитися різноманітні помилки, внаслідок чого ускладняється використання наявного рухового потенціалу.

Якщо техніка спортсмена відповідає раціональній структурі рухів і збігається з його індивідуальними особливостями (фізичною підготовленістю), як правило, для її подальшого вдосконалення використовують засоби, що сприяють кількісній зміні біомеханічних характеристик фізичної вправи (збільшенню швидкості, амплітуди, силових показників та корекції загального ритму руху).

Якщо техніка рухів спортсмена не повністю відповідає фізичній підготовленості і має відхилення від раціональної структури рухів, використовують прийоми, пов'язані з частковою перебудовою рухової навички, спрямованою на ефективнішу реалізацію елементів руху.

На прикладі будь-якого виду легкої атлетики можна простежити еволюцію його техніки, застосування раціональниших способів рухів, що забезпечують безперервне підвищення спортивних результатів. Чим досконаліша техніка, тим більш повнішим є використання потенційних можливостей спортсмена (сили, швидкості, витривалості й інших рухових якостей), тим вищими будуть спортивні досягнення.

Однак останнім часом у процесі навчання і тренування застосовують не тільки удосконалену техніку, найефективніші способи рухів, а й менш ефективні алеи простіші способи. Так, у стрибках у висоту поряд із високоефективним способом "фосбері-флоп", широко застосовують менш раціональні способи, такі, як "переступання", "хвиля", "перекат" і "перекидний". Це пояснюється, зокрема, більшою прикладною спрямованістю цих способів, ефективністю їх застосування на ранніх етапах навчання і тренування спортсменів.

2.2. Основи техніки бігу та ходьби

Біг та ходьба – природні способи переміщення людини у просторі, які виконують відштовхуванням від ґрунту. Обидві вправи є спортивними і військово-прикладними. В системі фізичної підготовки значення ці вправи дуже значущі, тому що впливають на розвиток фізичних якостей військовослужбовців: швидкості, витривалості, здатності вміння витерплювати значні фізичні навантаження. Біг і ходьба є найдоступнішими вправами, під час виконання яких

задіяна більшість систем організму людини, тому мають велике оздоровче значення для всіх категорій військовослужбовців.

Основи техніки бігу

Техніку виконання рухів під час бігу слід розглядати з позицій єдності взаємопов'язаних переміщень окремих частин тіла бігуна: ніг, рук, тулуба й голови.

В основу бігу покладені взаємопов'язані координовані рухи, що постійно повторюються. Базовим елементом цього циклічного локомоторного руху є крок.

Після відштовхування від ґрунту однією ногою, бігун деяку відстань долає в повітрі до момент, поки поставить ногу на ґрунт. Опорні та безопорні положення, що періодично повторюються, дали підстави називати біг циклічною вправою.

У ході аналізу бігових рухів достатньо розглянути один цикл бігового руху, який включає подвійний крок – крок з правої та лівої ноги.

У кроці містяться два періоди опори (правої та лівої ніг) і два періоди польоту. У кожному періоді умовно відокремлюють дві фази. Період опори включає фази передньої опори (гальмування) і задньої опори (відштовхування), період польоту – фази переднього кроку (підйому) і заднього кроку (зниження загального центру маси тіла (далі – ЗЦМТ)). Кожен період і кожна фаза мають умовні межі, які позначаються окремими моментами руху.

Що ж є джерелом руху у бігові? Згідно з першим законом динаміки рух тіла відбувається внаслідок взаємодії сил. Джерелом рушійних сил у бігу є робота м'язів. Однак лише м'язової сили для пересування недостатньо, необхідні зовнішні сили, які взаємодіють із внутрішніми (силами, що виникають під час роботи м'язів) і створюють можливість пересування. Зовнішніми силами під час бігу є: сила тяжіння, сила опору середовища проживання і сила реакції опори.

Сила тяжіння діє постійно вниз та в разі руху тіла вниз є рушійною силою, а при русі вгору – гальмівною. Через силу тяжіння неможливо збільшити або зменшити горизонтальну швидкість руху, але можна змінити його напрям.

Сила інерції – інерція ланок тіла, що беруть участь у русі. Оскільки руховий апарат людини чергує рух окремих ланок тіла у напрямку вперед-назад (вгору-вниз), завжди виникають інерційні сили, що впливають на просування людини в цілому. Чим вище швидкість зміни напрямку руху, або напрямку руху маси тіла, тим вище значення сили інерції. Надзвичайно сильним є вплив сил інерції у бігу на 100 м, на подолання яких витрачають до 90% усіх зусиль.

Найпомітніше сила інерції виявляється під час бігу в чоботях, коли виникає відчуття, що чоботи наливаються свинцем і дуже важко виконати маховий рух уперед. Дуже великі сили інерції в потрійному стрибку, внаслідок яких стрибуни-початківці часто провалюються на опорній нозі в момент виконання стрибка, не розрахувавши висоту попередньої траєкторії фази польоту.

Сила опору середовища є силою, що гальмує, і завжди протилежна напрямку руху тіла по горизонталі, дуже відчутна під час зустрічного вітру, а також бігу з максимальною швидкістю.

Сила реакції опори під час бігу є змінною як за величиною, так і за напрямком, дорівнює величині і спрямована протилежно силі відштовхування ноги від ґрунту (рис. 2.3).

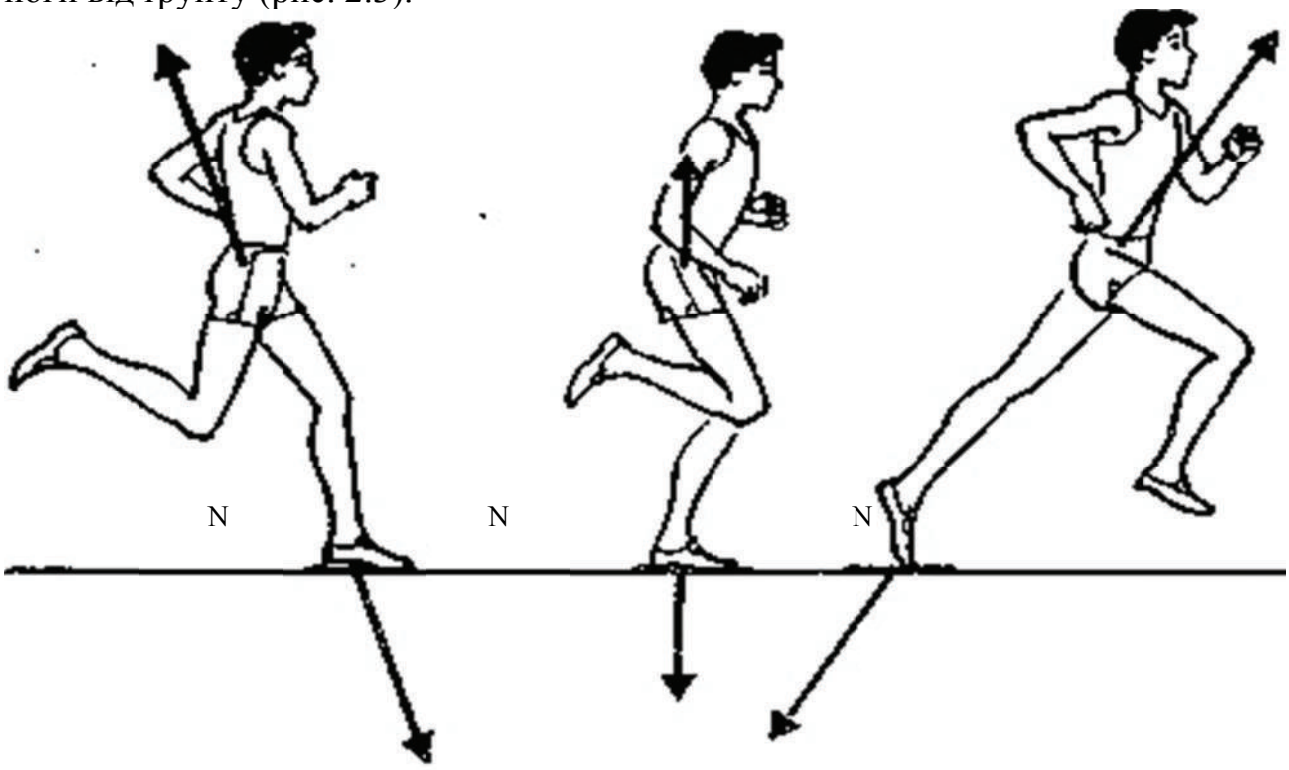


Рис. 2.3. Зміна напрямку сили реакції опори (N) під час бігу

Сила реакції опори залежить від маси тіла бігуна, швидкості бігу та м'язових зусиль, розвинутих бігуном. Напрямок сили реакції опори під час бігу безперервно змінюється у різні моменти і фази періоду опори. Коли тіло бігуна розташоване прямо над центром тиску на площу опори, реакція опори спрямована вертикально вгору (вертикальна складова реакції опори максимальна).

Розглянемо особливості руху в біговому циклі. Період опори для поступального руху є основним і триває від моменту, коли ногу поставлено на ґрунт, і до моменту її відриву від ґрунту. Нога в цей період приймає тяжкість тіла, що падає, амортизує і потім відштовхується від ґрунту, створюючи цим поступальний рух вперед (фаза відштовхування).

Горизонтальні зусилля бігуна з моменту поставлення ноги до початку фази відштовхування спрямовані вперед і створюють гальмування (негативне прискорення). Негативне прискорення триває з моменту поставлення і поступово зменшується до нуля до моменту найнижчого положення ЗЦМТ. Опорна нога в цій фазі, пом'якшуючи рух, сповільнюється і призупиняє опускання тіла бігуна вниз. Розміщення стопи на землі в цій фазі відбувається перед проєкцією ЗЦМТ на опору (за 35…43 см), амортизація – за рахунок згинання ноги в тазостегновому суглобі, колінному суглобі і нарощування в гомілковостопному суглобі. Так, під час бігу на короткі дистанції в момент вертикальності кут у колінному суглобі опорної ноги становить 130…140°.

Негативне прискорення досягає нуля в період підтримки фази відштовхування, яка закінчується в момент відділення ноги від опори.

Позитивного прискорення у фазі відштовхування досягають переважно завдяки енергійному випрямленню опорної ноги в тазостегновому і колінному суглобах, а також активному згинанні гомілковостопного суглоба, що забезпечує позитивне прискорення і просування тіла бігуна вперед. Відокремленням ноги від опори починається переміщення із найдальшого положення вперед (крок). Для руху ноги послідовно характерні підйом, прискорення, гальмування і опускання до опори.

Відокремившись від землі, нога різко рухається вперед-вгору, згинаючись при цьому в колінному та тазостегновому суглобах. Цей рух викликає скорочення важеля ноги і зменшення моменту інерції, що дає змогу збільшити швидкість її просування вперед-вгору. Це Найбільш важливо підчас бігу на короткі дистанції з максимальною швидкістю, коли швидкість дистальних частин ніг у період перенесення досягає 25 м/с.

Під час польоту відбувається розведення і зведення ніг. Розведення ніг продовжується і після відриву опорної ноги від землі. Зведення ніг у період польоту починається приблизно в найвищій точці розміщення ЗЦМТ. Цей рух не змінює швидкості в польоті, але створює тло для збільшення частоти кроків у русі. Рух рук під час бігу виконується в передньо-задньому напрямку. Коли рука рухається вперед, кисть спрямована трохи всередину і кут в ліктьовому суглобі зменшується, коли рука рухається назад, кисть розміщена на рівні тазостегнового суглоба і кут в суглобі збільшується.

Під час бігу з максимальною швидкістю амплітуда (розмах) у русі рук збільшується, під час бігу на середні та довгі дистанції – набагато зменшується і напрямок їх дещо змінюється.

Положення тулуба під час бігу непостійне: у фазі відштовхування тулуб трохи нахилено вперед, у політній фазі набуває більш вертикального положення. Під час бігу на довгі дистанції коливання тулуба менші, ніж під час бігу на короткі дистанції.

Зовнішні сили, що діють на тіло бігуна, перешкоджають прямолінійності та рівномірності поступального руху ЗЦМТ. Бічні переміщення переважно відбуваються за рахунок перенесення тяжіння тіла з однієї ноги на іншу. Траєкторію руху ЗЦМТ можно уявити у вигляді синусоїдної кривої з одночасним перемещенням у бічній площині. Такими є основні закономірності руху в різних видах гладкого бігу.

Основи техніки ходьби

Ходьба – самий природний та основний спосіб пересування людини, який належить до циклічних переміщень, тому що складається з повторення рухів окремих частин тіла в певній послідовності. Циклом руху в ходьбі є подвійний крок (з правої та лівої ноги).

Всі рухи під час ходьби характеризуються постійним збереженням опори. Це відрізняє ходьбу від бігу, в якому чергуються опорні та безопорні періоди.

Найшвидший спосіб ходьби – це спортивна ходьба. Цикл рухів у спортивній ходьбі характеризується чергуванням періодів одинарної та подвійної опор на ґрунт, із обов’язковим випрямленням ноги в момент її поставлення та збереженням її випрямлення в момент проходження вертикалі.

Характерними особливостями спортивної ходьби є:

висока швидкість пересування (до 15 км/год у спортсменів високого класу), що втричі перевищує швидкість звичайної ходьби;

високий темп (частота) рухів – більше 200 кроків за хвилину;

активний рух тазу навколо поперечної, сагітальної та особливо вертикальної осі дають змогу збільшити довжину кроку до 110…115 см;

активні рухи зігнутих рук у передньо-задньому напрямку, коли тулуб перебуває у вертикальному або трохи нахиленому (2…3°) положенні, кут відштовхування – 55…65°;

під час руху ніг колінні суглоби у відштовхуванні не беруть участі, спортсмен йде на прямих ногах. Відшотвхування відбувається загалом за рахунок розгинання стегнового суглоба, стопи і перенесення махової ноги вперед. Обмеження руху ноги в колінному суглобі під час відштовхування зменшує його силу та можливість переходу на біг.

2.3. Основи техніки стрибків

Стрибки за специфікою режиму рухової діяльності належить до вправ швидкісно-силової спрямованості. Особливість стрибків полягає в короткочасності та максимальній потужності зусиль під час виконання рухів. Техніка стрибків спрямована на розвиток інтенсивних силових напружень у загальній фазі (частині) руху в потрібному напрямку (поштовху). Стрибки полягають у подоланні різних перешкод – горизонтальних або вертикальних. Мета подолання горизонтальних перешкод полягає у тому, щоб стрибнути далі (стрибки в довжину, потрійний), вертикальних перешкод – стрибнути вище (стрибки у висоту і з жердиною).

Стрибки належать до змішаного виду рухів – циклічно-ацикличного, тому що під час їх виконання у цілому немає частин і фаз, що повторюються. Стрибок – одноразова вправа, характерною особливістю якої є політ. Дальність і висота польоту тіла стрибуна залежать від початкової швидкості і кута вильоту.

Щоб досягти високого спортивного результату, стрибуну необхідно розвинути найбільшу початкову швидкість польоту тіла і спрямувати її під вигідним (оптимальним) кутом до горизонту. За структурою кожен стрибок (для зручності аналізу техніки) поділяють на чотири частини: розбіг та підготовка до відштовхування, власне відштовхування, політ. приземлення.

Розбіг та підготовка до відштовхування

Під час розбігу вирішують такі завдання: набувають горизонтальної швидкості, необхідної для стрибка, а також створюють умови для виконання відштовхування. Вихідним положенням перед розбігом поза стрибуна має бути завжди однаковою, найчастіше – нагадуватиме положення високого старту. Стрибуни починають розбіг із місця, з кількох кроків ходьби або бігу. Спрямованість розбігу залежно від виду стрибка може бути прямолінійною, під кутом до планки або дугоподібною.

Горизонтальна швидкість необхідна спортсмену, щоб виконати стрибок, і визначається довжиною розбігу, що, в свою чергу, залежить від кількості кроків в

ньому. Так, під час стрибків у довжину розбіг досягає в середньому 38…46 м, кількість кроків – 19…24, горизонтальна швидкість – 10 м/с.

Через те, що в потрійному стрибку є три послідовних відштовхування, горизонтальна швидкість зменшується: у "стрибку" – до 9,8 м/с; у "кроці" – до 8,5 м/с у "завершальному стрибку" – до 7,5 м/с.

У стрибках із жердиною горизонтальна швидкість досягає 9…9,5 м/с, а кількість кроків – 18…22 при довжині розбігу 35…45 м. У стрибках у висоту горизонтальна швидкість досягає 5…7,5 м/с, довжина розбігу – 12…18 м, кількість кроків – 7…11.

У кожному виді стрибків розбіг виконують із прискоренням та найбільшої швидкості досягають на останніх кроках. У стрибках необхідно завжди точно потрапляти на місце відштовхування, не знижуючи при цьому швидкості бігу, тому важливо зберігати правильний ритм розбігу і стандартність довжини кроків.

Кроки виконують у певному ритмі з особливою увагою до того, що потрібно поставити ноги на опору, при цьому останній крок завжди робити коротшим за передостанній, щоб зберегти горизонтальну швидкість для ефективного відштовхування.

Відштовхування

Відштовхування – найважливіша та складніша частина стрибка, що починається від моменту постановлення поштовхової ноги на ґрунт і закінчується в момент відокремлення ноги від ґрунту. Поштовхову ногу ставлять на місце відштовхуваннння пружним рухом, схожим на біговий – зверху вниз, назад, тобто так званим загрібальним рухом (захватом). Таке постановлення ноги сприяє мінімальній втраті горизонтальної швидкості у відштовхуванні.

У процесі відштовхування вирізняють дві фази руху: амортизації та активного розгинання (поштовху).

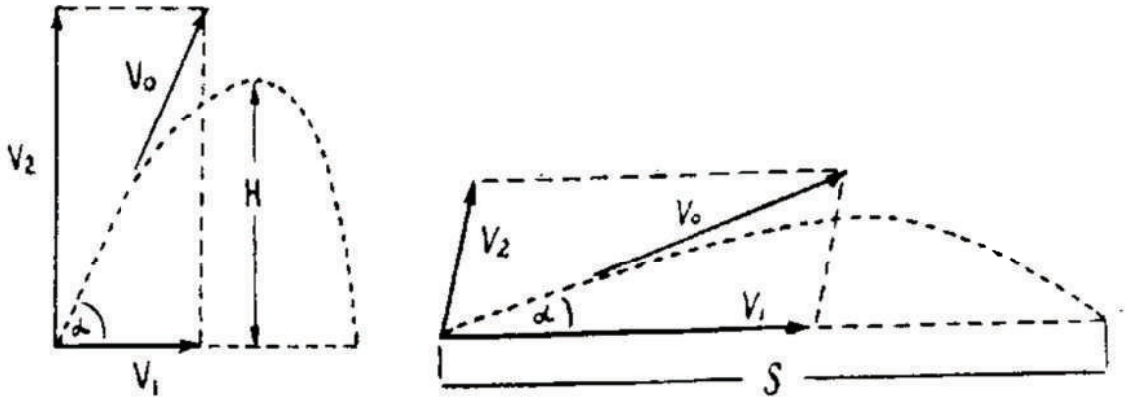
У фазі амортизації зменшується сила динамічного удару під час постановлення поштовхової ноги на опору. Навантаження на м'язи ноги значно зростає, напружені м'язи розтягуються, що сприяє подальшому розгинанню поштовхової ноги.

Початок активного відштовхування збігається із закінченням згинання поштовхової ноги в колінному суглобі (кут згинання не більше 138…140°) чи моментом вертикалі на поштовховій нозі.

Запорукою успіху в стрибках вважають потужний, швидкий поштовх за рахунок швидкого розгинання опорної ноги, що забезпечує переведення частини горизонтальної швидкості у вертикальну. Потужність відштовхування залежить від зосередження зусиль у відштовхуванні, амплітуди рухів стрибуна, одночасності махових і розгинальних рухів ніг, швидкості махових рухів і швидкості розгинання поштовхової ноги. У момент відштовхування ці характеристики рухів сприятимуть підняттю ЗЦМТ стрибуна. Чим більшим шляхом піднімається ЗЦМТ, чим менше часу на це витрачається, тим потужніший поштовх (рис. 2.4).

Важливими параметрами техніки стрибків є кут відштовхування та кут вильоту стрибуна.

Кут відштовхування утворюється між поверхнею ґрунту (горизонталлю) та віссю ноги, проведеною через основу кістки стегна і точку торкання ногою ґрунту в момент відокремлення від нього. Кутом вильоту вважають кут між поверхнею ґрунту (горизонталлю) і напрямком польоту стрибуна.



а *б*

Рис. 2.4. Траєкторія польоту ЗЦМТ:
а – під час стрибків у висоту; *б* – під час стрибків у довжину

Кут відштовхування та кут вильоту тісно з технікою виконання підходу до поштовху на останніх кроках розбігу, з поставленням поштовхової ноги на ґрунт перед відштовхуванням та величинами горизонтальної і вертикальної швидкостей.

Залежно від виду стрибків та специфіки подолання перешкод кути відштовхування і вильоту мають оптимальні величини: у стрибках у висоту, де напрямок траєкторії вильоту стрибуна ближчий до вертикалі, кут відштовхування близький до 90°, а кут вильоту – 70…80° (майстри спорту); у стрибках у довжину напрямок польоту стрибуна – вперед-вгору, кут відштовхування 70…80°, кут вильоту 16…25°; у потрійному стрибку – у "стрибку" кут відштовхування 60…68°, кут вильоту – 14…18°, у "кроці" – відповідно 58…63° та 11…15°, у завершальному "стрибку" – 60…68° і 18…24°; у стрибках із жердиною кут відштовхування – 70…75°, кут вильоту – 17…20°, напрямок польоту стрибуна – вгору-вперед, однак після розбігу та відштовхування стрибун виявляється в безопорному положенні (за винятком жердини) та починає політ під певним кутом до горизонту.

Політ

Після виконання відштовхування стрибун відокремлюється від ґрунту і переміщується в безопорному положенні за інерцією за рахунок швидкості, набраної в розгоні та у процесі відштовхування. У фазі польоту траєкторія руху ЗЦМТ стрибуна залежить від початкової швидкості зльоту, кута вильоту, дії сили тяжіння та опору повітряного середовища.

Фаза польоту сприяє подоланню найбільших горизонтальних і вертикальних відстаней лише за рахунок економних компенсаторних рухів (техніки), які забезпечують раціональне розташування частин тіла у просторі на момент переходу планки чи приземлення. Особливого значення чіткість

виконання рухів у фазі польоту набуває у стрибках у висоту та з жердиною, де необхідно перейти через планку, не збиваючи її.

У стрибках у довжину та потрійному стрибку рухи у фазі польоту не впливають на результативність стрибка, а лише сприяють створенню умов для далекого винесення ніг і торкання ними до поверхні ґрунту під час приземлення.

За характером рухів стрибуна в польоті розрізняють види стрибків у довжину – "зігнувши ноги", "прогнувшись", "ножиці", у висоту – "переступання", "перекидний" та "фосбюрі-флоп" (рис. 2.5). Сучасними видами є "фосбюрі-флоп" у стрибках у висоту, "ножиці"– у стрибках у довжину.



а *б* *в*

Рис. 2.5. Способи подолання планки у стрибках у висоту:
а – "переступання"; *б* –"перекидний"; *в* –"фосбюри-флоп"

Приземлення

Заключною частиною всіх стрибків є приземлення. Роль приземлення у стрибках неоднакова: у ході виконання стрибків у висоту і з жердиною правильна техніка забезпечує безпеку стрибуна під час приземлення, а в ході виконання стрибків у довжину та потрійного стрибка правильна підготовка до нього та ефективне його виконання поліпшують спортивний результат. У момент приземлення спортсмен зазнає короткочасного, але значного навантаження на весь організм. Щоб знизити його вплив, під час приземлення необхідно збільшити так званий шлях амортизації, тобто відстань, яку проходить ЗЦМТ від першого зіткнення з опорою до повної зупинки руху.

Під час стрибків у висоту способом "фосбюрі-флоп" і стрибків з жердиною приземлення відбувається на спину, а іноді – догори ногами. Стрибуни при цьому зазнають дуже високих навантажень: понад 200 кг у стрибках у висоту і понад 700 кг у стрибках із жердиною. У цих стрибках вплив навантаження можна знизити завдяки використанню добре амортизуючих матеріалів (поролону) на місцях приземлення стрибунів (товщиною понад 1 м).

У стрибках у довжину і потрійному безпеку приземлення забезпечують падінням під кутом до поверхні ями з піском і завдяки амортизаційному згинання ніг у тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобах. У цих стрибках якість приземлення прямо впливає на дальність стрибка і спортивний результат. Під час польотної фази стрибун рухами рук і тулуба створює рівновагу і готує таке положення для ніг, щоб максимально далеко винести їх вперед і якнайдалі торкнутися стопами піску в ямі. У момент приземлення дуже важливо запобігти

падінню тулуба назад. Цього досягають глибоким присіданням (після торкання до піску) з активним рухом рук вперед.

Існують два варіанти приземлення: глибоким присіданням із подальшим випрямленням ніг вперед і падінням після торкання піску вперед-убік. У будь-якому разі необхідно прагнути якнайглибше опустити ЗЦМТ і зберегти стійке положення під час приземлення.

2.4. Основи техніки метань

Метання спортивних снарядів – це переміщення їх спортсменами у просторі для метання або штовхання якнайдалі, не порушуючи правил змагань.

Легкоатлетичні метання мають характерні особливості й загальні закономірності.

За вагою і формою снаряди для метання поділяють на категорії:

легкі – спис, граната;

середньої ваги – диск;

важкі – ядро, молот.

З-поміж усіх метань виокремлюють види, в яких використовують снаряди з аеродінамічними властивостями – диск, спис.

За технічними особливостями виконання попереднього розгону снаряда і фінального зусилля метання мають ряд відмінностей. Попередній розгін може бути виконаний прямолінійним розбігом (ядро, спис, граната), обертанням (молот), обертово-поступальним рухом (диск, ядро).

У фінальному русі метання розрізнюють за рухом руки (рук) метальника:

метання через голову та через плече – спис, граната;

виштовхування від плеча (ядро);

метання через бік (диск, молот).

За структурою рухової діяльності спортсмена метання належать до ациклічних видів руху (ядро, диск) і змішаних (спис, молот, граната).

Всі метання є до швидкісно-силовими вправами легкої атлетики й потребують від спортсменів високого рівня розвитку сили, швидкості і координаційних здібностей. Крім цього, в метаннях важливу роль відіграють зросто-вагові показники спортсменів.

Дальність польоту будь-якого тіла (снаряда), яке метнули під кутом до горизонту, визначають за такою формулою:

$$l = \frac{v_0^2 \cdot \sin 2\alpha}{g},$$

де v_0 – початкова швидкість вильоту;

α – кут вильоту;

g – прискорення сили тяжіння (постійна величина – 9,81 м/с^2).

З наведеної формули видно, що найважливішими параметрами є початкова швидкість вильоту (v_0) і кут вильоту, від величин яких залежить дальність польоту снаряда (рис. 2.6).

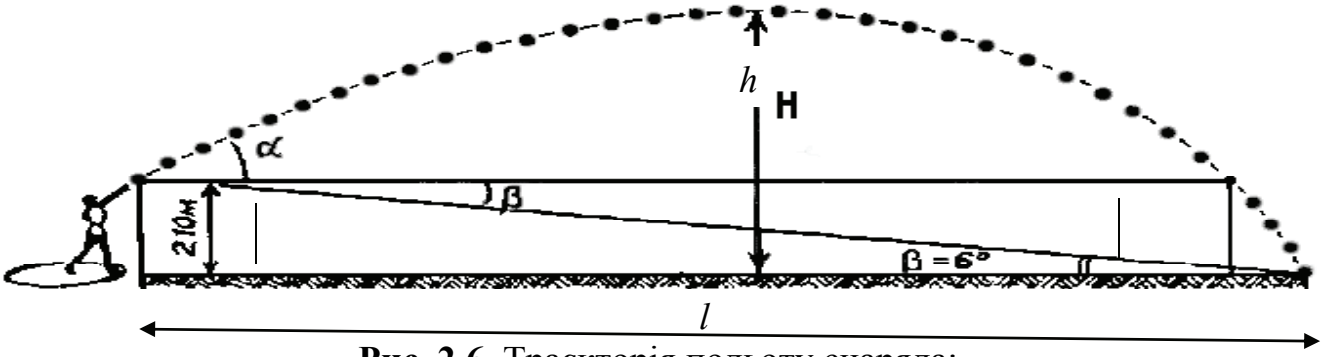


Рис. 2.6. Траєкторія польоту снаряда:
α – кут вильоту снаряда; β – кут місцевості; l – дальність польоту; h – висота траєкторії

Крім цих характеристик, дальність польоту залежить від висоти випуску снаряда, спротиву повітря, кута атаки снаряда, його конструкції і форми. Початкова швидкість у момент вильоту має вирішальне значення для дальності польоту снаряда, яка залежить від швидкості розгону в попередній частині техніки метання і швидкості, набутої у фінальному русі. Крім того, початкова швидкість залежить від активного впливу спортсмена на снаряд (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Основні характеристики метання різних снарядів найсильнішими метальниками (чоловіки)

Снаряд	*Початкова швидкість вильоту, м/с*	*Дальність кидка, м*	*Кут вильоту снаряда, град*
Ядро	13	> 19	39…42
Спис	35	> 90	30
Молот	26	> 70	42…44
Диск	26	> 60	За вітром 36…39, проти вітру 27…30
Граната	34	> 60	40…43

Теоретично найвигіднішим кутом вильоту снаряда є 45°, однак у практиці у практиці метань легкоатлетичних снарядів цей кут має бути меншим, щоб краще використувати їх аеродинамічні якості, а також створити сприятливі умови для роботи основних груп м’язів, які беруть участь у розгоні снаряда, використати потік повітря для збільшення дальності польоту снаряда та висоти його вильоту.

Висота вильоту снаряда залежить від зросту й довжини рук спортсмена, а також техніки виконання фінального зусилля. Висоту вильоту визначають за положенням спортсмена в момент вильоту снаряда: чим вищий зріст спортсмена, тим вище випускається снаряд і за всіх інших рівних умовах він летить далі.

На відстань польоту снаряда впливають напрям і сила вітру. Під час метання молота, гранати і штовхання ядра супутній вітер незначно збільшує відстань польоту, при зустрічному вітрі – зменшує. Зустрічний вітер корисний тільки під час метання снарядів з аеродінамічними властивостями (списа, диска),

які в таких умовах збільшують дальність польоту (диск – на 3 – 3,5 м). Водночас метання проти вітру потребує високого рівня технічної підготовки, тому що снаряд необхідно випустити під визначеними кутами вильоту й атаки.

Снаряди з аеродінамічними властивостями (спис, диск) під час польоту роблять оберти навколо різних осей: диск – навколо вертикальної осі за ходом годинникової стрілки, а спис – навколо горизонтальної осі. Завдяки цим обертанням снаряди стабілізують положення в польоті.

Щоб збільшити відстань польоту снарядів з аеродінамічними властивостями необхідно обрати оптимальне положення снаряда для вильоту з позитивним кутом атаки відносно зустрічного потоку повітря. Кут атаки визначають як кут між траєкторією польоту і площиною снаряду (див. рис. 2.7). У разі позитивного кута атаки поліпшується планування снаряда і збільшується відстань його польоту, у разі негативного відстань польоту зменшується.

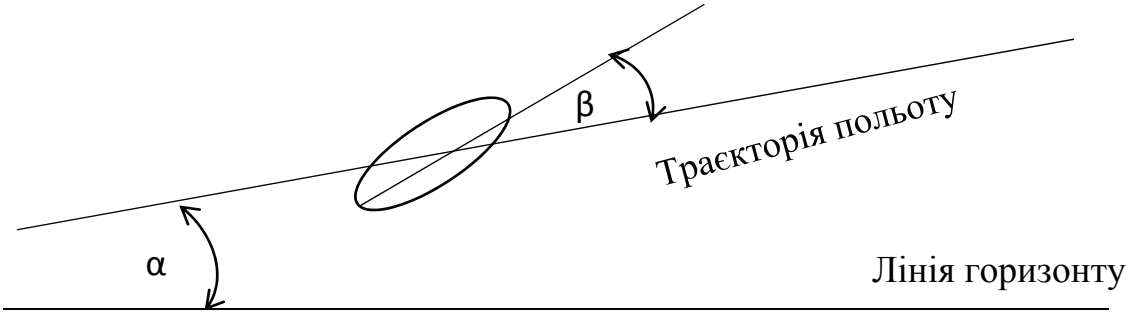


Рис. 2.7. Кут вильоту (α) і кут атаки (β)

Під час технічної підготовки спортсмена значну увагу приділяють його умінню випускати снаряд під оптимальними кутами вильоту й атаки з урахуванням сили й напрямку вітру.

Для зручності аналізу та з педагогічними цілями техніку спортивних метань поділяють на взаємопов’язані частини:

тримання снаряда;
вихідне положення та попередні рухи;
розбіг (розгін снаряда);
фінальне зусилля;
утримання рівноваги після метання.

Тримання снаряда

Залежно від будови і форми спортивних снарядів існують різноманітні способи їх тримання. Завдання спортсмена в цій частині техніки полягає в тому, щоб тримаючи снаряд обраним способом, забезпечити свободу рухів по великій амплітуді, що дасть змогу надалі докласти максимум зусиль м’язами руки, яка метає, на снаряд і випустити його з максимальною швидкістю під потрібним кутом вильоту й атаки.

Вихідне положення й попередні рухи

Утримуючи снаряд обраним способом, спортсмен на місці для метання стає у найбільш раціональну стартову позу, що забезпечить початок руху для виконання вправи в цілому. У вихідному положенні перед виконанням розбігу спортсмен для зосередження уваги (налаштування) на подальших рухах виконує

ряд попередніх рухів.

Головне завдання попередніх рухів полягає у приведенні м'язів у розтягнуте положення для подальших дій та надання снарядові початкової швидкості: у штовханні ядра – це темповий замах ногою, нахил тулуба вперед і прийняття стартового групування, в метанні диска – размахування рукою зі снарядом, в метанні молота – попередні обертальні рухи молота. В метанні списа і гранати спортсмен, стоячи обличчам у напрямку руху, починає разбіг відразу з вихідного положення.

Розбіг (розгін снаряда)

Залежно від виду метань розгін снаряда виконують різними варіантами. Для метання списа, гранати і штовхання ядра розбіг виконують прямолінійним поступальним рухом, тоді оптимальної швидкості системи "метальник – снаряд" досягають використанням бігового кроку (спис, граната), а в штовханні ядра – стрибком спиною вперед.

Виконуючи розгін снаряда у вигляді обертально-поступального руху, спортсмен обертається один (диск, ядро) або три-чотири рази (молот). В будь-якому вигляді розгону снаряда швидкість має збільшуватися до кінця розбігу. Швидкість вища за оптимальну призводить до втрати контролю за своїми рухами й негативно впливає на результат метання. Завершуючи розбіг, спортсмен починає виконувати найскладнішу частину метання – перехід від розбігу до фінального зусилля. Його головне завдання в цей момент полягає втому, щоб при мінімальній втраті лінійної швидкості руху снаряда розтянути м'язи всіх частин тіла і створити умови для їх послідовного скорочення у фінальному зусиллі.

До цього моменту спортсмен має набути такого положення, щоб снаряд опинився якнайдалі від точки вильоту. Таке положення називають випередженням снаряда. Положення спортсмена для випередження снаряду досягається виконанням оптимального нахилу, повороту або "скручування" тулуба в бік, протилежний напрямку метання, і згинання опорної ноги до оптимальних значень.

Фінальне зусилля

Найважливіша частина техніки метання – фінальне зусилля, головним завданням якого є надання снаряду максимальної швидкості вильоту з оптимальними кутом і висотою випуску. На якість виконання фінального зусилля впливає послідовність скорочення м'язових груп. Після набуття вихідного положення перед фінальним зусиллям, а потім двоопорного положення спортсмен, скорочеуючи м'язи ніг, підіймає тулуб і виводить таз вперед. Це потрібно щоб м'язи тулуба залишалися розтягнутими, а ліва нога (у разі метання правою рукою), випрямляючись, створювала б упор, щоб припинити рух вперед.

Після випрямлення ніг у фінальному зусиллі в руховий акт включаються м'язи тулуба, після їх скорочення – м'язи руки для метання (ядра, списа, гранати).

У ході досліджень встановлено, що найбільшої швидкость руху снаряд досягає, коли спортсмен дотримується послідовності у скороченні м'язів, тобто силу наступного м'яза включає в роботу тоді, коли сила попереднього дорівнює нулю.

Утримання рівноваги після метання

Техніка метання різних спортивних снарядів взаємопов'язана з вимогами правил змагань та умовами виконання вправ у метаннях.

Через обмеження місць для розгону снарядів (коло для ядра та молота – 213,5 см; для диска – 250 см) потрібні висока точність рухів і стабільність техніки.

Щоб не порушити правил змагань (встояти в колі), спортсмен має уміти вміти утримувати равновагу. Цього досягають своєчасною зміною положення ніг зі зниженням ЗЦМТ або виконанням повороту навколо лівої ноги. В метанні списа спортсмен, щоб не перейти лінію і зберегти рівновагу, виконує метання снаряда за крок до лінії та пригальмовує швидкість руху завдяки зміні ніг.

Розділ 3

ТЕХНІКА Й МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ОЛІМПІЙСЬКИХ ВИДІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Навчання вправ легкої атлетики – це спеціально організований та цілеспрямований педагогічний процес формування й удосконалення знань, умінь і навичок. Процес навчання досягає мети лише тоді, коли ґрунтується на методологічних закономірностях педагогічного процесу, тобто принципах вирішення освітніх завдань: свідомості, активності, наочності, систематичності, поступовості й міцності.

Оволодівати технікою вправ легкої атлетики потрібно починати з доступніших видів. Різні види бігу, стрибків і метань розучуються у такому порядку:

біг:

– на середні й довгі дистанції;

– на короткі дистанції;

– естафетний;

– з бар'єрами;

– з перешкодами;

стрибки:

– у висоту;

– у довжину;

– потрійний;

– з жердиною;

метання:

– граната;

– ядро;

– спис;

– диск;

– молот.

На основі загальних педагогічних положень процес оволодіння технікою вправ можна навести у вигляді типової схеми навчання, що містить три етапи: ознайомлення, розучування й удосконалення.

На кожному етапі ставлять конкретні завдання навчання, які вирішують спеціально підібраними засобами:

1-й етап – ознайомлення:

завдання – створити у тих, хто навчається, правильне рухове уявлення про техніку вправи, яку вивчають;

засоби – *д*осконалий показ техніки вправи; словесний опис вправи з поясненням основних закономірностей та умов її виконання за правилами змагань; демонстрування техніки вправи за допомогою наочних посібників;

2-й етап – розучування:

завдання – навчити техніці основної ланки вправи, її деталям і техніці вправи в цілому;

засоби – спеціальні підготовчі вправи для оволодіння основними елементами техніки; вправи, які виконуються у спрощеному вигляді, без акцентування уваги на деталях руху; вправи, які виконуються у цілому відповідно до умов змагань;

3 етап – удосконалення:

завдання – уточнити індивідуальні особливості техніки тих, хто навчається, визначити шляхи її подальшого удосконалення;

засоби – виконання різноманітних варіантів вправи, яку вивчають, вибір найбільш відповідного індивідуальним особливостям того, хто навчається; виконання вправ на результат з оцінюванням техніки; визначення індивідуальних завдань для досягнення найвищого спортивного результату на змаганнях.

Відповідно до типової схеми основним методом, який застосовують під час навчання складних за структурою видів легкої атлетики, є розучування їх по частинах з подальшим зведенням у ціле. Цей метод полегшує формування рухових навичок, тобто спортсмен спочатку оволодіває головною фазою – основною ланкою техніки, а потім – другорядними ланками. Так, у бігу основною ланкою є біг по дистанції, де головна фаза – відштовхування, отже у навчанні бігу першим завданням на етапі розучування буде навчання бігу по дистанції, насамперед відштовхуванню.

У стрибках спочатку оволодівають відштовхуванням, а потім рештою фаз стрибка. У метанні основною ланкою є фінальне зусилля з випуском снаряду, яке розучують першим при навчанні.

Така послідовність оволодіннння основними рухами дає змогу виришувати окремі завдання, застосовуючи найдоцільніші методичні прийоми під час навчання техніці вправ легкої атлетики.

Поділ на етапи загальної типової схеми послідовності навчання не слід розуміти буквально, тобто уявляти їх суворо розмежованими, незалежними один від одного. Процес навчання техніці – взаємопов’язаний і динамічний, знання його основних методичних закономірностей сприяє удосконаленню педагогічної майстерності керівника заняття.

3.1. Спортивна ходьба



Техніка спортивної ходьби

Спортивна ходьба належить до локомоторних циклічних вправ. На відміну від звичайної ходьби, спортивна ходьба є складною руховою навичкою, що характеризується вищим темпом руху, поставленням на ґрунт прямої ноги з

п’ятки, яка залишається в такому положенні до моменту вертикалі, а також значною довжиною кроку.

Якщо під час звичайної ходьбі довжина кроку дорівнює 70…80 см, а частота 100…120 кроків за хвилину, то у спортивній ходьбі ці показники збільшуються до 110…115 см і 190…200 кроків за хвилину. А швидкість збільшується майже втричі – до 15 км/год і вище.

Головною вимогою, яку висувають до спортсмена відповідно до правил змагань, є наявність постійного контакту з ґрунтом і випрямлене положення ноги під час опертя на ґрунт у момент вертикалі (рис. 3.1). Розглядати техніку спортивної ходьби доцільніше з моменту вертикалі, коли ЗЦМТ перебуває точно над опорною ногою.



Рис. 3.1. Техніка спортивної ходьби

Опорна нога в цьому положенні випрямлена. Другу (махову) ногу в зігнутому положенні виносять стегном вперед і дещо вгору. Одночасно з просуванням тіла вперед опорна нога з вертикального положення переходить в нахилене, лишаючись випрямленою. Граничного нахилу нога досягає в момент закінчення переходу з усієї стопи на носок.

Махову ногу після випрямлення в колінному суглобі ставлять п’ятою на ґрунт. У цей момент скорохід опиняється у двоопорному положенні, спираючись на ґрунт носком випрямленої ноги і зовнішньої частини п’яти іншої ноги, що стоїть попереду. Двоопорне положення є фазою переходу опори з однієї ноги на іншу і триває 0,055…0,005 с.

Після відштовхування і переходу в одноопорне положення махову ногу за рахунок повороту таза згинають у колінному суглобі і, не піднімаючи стопи високо над ґрунтом, проносять вперед. Під час руху вперед махова нога в момент вертикалі має найбільший кут згинання у колінному суглобі. Продовжуючи рух, ногу розгинають у колінному суглобі (172…179°) і м’яко ставлять випрямленою на ґрунт. Коли рух завершують, ця нога стає опорною.

Техніка спортивної ходьби в цілому підпорядкована загальним вимогам: ефективності, економічності і простоті рухів із обов’язковим збереженням основної ознаки ходьби – постійної опори спортсмена на ґрунт (зміни одно- та двоопорних положень).

Важливим елементом спортивної ходьби є виражений поворот тазу. Від амплитуди поворота тазу залежить довжина крока и постановка стоп по прямій лінії (рис. 3.2). Поворот тазу досягає максимальної величини в двоопорному положенні.

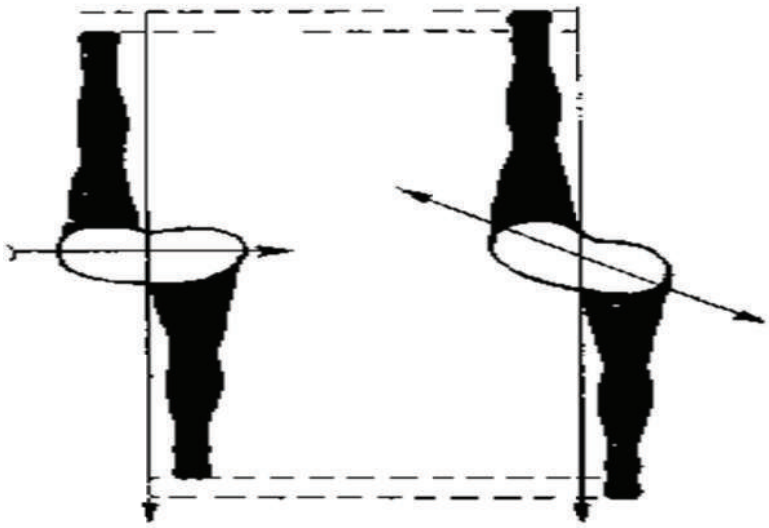


Рис. 3.2. Вплив повороту таза на довжину крока

Методика навчання

На етапі ознайомлення вирішують таке завдання – створити у тих, хто навчається, правильне рухове уявлення про спортивну ходьбу.

Для вирішення поставленого завдання застососуютья такі засоби*:* показ технику спортивної ходьби; коротка розповідь про спортивну ходьбу – основні дистанції, рекорди, характеристика техніки, правила змагань; демонстрація кінограм.

На етапі розучування вирішують такі завдання:

1. Навчити рухам ніг у поєднанні з рухами тазу.

Для вирішення поставленого завдання застосовують такі *засоби*:

повільна ходьба з поставленням на ґрунт прямої ноги й утримання її випрямленою до моменту вертикалі;

те саме з поступовим збільшенням швидкості;

ходьба широким кроком з акцентуванням на повороі таза навколо вертикальної осі;

ходьба широким кроком з поставленням стопів на одну лінію (за рахунок повороту таза) і ходьба по відмітках, розташованих на однаковій відстані одна від одної;

ходьба по колу або “змійкою” на відстань 50…80 м;

ходьба спортивним кроком з різною швидкістю на відрізках 200…500 м.

Методичні вказівки щодо виконання цього завдання: звернути увагу на низьке пронесення ноги після заднього відштовхування і поставлення її з п’ятки перекатом на всю стопу. Ефективнішому оволодінню правильною технікою рухів сприяють різні підготовчі вправи, що зміцнюють м’язи ніг і підвищують рухливість у колінних і кульшових суглобах (згинання й розгинання ступні, рухи ними в різних напрямках, повороти таза з різних вихідних положень тощо.

2. Навчити рухам рук і раціональному положенню тулуба.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

імітація рухів рук стоячи на місці;

ходьба з фіксованим положенням рук (руки за головою, руки зігнуті в ліктях, утримують палицю за спиною та ін.);

ходьба з акцентованими рухами рук і плечей;

ходьба зі зміною положення (нахилу) тулуба.

3. Навчити особливостям техніки спортивної ходьби по пересічній місцевості.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

спортивна ходьба з подоланням підйомів і спусків різної крутості, зміною положення нахилу тулуба (вперед, назад), рук (кут згинання в ліктьових суглобах), амплітуди повороту таза, довжини та частоти кроків.

На етапі удосконалення вирішують таке *завдання* – навчити техніці спортивної ходьби в цілому і удосконалити її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для виконання поставленого завдання застосовують такі *засоби*:

спортивна ходьба з різною швидкістю на відрізках від 100 до 1000 м, визначення помилок у техніці з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів;

участь у змаганнях на обраній дистанції.

Типовими помилками в техніці спортивної ходьби та методами їх усунення є:

відсутність двоопорного періоду – зменшують швидкість ходьби або довжину кроку;

під час ходьби занадто високо підняті руки, що спричиняє швидке відривання ніг від ґрунту – ходять зі з'єднаними перед грудьми руками або з руками за спиною;

ходьба на зігнутих ногах – ходять під гору з акцентованим випрямленням опорної ноги; чергують ходьбу вгору, вниз і навпаки, швидкість зменшують; нахиляють тулуб під час ходьби з діставанням ґрунту руками;

поставлення ніг паралельно, надмірне розвертання носків, заплітання ніг – ходьба по лінії із торканням до неї великих пальців обох ніг;

винесення ноги далеко вперед і випрямлення її задовго до приземлення, або приземлення не на п'яту, а на всю стопу – у положенні кроку ногу, що стоїть попереду ставлять на п'яту, а ту, що позаду, – на носок, змінюють положення ніг;

руки рухаються паралельно тулубу, плечі підняті – рухи руками виконують широко, вільно, вперед стосовно середньої лінії тіла;

нерухомість таза під час ходьби – ходять перехресними кроками, збільшують кут згинання рук у ліктьових суглобах;

неправильне положення голови (опущена вниз, схилена ліворуч, праворуч) – випрямляються, дивляться перед собою, розслабляють м'язи плечового пояса;

зайва напруженість, відсутність свободи рухів – зменшують швидкість, намагаються рухатися вільно, широко.

3.2. Біг на короткі дистанції

Техніка



Біг на короткі дистанції – це швидкісна вправа, яка характеризується виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. Основними олімпійськими дистанціями є 100, 200, 400 м. Техніку бігу на короткі дистанції умовно поділяють на ряд взаємопов'язаних частин:

положення бігуна на старті;
старт і стартовий розгін;
біг по дистанції;
фінішування.

Положення бігуна на старті



Рис. 3.3. Стартові колодки

При бігу на короткі дистанції застосовують низький старт зі стартових колодок (станка) (рис. 3.3).

Розташування колодок залежить від індивідуальних особливостей спортсмена, довжини його тіла, довжини кінцівок, рівня розвитку швидкісно-силових здібностей.

Кут нахилу опори стартових колодок для передньої колодки дорівнює 40…50°, для задньої – 60…75°. Відстань між колодками по ширині зазвичай не перевищує 18…20 см.

Розташування колодок стосовно стартової лінії, а також одна до одної може варіюватися. У разі звичайного старту, передню колодку встановлюють на відстані приблизно однієї-півтори ступні від стартової лінії, задню – на відстані довжини гомілки від передньої.

Під час вибору варіанта розміщення стартових колодок зважають на такі деталі. Якщо колодки будуть розташовані занадто далеко від лінії старту, то за командою "Увага!" бігунові потрібно буде значно випрямляти ноги в колінних суглобах, що не дасть йому змоги повністю використовувати силу м'язів ніг під час відштовхування. Якщо колодки розташовані дуже близько до лінії старту, тіло бігуна і його ноги будуть занадто зігнуті і на стартові рухи йому доведеться витратити дуже багато часу. Також занадто близьке розташування колодок одна до одної спричинить порушення ритму бігових рухів і своєрідне вистрибування зі старту, а не плавне вибігання.

За командою "На старт!" бігун підходить до стартових колодок, стає попереду них, потім присідає, ставить руки на доріжку перед стартовою лінією, упирається найсильнішою ногою в опорну частину передньої колодки, а потім

другою ногою – в іншу колодку. Опускаючись на коліно, спортсмен ставить кисті рук впритул до стартової лінії. Великі пальці при цьому спрямовані всередину, інші – назовні, лікті випрямлені, плечі – трохи подані вперед, спина злегка округлена й не напружена, голова тримається природно, будучи продовженням тулуба, погляд спрямований вперед-вниз нерухомо (рис.3.4, *а*).



а *б*

Рис. 3.4. Положення при низькому старті:
а – за командою “На старт”;
б – за командою “Увага”

За командою “Увага!” бігун плавно подає тулуб уперед-угору, відриває коліно від землі і піднімає таз трохи вище плечей. Ноги при цьому злегка випрямляються, кут згинання в колінному суглобі ноги, що впирається в передню колодку, дорівнює приблизно 80…100°, у задню колодку – 110…120°. Руки залишаються прямими і на них переноситься значна частина маси тіла. У цьому положенні важливо не перенести зайву масу тіла на руки, тому що це збільшить тривалість відриву рук від опори. Ступні ніг мають бути щільно притиснуті до колодок (рис. 3.4, *б*).

Висота підйому таза за командою “Увага!”значно залежить від рівня розвитку швидкісно-силових здібностей спринтера: чим вищий рівень, тим гостріший кут виштовхування. Однак навіть у бігунів світового класу таз у цей момент розташований трохи вище плечей. При цьому спортсмену дуже важливо зберегти звичайне й ненапружене положення тіла, якого досягають, насамперед правильним розподілом маси тіла між руками й ногою, яка стоїть попереду. Голова перебуває у звичайному положенні. За командою “Увага!” не можна піднімати голову і спрямовувати погляд на фініш, тому що це призводить до напруження м’язів шиї і плечей, а також передчасного випрямлення тулуба після старту.

Почувши постріл, бігун, відриває руки від землі й одночасно відштовхується від колодок. Енергійний і швидкий змах руками, зігнутими в ліктьових суглобах, сприяє сильному відштовхуванню, яке відбувається завдяки миттєвому випрямленню в кульшових, колінних і гомілковостопних суглобах. Ногу, що стоїть позаду, відривають від колодки першою та енергійно виносять стегном вперед і трохи всередину. Ступню тримають невисоко від землі, що дає змогу скоротити відстань від колодки до місця її постановлення на ґрунт за стартовою лінією.

Гострий кут відштовхування потребує більшого нахилу тулуба бігуна під час виходу зі старту, що в цілому створює сприятливі умови для швидкого

нарощування швидкості. Необхідно взяти до уваги, що енергійний рух руками сприяє сильному відштовхуванню.

Старт і стартовий розгін

За сигналом стартера (постріл, команда “РУШ!”) до початкау бігу бігун, відриваючи руки від доріжки й випрямляючись, активно відштовхується обома ногами, згинаючи руки в ліктьових суглобах, виконує ними енергійним змах у передньо-задньому напрямку, завершуючи відштовхування від колодок.

Закінчивши відштовхування від колодок, бігун намагається якнайшвидше досягнути максимальної швидкості. Ефективність стартового разгону залежить від розвинутої потужності і раціональної техніки рухів, показниками якої є нахил тулуба, частота рухів і поступове нарощування довжини кроків (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Стартовий розгін (перші кроки)

Правильне і стрімке виконання перших кроків зі старту залежить від виштовхування тіла під гострим кутом до бігової доріжки. Перший крок, довжина якого становить 100…130 см, виконується якнайшвидше при великому нахилі тулуба.

Довжину наступних кроків нарощують поступово, приблизно на 10…15 см до 8…10 кроку, далі приріст є меншим – 4…8 см. На перших кроках зі старту, коли швидкість ще не розвинута і стійкість бігуна недостатня, стопи ставлять дещо ширше, ніж у бігу по дистанції.

Через це стартові колодки доцільно розміщувати приблизно на ширину ступні. У разі такого розташування колодок положення бігуна на старті і перших кроках після початку бігу буде стійкішим. Зі збільшенням швидкості ноги ставлять все ближче до середньої лінії.

Наприкінці стартового розгону одночасно із нарощуванням горизонтальної швидкості і зменшенням величини прискорення нахил тулуба поступово зменшується, а техніка бігу наближується до техніки бігу на дистанції. Стартовий розгін завершують до 25…30 м (13…15-го бігового кроку), коли бігун досягає 90…95% своєї максимальної швидкості. Однак бігуни високого класу виходять на рубіж своєї максимальної швидкості до 50…60 м дистанції.

Біг по дистанції

Біг по дистанції – це основна ланка техніки, коли бігун, досягнувши максимальної швидкості бігу, намагається зберегти її до кінця дистанції (рис. 3.6).

Максимальна швидкість бігу у найсильніших бігунів (чоловіків) досягає 12 м/с, довжина кроків – 210…250 см, частота – 4,7…5,5 кроків за секунду.



Рис. 3.6. Біг по дистанції

До моменту досягнення найбільшої швидкості тулуб бігуна нахилений вперед під кутом 10…12° від вертикалі. Під час відштовхування нахил тулуба зменшується, а у фазі польоту збільшується. Ногу ставлять на доріжку починаючи з передньої частини ступні пружно, без розвороту назовні. Потім відбувається амортизаційне згинання опорної ноги в колінному та гомілковостопному суглобах. У момент амортизації кут згинання опорної ноги в колінному суглобі становить 140…148°. У цей момент у кваліфікованих бігунів опускання на всю стопу не відбувається.

З положення для відштовхування одночасно з енергійним винесенням стегна махової ноги вперед-вгору відбувається розгинання опорної ноги в колінному та гомілковостопному суглобах. Після закінчення відштовхування нога за інерцією рухається назад-вгору і бігун опиняється у фазі польоту, під час якої відбувається активне та швидке зведення стегон. Далі нога, згинаючись у колінному суглобі, швидко рухається стегном вниз-вперед, що сприяє зниженню гальмівного впливу у процесі постановлення ноги на опору. Під час бігу частота рухів ніг та рук взаємопов’язана: і у процесі стартового розгону, і під час бігу по дистанції. Перехресна координація збільшує частоту кроків у вигляді почастішання рухів рук. Однак енергійні рухи руками не мають викликати надмірного напруження м’язів плечового пояса, шиї, обличчя.

Зігнуту в ліктьовому суглобі руку під час руху вперед посилають трохи всередину, а під час руху назад кисть руки проносять лише на рівні тазостегнового суглоба з деяким розгинанням у лікті. Кисті рук під час бігу мають бути напівстиснуті і розслаблені, адже повністю випрямлені пальці або стиснуті в кулак призводять до зайвого напруження, що знижує якість техніки та швидкості бігу.

Фінішування

Як фінішування розуміють підтримання максимальної швидкості бігу до кінця дистанції, хоча вона знижується за 20…15 м до фінішної лінії на 3…8%.

Фініш – це момент торкання тулубом бігуна площини фінішу, мовно утвореної вертикальною площиною, що проходить через ближній край (з боку старту) лінії фінішу. Щоб швидше торкнутися площини фінішу, бігун на останніх 1…2 кроках виконує швидко нахиляє тулуб вперед або з поворотом плечей (рис. 3.7). Однак під час виконання такого кидка на фініші прискорюється не просування бігуна, а рух верхньої частини тулуба при відносному уповільненні

нижньої. Кидок на фініші виконують найчастіше лише у разі гострого змагального суперництва.

Передчасний кидок під час фінішування призводить до зниження швидкості, а іноді й падіння бігуна і травмування. Бігунам, які не освоїли техніку фінішного кидка, рекомендовано перетинати лінію фінішу, зберігаючи максимальну швидкість без додаткових рухів.



Рис. 3.7. Фінішування в бігу на короткі дистанції

Технічні і тактичні особливості бігу на 200 і 400 м

Якщо в бігу по прямій (100 м) згідно з першим законом динаміки джерелом руху є взаємодія внутрішніх (робота м'язів) та зовнішніх сил (сили тяжіння, опору повітря, реакції опори), то в бігу по віражу бігової доріжки виникає ще й центробіжна сила, що негативно впливає на швидкість бігу і змінює його техніку.

Існують кілька способів протидії центробіжній силі у бігу на 200 і 400 м:

стартові колодки встановлюють біля зовнішнього краю доріжки, що дає змогу бігуну почати біг по прямій (8…10 м), а потім плавно увійти в поворот у напрямку до лівої сторони доріжки;

тулуб нахиляють вліво, у бік повороту;

плечі трохи повертають вліво;

праву руку під час руху вперед спрямовують більше всередину, а ліву – назовні;

ступні ніг ставлять якнайближче до краю доріжки.

Щоб досягнути високих спортивних результатів у бігу на 200 та 400 м, необхідно володіти раціональною тактикою бігу. У бігу на 200 м бігун має намагатися пробігти всю дистанцію з максимальною швидкістю. Однак навіть у разі оптимального розподілу зусиль перші 100 м пробігають на 0,2…0,3 с повільніше кращого результату на 100 м, а другі 100 м (відразу) на 0,5…0,6 с швидше. Внаслідок цього досягають результату, що майже дорівнює подвійному кращому досягненню в бігу на 100 м.

Для техніки бігу на 400 м характерна економність зусиль, в основу якої покладено вільний спринтерський крок. Біг на 400 м є менш інтенсивним, ніж на дистанціях 100 і 200 м. На поворотах нахил тулуба зменшують, рухи рук менш енергійні, зберігають розгонистість і свободу рухів, а довжину кроків дещо зменшують.

Протягом перших 300 м техніка бігу змінюється незначно, але останніх 100 м, через різке зростання втоми істотно змінюється: знижуються частота руху ніг, час періодів опори і польоту збільшується, але водночас довжина кроків зберігається.

Вибір оптимального варіанта тактики в бігу на 400 м пов'язаний із визначенням раціонального співвідношення швидкості і витривалості бігуна, тобто правильного розподілу сил під час пробігу дистанції. Найбільш прийнятним варіантом тактики вважають пробігання 400 м у досить рівномірному темпі.

Найчастіше в бігу на 400 м перші 200 м бігуни долають на 1,3…1,8 с нижче за особистий рекорд на цю дистанцію, а другу половину дистанції приблизно – на 2 с повільніше, ніж першу.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* завданням є створення у тих, хто навчається правильного рухового уявлення про техніку бігу на короткі дистанції.

Для виконання поставленого завдання застосовують такі *засоби*:

показ техніки бігу загалом із низького старту на дистанції 60…100 м;

коротка розповідь про біг на короткі дистанції – основні дистанції, рекорди, характеристика техніки, правила змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі розучування виконують такі *завдання*:

1. Навчити техніці бігу по дистанції (на її прямій ділянці).

Для виконання поставленого завдання застосовують такі *засоби*:

рівномірний біг із невисокою швидкістю на 40…60 м;

біг із прискоренням на 40…60 м;

біг на 40…80 м із різною швидкістю (високою, субмаксимальною, максимальною).

Методичні вказівки. Під час пробігання різних відрізків зі змінюваною швидкістю обов'язково звертають увагу на природність і свободу рухів без зайвої напруженості. Тулуб потрібно тримати прямо, не закидати голову, стопу ставити на доріжку з передньої частини, повністю випрямляти ногу в колінному і гомілковостопному суглобах у процесі відштовхування, рухи руками виконувати розмашисто, але ненапружено.

Для успішного оволодіння технікою бігу, розвитку фізичних якостей та виправлення помилок у процесі навчання застосовують спеціальні бігові *вправи*:

біг із високим підніманням стегна в русі – для оволодіння правильною поставою, поставленням ноги на доріжку, активним винесенням стегна махової ноги;

біг із закиданням гомілки назад – для навчання розслабленню м'язів ноги після відштовхування та пружного поставлення стопи на доріжку;

стрибки з ноги на ногу (багатоскоки) – для оволодіння ефективним відштовхуванням ногою;

біг із невеликими підскоками чи поштовхами – для навчання відштовхуванню стопою;

імітація руху рук на місці – для вироблення правильного напрямку у русі рук і вміння розслабляти плечовий пояс;

біг підтюпцем у поєднанні з бігом – для навчання вмінню зберігати розслабленість у разі високої частоти рухів.

Спеціальні бігові вправи на коротких відрізках (20…40 м) виконують для освоєння елементів техніки та виправлення помилок, на довгих відрізках (50…100 м) – для розвитку фізичних якостей.

Ці вправи можна поєднувати з бігом із прискоренням, наприклад, біг із високим підніманням стегна з переходом у біг з прискоренням, або біг підтюпцем із переходом в біг з прискоренням тощо.

2. Навчити техніці бігу по віражу доріжки.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

біг по колу діаметром 18…20 м із зміною швидкості;

імітація рухів рук (при бігу на повороті);

біг із прискоренням по прямій із входженням у поворот (40…60 м);

біг із прискоренням із повороту на пряму (60…80 м);

пробігання всього повороту (120…140 м) на високій швидкості.

Методичні вказівки. Перед навчанням потрібно ознайомити тих, хто з особливостями техніки бігу по повороту доріжки: впливом відцентрової сили, положенням тулуба, поставленням ніг із розворотом ліворуч, роботою рук. У процесі навчання доцільно звертати увагу на своєчасний нахил тулуба у процесі вхдження в поворот для запобігання виникненню відцентрової сили, а також активнішу роботу правою рукою і ногою.

3. Навчити техніці бігу з низького старту і стартового розгону.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

набуття положень за командами “На СТАРТ!” та “УВАГА!” без вибігання.

вибігання з низького старту на відрізках 20…40 м за сигналом стартера (по одному та групами по 3…4 особи).

низький старт при входженні в поворот бігової доріжки на відрізках 20…40 м за сигналом стартера (по одному та групами 2…3 особи).

Методичні вказівки. Перед виконанням вправ потрібно характеристизувати варіанти низького старту, розташування упорів для ніг у разі звичайного, зближеноого і розтягнутого стартах. Доцільно розпочинати навчання зі звичайного варіанта старту. У процесі навчання контролювати послідовність дій бігуна під час набуття положень за командою “На СТАРТ!”, розподіл ваги тіла на чотири опорні точки за командою “УВАГА!”. Перед навчанням старту з повороту доріжки потрібно пояснити, як встановлюють колодки. Звернути увагу на швидкість рухів та реакцію на сигнал до початку бігу. На перших заняттях вказати тим, хто навчається, щоб вони не починали біг до сигналу (постріл, команда “РУШ!”), інакше це вважають фальстартом і повертати бігунів за умови фальстарту.

4. Навчити техніці фінішування.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

під час руху кроком (за 10 м до лінії фінішу) нахил вперед на лінію фінішу із відведенням рук назад (“кидок грудьми”);

те саме, але з поворотом плечей;

пробігання площини фінішу з кидком грудьми чи поворотом плечей (із 30 м).

те саме, але групою 3…5 осіб на граничній швидкості (старт за 40…60 м до фінішу).

Методичні вказівки. Під час виконання цих вправ потрібно звертати увагу на активне "набігання" на фініш, привчати бігунів закінчувати біг не біля лінії фінішу, а після неї, не допускати виконання кидка стрибком на останньому етапі.

На етапі *вдосконалення* ставлять *завдання* навчити техніці бігу загалом і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

для коригування техніки бігу – виконання комплексів вправ бігуна, які використовуються під час навчання;

біг на різних за довжиною відрізках та з різною швидкістю (зі старту, з ходу);

участь у контрольних та основних змаганнях.

Методичні вказівки. На етапі вдосконалення техніки потрібно постійно звертати увагу на узгодження окремих рухів та елементів бігу відповідно до фізичної підготовленості спортсменів, ставити їм конкретні завдання, на який елемент техніки звернути увагу під час виконання вправи загалом.

3.3. Біг на середні й довгі дистанції



Техніка

Біг на середні (800 і 1500 м) та довгі (5000 та 10 000 м) дистанції належать до вправ на витривалість у зоні субмаксимальної потужності. Показниками, що характеризують цю зону, є кисневий борг, що наростає до завершення змагальної дистанції до 20…25 л, а також збільшення кількості молочної кислоти до 270…200 мг %. На момент фінішу у бігунів спостерігається максимальне споживання кисню, тому бігуни на середні та довгі дистанції мають бути здатним долати труднощі, пов'язані з фізіологічними змінами в організмі протягом усього бігу.

Спортивний результат у бігу на ці дистанції залежатиме від поєднання функціональних можливостей організму бігуна з раціональною технікою і тактикою бігу. Техніці бігу на середні та довгі дистанції властиві: природність рухів, повноцінне відштовхування, легкість бігу та значний темп, майже вертикальне положення тулуба, широта і свобода рухів ніг та рук, ритмічність дихання.

Головними показниками техніки бігу є потужність зусиль та економічність рухів. Потужність зусиль залежить від швидкісно-силової підготовленості бігуна, а економічність рухів – від економічності витрат енергетичних ресурсів.

У техніці бігу на середні й довгі дистанції, як і в бігу на короткі дистанції, видокремлюють такі взаємопов'язані фази (частини):

положення на старті;
старт і стартовий розгін;
біг по дистанції;
фінішування.

Положення на старті

У бігу на середні та довгі дистанції застосовують "високий" старт (рис. 3.8). У бігу на 800 м (змагання високого рівня) бігуни стартують окремими доріжками, на інших дистанціях дають загальний старт.



Рис. 3.8. Високий старт в бігу на довгі дистанції

Нині існують два варіанти високого старту (рис. 3.9). До початку бігу спортсмени розташовуються на лінії збору (3 м від лінії старту). За командою "На СТАРТ!" бігуни швидко підходять або підбігають до лінії старту, ставлять перед нею поштовхову (сильну) ногу (не наступаючи на лінію), іншу ногу – на носок позаду поштовхової на відстані однієї-двох ступень. Нахиляючись вперед, переносять вагу тіла на ногу, що стоїть попереду, і виносять вперед напівзігнуту руку з боку ноги, що стоїть позаду (рис. 3.9, *а*). У деяких випадках бігун одночасно зі згинанням ніг і тулуба спирається цією рукою на доріжку перед лінією старту – старт з опорою на руку (рис. 3.9, *б*).



а *б*

Рис. 3.9. Варіанти високого старту:
а – без опори на руку;
б – з опорою на руку

Старт і стартовий розгін

За командою стартера "РУШ!" або пострілом бігун енергійно відштовхується ногою, що стоїть попереду, швидко виносить вперед махову ногу стегном вперед з одночасним рухом руками в передньо-задньому напрямку. Зі старту він біжить у похилому положенні з прискоренням і, поступово випрямляючись, переходить на більш рівномірний біг по дистанції широкими маховими кроками. Шлях, на якому бігун він набирає повну швидкість для дистанції, буде стартовим розгоном (15…20 м).

Біг по дистанції

У бігу по дистанції важливою умовою роботи м'язів та внутрішніх органів є правильне положення тулуба: злегка нахилене вперед, плечі трохи розгорнуті, у попереку спостерігається невеликий природний прогин, що забезпечує виведення таза вперед, голова тримається прямо, підборіддя опущене, м'язи обличчя та шиї

не напружені. Таке положення тулуба та голови забезпечує зняття зайвого напруження м'язів та поліпшує їх роботу (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Біг на середні дистанції

Головною рушійною силою в бігу по дистанції є робота ніг, тому що від потужності зусилля у процесі відштовхування та кута відштовхування залежить швидкість бігу.

Під час бігу по дистанції тулуб трохи нахилений вперед (на 4…6°) або перебуває у вертикальному положенні. Невеликий нахил вперед дає змогу краще використовувати відштовхування та швидше просуватися вперед. Під час бігу нахил тулуба змінюється не більш ніж на 2…3°: збільшується на момент відштовхування і зменшується у фазі польоту. У фазі відштовхування таз подається вперед, що є важливою особливістю техніки бігу на середні та довгі дистанції, яка дає змогу повніше використовувати силу відштовхування. Положення голови істотно впливає на положення тулуба: треба тримати голову прямо і дивитися вперед.

Кут відштовхування під час повного випрямлення опорної ноги в останній момент поштовху дорівнює приблизно 50…55° в бігу на середні дистанції та 60…70° – у бігу на довгі дистанції.

Істотно впливає на швидкість бігу поставлення стопи на доріжку. Стопу ставлять на ґрунт із передньої частини, при цьому коліно ноги злегка згинають. Це зменшує гальмівну дію та сприяє більш рівномірному та плавному бігу.

У підтриманні рівноваги тіла, збільшенні чи зменшенні темпу руху важливу роль відіграє раціональна робота руками. Рухи рук ритмічно поєднуються з рухом ніг. Руки під час бігу мають бути зігнуті у ліктьових суглобах приблизно під прямим кутом, кисті не напружені, пальці напівстиснуті, рухи рук м'які та плавні. Амплітуда рухів рук залежить від швидкості бігу: чим вищий темп бігу, тим швидші і ширші рухи руками. Під час бігу по віражу бігової доріжки тулуб бігуна трохи нахилений вліво, у бік повороту, праву ногу потрібно ставити з розворотом стопи трохи всередину, руками працювати як і під час бігу на короткі дистанції, лише з меншою амплітудою рухів.

Одним із найважливіших моментів у бігу на всі дистанції є ритм дихання. Дихальні рухи бігуна взаємопов'язані з темпом бігу – чим вищий темп, тим частіше дихання. Перебої та затримка у диханні несприятливо впливають на функціональні можливості бігуна. Дихати необхідно через ніс та напіввідкритий рот, при цьому активніше виконувати видих (вдих відбувається рефлекторно).

Рекомендувано застосовувати такий ритм дихання:

на два кроки – вдих і на два кроки – видих (один дихальний цикл на чотири кроки);

на два кроки – вдих і на один крок – видих (один дихальний цикл на три кроки);

на один крок – вдих і на один крок – видих (один дихальний цикл на два кроки).

Ритм дихання має бути природним та індивідуальним для кожного бігуна.

Фінішування у бігу на середні та довгі дистанції характеризується збільшенням швидкості бігу за 200…400 м і більше до лінії фінішу та пробіганням її без зниження швидкості. Кидок грудьми чи плечем на площину (лінію) фінішу застосовують бігуни лише у разі гострого суперництва. Після перетину лінії фінішу необхідно перейти на повільний біг, а потім – на ходьбу з виконанням вправ для відновлення дихання та розслаблення м'язових груп ніг, тулуба, рук.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* основним *завданням* є створення у тих, хто навчається правильного рухового уявлення і навчання техніці бігу на середні та довгі дистанції.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

показ техніки бігу загалом укороченої дистанції (100…200 м);

коротка розповідь про біг на середні та довгі дистанції: основні дистанції, рекорди, характеристика техніки, правила змагань;

демонстрація кінограм.

На етапі *розучування* виконують такі *завдання*:

1. Навчити техніці бігу по дистанції (по прямій і на поворотах).

Методичні вказівки. Завдання вирішують за допомогою тих же засобів, що і в бігу на короткі дистанції, тільки виконують їх на зниженій швидкості.

2. Навчити високому старту і стартовому розгону.

Для виконання завдання застосовують такі *засоби*:

повторне набуття положення бігуна на старті за командою "На СТАРТ!" без вибігання;

повторне виконання старту і стартового розгону (за стартовими командами) на відрізку 20…30 м групами по 5…8 осіб, спочатку на прямій ділянці доріжки, потім – на початку віражу.

На етапі *вдосконалення* виконують таке *завдання*: навчити техніці бігу загалом і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для виконання завдання застосовують такі *засоби*: біг із різною швидкістю на коротких, середніх та довгих відрізках (від 100 до 800 м) – з високого старту, з прискоренням по прямій та на віражах, з переключенням із повільного бігу на швидкий та навпаки, з фінішним прискоренням наприкінці дистанції.

3.4. Естафетний біг



Техніка

Естафетний біг – це командний вид змагань, у якому учасники кожної команди пробігають етап певної довжини, передаючи один одному естафету (паличку). Основними видами олімпійського естафетного бігу є естафети 4 × 100 та 4 × 400 м (чоловіки і жінки), які проводяться на доріжці стадіону. Учасники естафетного бігу 4 × 100 м біжать окремими доріжками, а в естафеті 4 × 400 м окремими доріжками біжать лише перші три віражі, а після цього – загальною доріжкою. Естафетні змагання проводять і поза стадіоном – вулицями міста з різною довжиною етапів та зі змішаним складом команд (чоловіки та жінки).

Технічно важким є естафетний біг 4 × 100 м. Техніка бігу зі старту та по дистанції не відрізняється від звичайного спринтерського бігу, за винятком передавання естафети з одного етапу на інший в обмеженій зоні та на високій швидкості. Це найскладніша технічна фаза в естафетному бігу.

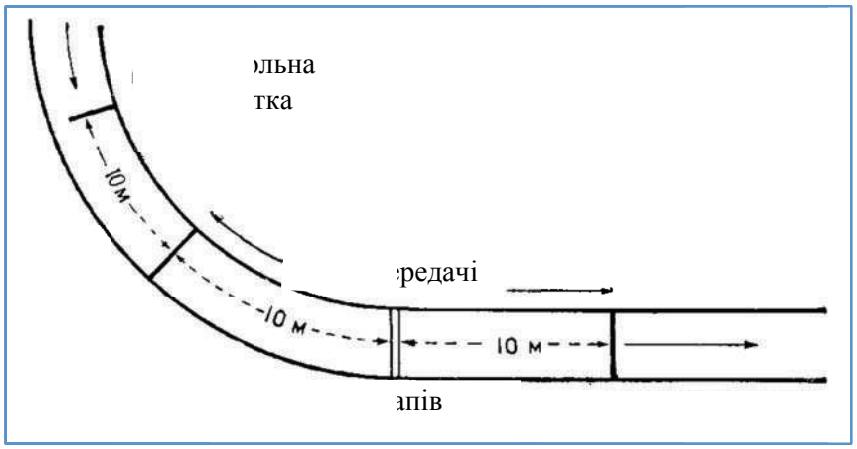


Рис. 3.11. Зона передачі естафети 4 × 100 м

Правилами змагань з естафетного бігу 4 × 100 м встановлено 20-метрову зону передавання естафети (рис. 3.11), що починається за 10 м до кінця попереднього етапу і продовжується на 10 м вперед від початку наступного. Учаснику, який приймає естафету, правилами змагань дозволено починати біг за 10 м до початку зони передвання для розвитку високої швидкості.

Учасник, що стартує на першому етапі, починає біг із низького старту і тримає естафетну паличку в тій руці, якою передаватиме її учаснику другого етапу. Естафетну паличку стискають в руці двома-трьома пальцями, а положення великого та вказівного пальців має повторювати лінію старту, при цьому пальці спираються на доріжку. Верхній кінець естафетної палички дозволено висовувати за лінію старту (рис. 3.12).

У техніці естафетного бігу 4 × 100 м існують два найефективніші способи передавання естафети – “зверху” та “знизу” (рис. 3.13).

У разі передавання естафети способом “зверху”, той, хто приймає, відводить руку назад і повертає кисть долонею вгору (рис. 3.13, *а*), у разі передавання “знизу” – той, хто приймає, випрямляє для прийому руку з

опущеною кистю так, щоб відведений великий палець утворив з рештою пальців кут, відкритий донизу (рис. 3.13, *б*).

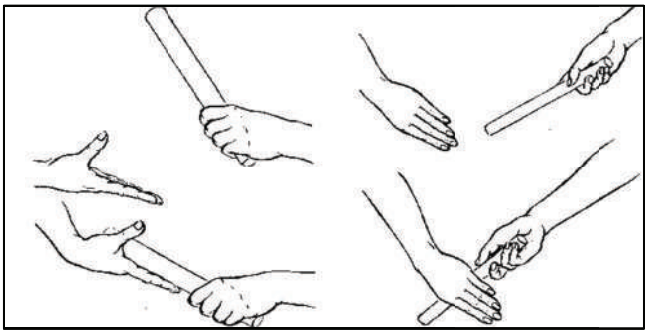
При використанні цих способів передачі естафети існує сувора технічна закономірність естафетного бігу 4 × 100 м: учасник першого етапу несе естафетну паличку у правій руці та передає учаснику другого етапу в ліву руку, який передає її черговому учаснику лівою рукою у праву, а учасник третього етапу правою рукою передає у ліву руку того, хто фінішує.

Таким чином, на поворотах доріжки учасники несуть естафету у правій руці та пробігають перший та третій етапи по лівій стороні доріжки, а на прямих відрізках дистанції (другий та четвертий етапи) – у лівій руці, пробігаючи по правій стороні. Для розвитку максимальної швидкості у момент прийняття естафети, учасники другого, третього і четвертого етапів можуть використовувати лише 30-метрову ділянку – зону розбігу (10 м) та зону передавання (20 м).

Підпустивши того, хто передає естафету, до контрольної позначки за 8…10 м до початку зони розбігу, той, хто приймає, стартує із положення, схожого на позу низького старту: виставивши вперед ліву ногу і спираючись правою рукою об доріжку, відводить назад ліве плече у бік бігуна, що наближається, спостерігає за його наближенням і в момент наближення на необхідну відстань активно починає біг.



Рис. 3.12. Тримання естафетної палички під час низького старту



а *б*

Рис. 3.13. Положення рук під час передачі й прийому естафетної палички: *а* – зверху, *б* – знизу

Передавання естафети за умови узгодження швидкості бігу обох учасників має відбутися на 17…18-му метрі основної зони передавання. Як тільки бігун наблизиться до того, хто приймає естафету, на відстань, потрібну для передавання (1 – 1,5 м), він подає голосом сигнал “ХОП!” і той, хто приймає, відводить руку для прийняття естафети (рис. 3.14).



Рис. 3.14. Передавання естафети способом “зверху”

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* виконують завдання зі створення у тих, хто навчається, правильного рухового уявлення про техніку естафетного бігу 4 × 100 м.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

показ передавання естафети на високій швидкості у 20-метровій зоні;

коротка розповідь про естафетний біг – основні дистанції, рекорди, характеристика техніки, правила змагань;

демонстрування кінограм передавання естафети.

На етапі *розучування* виконують такі *завдання*:

1. Навчити техніці передавання та прийомання естафетної палички способами “знизу” та “зверху” поза зоною.

Для виконання цього завдання застосовують такі засоби:

передавання та прийняття естафетної палички правою та лівою руками за сигналом на місці, у ходьбі та повільному бігу.

Методичні вказівки. Спосіб передавання естафетної палички вивчають на вибір керівника заняття. Вправу виконуєть парами у двошеренговому строю. Ті, хто передають, розташовуються за 1…1,5 м позаду тих, хто приймає, зміщеними праворуч (якщо естафетна паличка в лівій руці) і ліворуч (якщо естафетна паличка у правій руці) так, щоб ліве (праве) плече того, хто приймає, було навпроти правого (лівого) плеча того, хто передає. Після кількох передавань здійснюється ролі змінюють. Передавання естафети в положенні стоячи на місці спочатку виконують без бігових рухів руками (як під час бігу) за сигналом керівника, потім – із біговими рухами руками за сигналом того, хто передає.

передавання естафети в русі кроком, під час повільного та швидкого бігу.

Методичні вказівки. Після передавання естафетної палички ті хто навчається зміняються ролями.

2. Навчити старту на етапах естафетного бігу.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

низький старт та стартовий розгін з естафетною паличкою у правій руці на повороті;

старт з опорою на одніу руку, прямій ділянці бігової доріжки і на повороті.

Методичні вказівки. Під час стартуі на першому етапі звертають увагу на спосіб тримання естафетної палички у правій руці, положення стартових колодок та швидке вибігання зі старту.

3. Навчити техніці передаванняі естафети у зоні передавання на високій швидкості.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*: передавання естафети у зоні передавання на високій швидкості парою бігунів із визначенням експериментальним шляхом індивідуальної контрольної позначки для того, хто приймає.

Методичні вказівки. Тренер має звертати увагу бігунів на точне визначення моменту початку бігу тим, хто приймає естафету, і своєчасне подання команди під час її передавання.

На етапі *удосконалення* виконують таке *завдання* – навчити техніці передавання естафети загалом і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей складу команди.

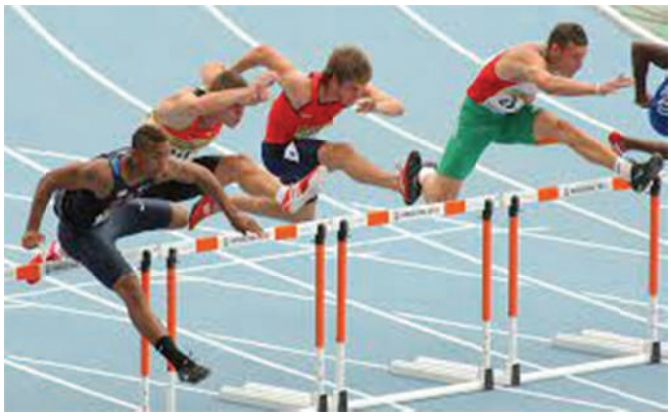
Для виконання цього завдання застосовують таки *засіб*:

розподілення бігунів за етапами естафети, командний біг на повну дистанцію за участю двох і більше команд.

Методичні вказівки. Під час розподілу бігунів за етапами на 1-й етап бажано ставити бігуна, що має швидкий старт, на другий і третій – тих, хто вміє краще за інших передавати і приймати естафету, а на четвертий етап – найшвидшого в бігу з ходу на 100 м.

3.5. Бар'єрний біг

Техніка



Бар'єрний біг – це складна за координацією рухів швидкісно-силова вправа, яка характеризується роботою великої потужності протягом досить нетривалого часу. Основними дистанціями бар'єрного бігу є 110 і 400 м (чоловіки) та 100 і 400 м (жінки).

Техніка бар'єрного бігу залежить від розміщення бар'єрів на дистанції, їх висоти і правил їх подолання.

Значну роль у бар'єрному бігу відіграють техніка подолання бар'єрів, біг поміж них і ритм бар'єрного бігу. Складовими бігу з бар'єрами є:

старт і стартовий розгін (біг до першого бар'єра);

подолання бар'єра;

біг між бар'єрами;

фінішування.

У бізі на дистанцію 110 м висота бар'єрів становить 106,7 см, відстань від лінії старту до першого бар'єра – 13 м 72 см, між бар'єрами – 9 м 14 см та від десятого бар'єру до лінії фінішу – 14 м 2 см, у бігу на 400 м відповідно – 91,4 см; 45 м; 35 м; 40 м.

Для жінок у бігу на дистанцію 100 м висота бар'єрів становить 84 см, відстань від лінії старту до першого бар'єра – 13 м, між бар'єрами – 8 м 50 см, від десятого бар'єра до лінії фінішу – 13 м, у бгу на 400 м відповідно – 76,2 см; 45 м; 35 м; 40 м. Розстановка та висота бар'єрів впливають на техніку бігу.

Техніка бігу на 110 м з бар'єрами

Старт і стартовий розгін

У бігу на дистанцію 110 м з бар'єрами застосовують низький старт, але, на відміну від старту під час гладкого бігу він значно складніший, тому що на обмеженій відстані (13,72 м) бар'єрист має потрапити на місце відштовхування для подолання першого бар'єра. Відстань до першого бар'єра бігуни-початківці

долають за 8 бігових кроків. На перших кроках зі старту бігуни значно раніше випрямляють тулуб, ніж у бігу на 100 м. Таке бігове положення зручне для подолання першого бар'єра. Якщо бар'єрист виконує до першого бар'єра 8 бігових кроків, то під час старту в передній упор колодок він ставить поштовхову ногу. Відстань від лінії старту до переднього упору стартових колодок залежить від зросту бар'єриста і його фізичних даних.

Подолання бар'єра

Подолання бар'єра (висота 106,7 см) – основна та найскладніша ланка техніки бар'єрного бігу (рис. 3.15), умовно називається "бар'єрним кроком", що починається з моменту поставлення стопи поштовхової ноги перед бар'єром і закінчується в момент постановлення стопи махової ноги за ним. Стопу поштовхової ноги перед відштовхуванням на бар'єр ставлять на ґрунт із носка і трохи швидше, ніж у попередніх кроках.



Рис. 3.15. Бар'єрний крок під час бігу на 110 м із бар'єрами

Це забезпечує високе становище ЗЦМТ і не знижує горизонтальної швидкості. Із поставленням ноги на місце відштовхування бар'єрист активно випрямляє поштовхову ногу, а махову (спочатку зігнуту в коліні, а потім випрямлену) посилає вперед над планкою бар'єра. Водночас спортсмен енергійно нахиляє тулуб вперед. Рука, різноіменна з маховою ногою, в міру випрямлення махової ноги і нахилу тулуба розпрямним рухом посилається вперед-всередину. Всі ці дії бар'єриста, починаючи з відштовхування, називають "атакою" бар'єра.

Після відштовхування ("атаки") поштовхову ногу, згинаючи у колінному суглобі, відводять убік і швидко рухають нею вгору-вперед. Продовжуючи рух над бар'єром, бар'єрист активно опускає махову ногу за бар'єр і одночасно з винесенням стегна поштовхової ноги у напрямку бігу. Після проходження ЗЦМТ бар'єриста над бар'єром усі його рухи називаються "сходженням із бар'єра".

Поставлення махової ноги за бар'єром має бути ближчим до проєкції ЗЦМТ, стопу ставлять пружно на передню частину, коліно ноги випрямляють. Приземлення відбувається через 140…150 см за бар'єром, при цьому руку, різноіменну з маховою ногою, відводять вбік-назад, а іншою, зігнутою як під час

гладкого бігу, рухають вперед. У момент торкання махової ногою опори, поштовхова нога має зайняти положення попереду, забезпечуючи перший активний широкий крок між бар'єрами.

Біг між бар'єрами

Після приземлення за бар'єром бар'єрист, підтримуючи набрану швидкість, долає відстань (9 м 14 см) за три бігові кроки, які між бар'єрами, виконує на високій швидкості, що залежить від довжини та частоти кроків. Особливо важливо виконати перший крок, за рахунок якого створюється ритм бігу і підтримують швидкість.

Щоб полегшити відштовхування, необхідно зробити активний ("крокуючий") рух вперед поштовховою ногою, який є вирішальним під час виконання всіх подальших міжбар'єрних кроків.

Фінішування.

Як фінішування у бізі на 110 м з бар'єрамирозуміють пробігання відрізка завдовжки 14 м 2 см від десятого бар'єра до лінії фінішу. Цю відстань бар'єрист долає з максимально можливою швидкістю бігу і кидок на площину фінішу виконує так само, як і під час бігу на короткі дистанції.

Особливості техніки бігу на 400 м з бар'єрами

Біг на 400 м з бар'єрами належить до найважчих вправ і висуває високі вимоги до організму спортсмена. Для досягнення високих спортивних результатів на цій дистанції бар'єрного бігу необхідно мати відмінну техніку бігу та подолання бар'єрів, а також високий рівень розвитку швидкісних якостей, швидкісної та спеціальної витривалості.

Положення на старті, старт і стартовий розгін виконують так само, як і під час гладкого бігу на 400 м. Відстань до першого бар'єра (45 м) долають за певну кількість кроків (зазвичай 22), яку через індивідуальні особливості бар'єрист може змінювати.

Подолання бар'єрів

Техніка подолання бар'єрів у бігу на 400 м така сама, як і під час бігу на 110 м з бар'єрами, але на дистанції 400 м бар'єристам доводиться долати бар'єри на двох поворотах і двох прямих ділянках.

У процесі бігу та подолання бар'єрів на повороті бар'єрист схильний до відцентрової сили, для протидії якій бажано відштовхуватися правою ногою під час подолання бар'єра, що дає змогу економніше пробігати поворот.

Висота бар'єрів у бігу на 400 м (91,4 см) дає змогу долати їх без помітних коливань ЗЦМТ у вертикальному та передньозадньому напрямку, а нахил тулуба бар'єриста під час подолання бар'єра близький до бігового.

Біг між бар'єрами

Техніка гладкого бігу та бігу між бар'єрами однакова за структурою. Відмінною рисою є лише ритмічна структура бігу, від якої залежить кількість міжбар'єрних кроків. Відстань 35 м між бар'єрами бар'єрист долає за 13…17 бігових кроків залежно від рівня підготовленості. У процесі бігу бар'єристи змінюють ритм і кількість кроків між бар'єрами. Так, внаслідок наростанняї втоми відрізки між бар'єрами на першій половині дистанції біжать за 15 кроків, а на другій – за 16…17 бігових кроків. Бар'єристи для підтримання

поступальної швидкості і рівного ритму при наростанні втоми мають вміти долати бар'єри як із лівої, так і з правої ноги. Це забезпечує плавний перехід на біг між бар'єрами з 15 кроків на 16, а в разі потреби – на 17 та 18.

Фінішування

Після десятого бар'єра до фінішу (40 м) бар'єристи прагнуть подолати відстань, що залишилася, з максимально можливою швидкістю. Фінішування відбувається так само, як і під час бігу на 110 м із бар'єрами.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують завдання зі створення у тих, хто навчається правильного рухового уявлення про техніку бар'єрного бігу.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

показ техніки бар'єрного бігу;

коротка розповідь про бар'єрний біг: основні дистанції, рекорди, влаштування бар'єру, характеристика техніки, правила змагань;

демонстрація кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання*:

1. Навчити техніці подолання бар'єра.

Для виконання цього завдання застосовують такі засоби:

імітація "атаки бар'єра".

Методичні вказівки. Тренер ставить низький бар'єр (76,2 см) біля стінки, бар'єрист має стати на відстані 1 м і маховою ногою, тулубом та руками "атакувати" його; перенесення поштовхової ноги через бар'єр.

Методичні вказівки. Тренер поставить бар'єр на відстані 90…100 см від гімнастичної стінки (дерева, перешкоди), спортсмен стає збоку бар'єра. П'ята опорної ноги перебуває на рівні бар'єра або трохи попереду. Бар'єрист має нахилитися вперед і, спираючись руками об стінку, багаторазово переносити поштовхову ногу через бар'єр, виносячи її коліном вперед:

перенесення поштовхової ноги через бар'єр (3…5 бар'єрів) у русі кроком збоку від бар'єра (махова нога поза бар'єром), а потім бігом.

Методичні вказівки. Пересуваючись кроком, спортсмен має поставити махову ногу збоку попереду бар'єра, поштовхову ногу перенести через нього;

подолання 3…5 бар'єрів загалом, спочатку рухаючись кроком, потім – бігом.

Методичні вказівки. Під час виконання вправи, потрібно звертати увагуна такі деталі: точне потрапляння на місце відштовхування поштовховою ногою; активне перенесення ноги без затримки через бар'єр та загальну узгодженість рухів ніг, рук і тулуба; узгодження руху поштовхової ноги, зігнутої в колінному суглобі та з відведеним назовні стегном із рухом однойменної руки через бік назад; активне опускання махової ноги за бар'єр і подальший рух поштовхової ноги, зігнутої в колінному суглобі, вперед для виконання чергового кроку за бар'єром.

2. Вивчити техніку і ритм бігу між бар'єрами.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

біг збоку від бар'єрів (з боку поштовхової ноги) для подолання міжбар'єрної відстані за три бігові кроки (відстань між бар'єрами – 7…8 м, висота – 76,2 см), кількість бар'єрів – 3…5;

біг з високого старту з подоланням 3…5 бар'єрів (76,2 см) та відстані між ними (7…8 м) за три бігові кроки.

Методичні вказівки. Під час виконання цих вправ висота бар'єрів та відстань між ними зменшені. Із опануванням техніки ці параметри збільшують до розмірів, встановлених правилами змагань. У ході оволодіння технікою і ритмом бігу між бар'єрами потрібно стежити за активністю атаки бар'єра з енергійним рухом маховою рукою далеко вперед із подальшим відведенням її загрібальним відведенням вбік, не згинаючи в ліктьовому суглобі, а також за пружним постановленням стопи махової ноги за бар'єром. Коліно ноги в момент сходження з бар'єру виносять вперед-вгору.

3. Навчити низькому старту та стартовому розгону з подоланням бар'єрів.

Для виконання цього завдання застосовують такі засоби:

біг з високого та низького старту з подоланням відстані до першого бар'єра у за вісім бігових кроків;

біг із низького старту з подоланням 2…3 і більше бар'єрів;

біг з низького старту з подоланням всієї дистанції бар'єрного бігу.

Методичні вказівки. Перші пробіжки з високого та низького старту до першого бар'єра потрібно виконувати з імітацією подолання першого бар'єра (бар'єр розташований на сусідній доріжці), звертати увагу на довжину перших кроків та нарощування швидкості на момент початку подолання першого бар'єра. Відстань між бар'єрами (9 м 14 см) доцільно трохи скоротити, а потім змінити до величини, встановленої правилами змагань. Висота бар'єрів – 80…91,4 см.

Фінішування в бар'єрному бігу вивчають так само, як під час гладкого бігу.

На етапі *удосконалення* виконують *завдання із н*авчння техніці бар'єрного бігу загалом і вдосконалення її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для виконання цього завдання застосовують такі засоби:

спеціальні вправи бар'єриста;

бар'єрний біг на різних за довжиною відрізках із зміною висоти бар'єрів та відстані між ними;

участь у змаганнях із бігу на дистанцію 110 м із бар'єрами.

3.6. Біг на 3000 м з перешкодами (стипль-чез)

Техніка



За часом роботи змінами, що відбуваються в організмі бігуна під впливом фізичного навантаження, біг на 3000 м із перешкодами належить до робіт великої потужності. Основним

змістом техніки у бігу на 3000 м з перешкодами є гладкий біг між перешкодами та їх подолання. Біг з перешкодами проводять біговою доріжкою стадіону із пробіганням окремих відрізків поза нею, тобто зовні чи всередині (рис. 3.16), залежно від розташування ями із водою.

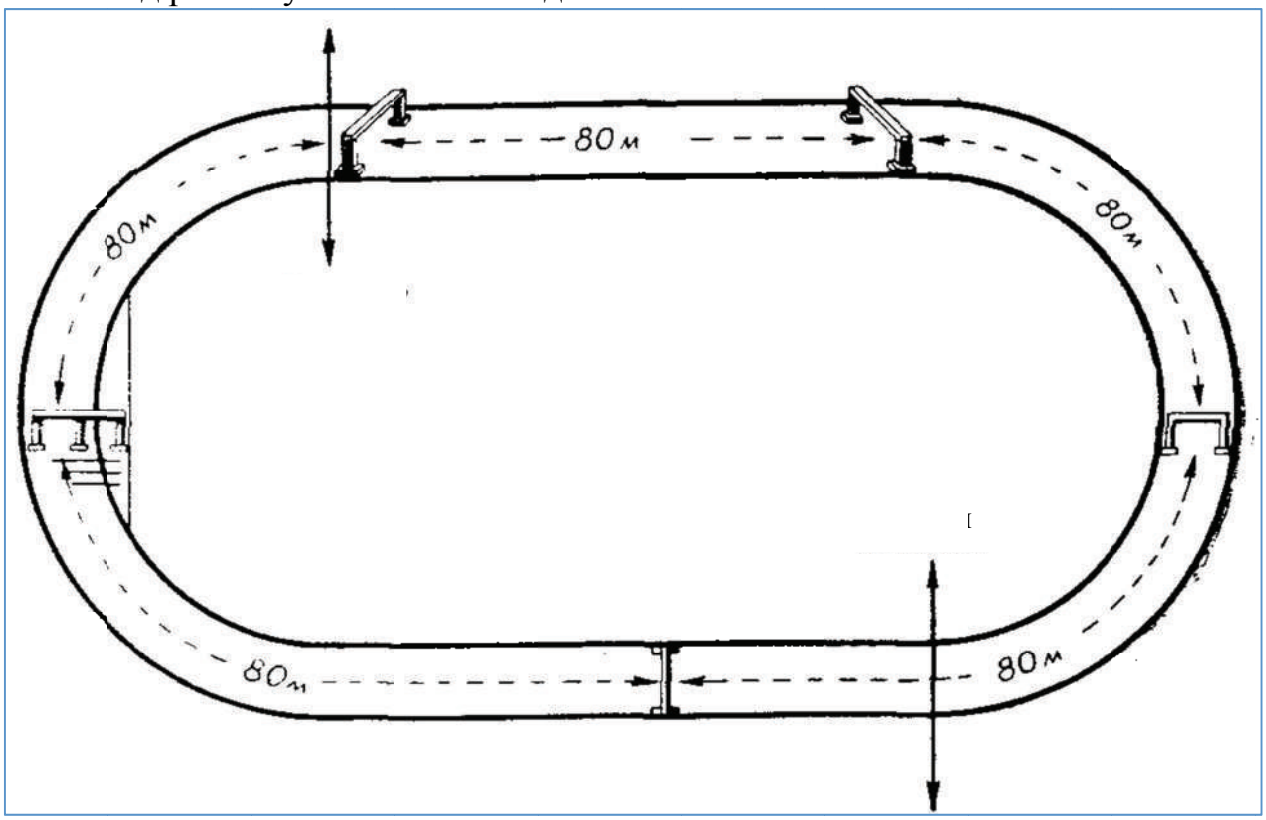


Рис. 3.16. Розташування перешкод на дистанції 3000 м

Перешкодами є важкі бар'єри, що не перекидаються, висотою 91,4 см і яма з водою глибиною 76 см і розміром дзеркала води 366 × 366 см. На круговій доріжці стадіону встановлюють чотири бар'єри і яму з водою, відстань між ними повинна дорівнювати 1/5 довжини кола, тобто 80 м. Усього на дистанції 3000 м бігуну необхідно подолати 35 перешкод, із них 28 бар'єрів та 7 ям з водою. Правилами змагань дозволено долати бар'єр із опорою на нього та без опори. Перешкоди долають двома основними способами: "наступаючи" (рис. 3.17) та "бар'єрним кроком" (рис. 3.18). Способом "наступаючи" на бар'єр частіше користуються бігуни-початківці.

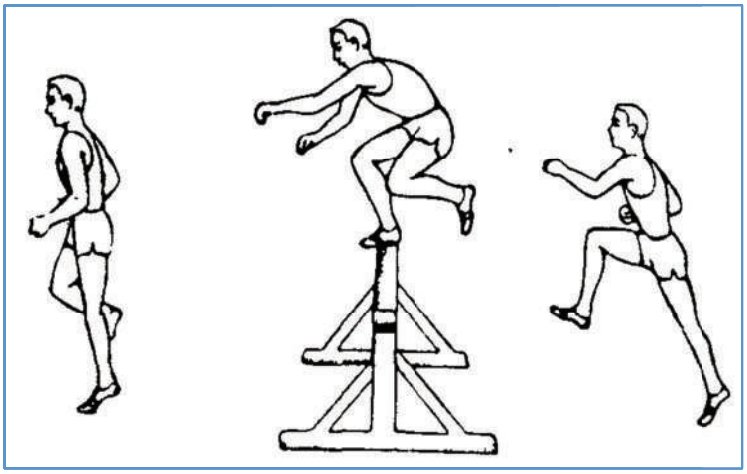


Рис. 3.17. Подолання перешкоди способом "наступаючи"

Відштовхування на бар'єр виконують із відстані 90…110 см, тулуб нахиляють вперед і махову ногу м'яко ставлять зверху на бар'єр, не штовхаючи його, намагаючись не знижувати горизонтальної швидкості. Для низького переміщення ЗЦМТ над бар'єром ногу, що наступає на бар'єр, сильно згинають у колінному суглобі, а тулубом, нахиляючись, активно рухають вперед. Після проходження над бар'єром бігун намагається якнайшвидше приземлитися за ним.

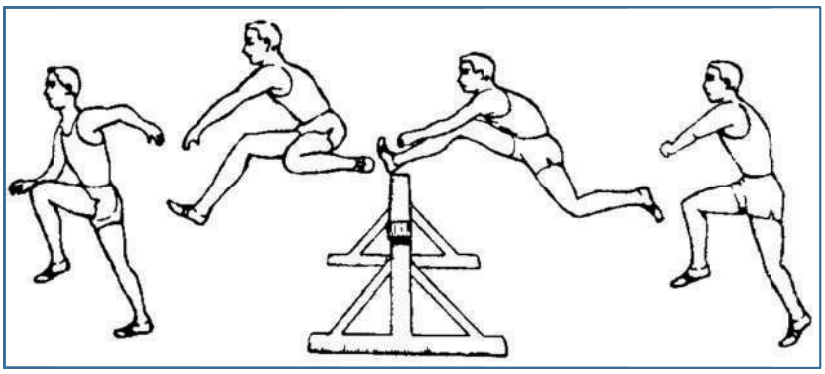


Рис. 3.18. Подолання перешкоди "бар'єрним кроком"

Прогресивнішим є спосіб подолання перешкоди "бар'єрним кроком". Його техніка подібна до техніки бар'єрного бігу на 400 м (висота бар'єрів – 91,4 см). Різниця полягає в тому, що під час бігу на 3000 м із перешкодами важкі бар'єри не перекидаються і для уникнення травматизму їх долають із деяким запасом по висоті. У цьому разі відштовхуватися під час "атаки бар'єра" рекомендовано з відстані 140…160 см і переходити через бар'єр крутішою траєкторією.

Для подолання ями з водою за 10…15 м до неї слід збільшити швидкість бігу. Долаючи яму з водою, бігун відштовхується на перешкоду з відстані 140…150 см слабшою ногою, а сильнішу ставить на бар'єр перед ямою способом "наступаючи" (рис. 3.19). Сильно відштовхнувшись від бар'єру, бігун долає стрибком у кроці яму і приземляється на махову (слабшу) ногу за 60…70 см від краю ями, намагаючись якнайшвидше продовжити біг.

При ефективній техніці бігу на 3000 м із перешкодами на подолання бар'єра витрачають 0,4…0,6 с, а ями з водою – 1,1…1,4 с, різниця результатів на гладкій дистанції 3000 м та у бігу на 3000 м з перешкодами у найкращих бігунів становить менше 30 с, у менш кваліфікованих бігунів ця різниця значно більша – 46…50 с.



Рис. 3.19. Подолання ями з водою способом "наступаючи"

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують завдання створення у тих, хто навчається навчаємих правильного уявлення про техніку бігу на 3000 м із перешкодами.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

показ техніки бігу з подоланням перешкод (бар'єрів та ями з водою);

коротка розповідь про біг із перешкодами – рекорди, характеристику техніки, конструкцію перешкод, правила змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання*:

1. Навчити техніці гладкого бігу.

Для виконання цього завдання як засіб застосовують навчання гладкому бігу здійснюється згідно з методикою навчання бігу на середні та довгі дистанції.

2. Навчити техніці подолання перешкод способом "наступаючи".

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

подолання однієї перешкоди (91,4 см);

подолання 2…3 перешкод (91,4 см), розставлених за 20…30 м одна від одної.

Методичні вказівки. Тренер має домагатися впевненого набігання на перешкоду, навчити відштовхуватися правою і лівою ногами. При цьому слід звертати увагу на поставлення зігнутої ноги на перешкоду (не штовхаючи її) і швидке приземлення за перешкодою.

3. Навчити техніці подолання перешкод "бар'єрним кроком".

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

подолання "бар'єрним кроком" 2…3 бар'єрів, що перекидаються, висотою 91,4 см, розставлених за 20 м один від одного;

подолання 1…2 бар'єрів для стипль-чезу "бар'єрним кроком".

Методичні вказівки. Розпочинаючи навчання подолання перешкод бар'єрним кроком, необхідно керуватися методикою навчання бар'єрному бігу.

4. Навчити техніці подолання ями з водою.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

подолання умовної ями (бар'єр ставлять перед ямою з піском для стрибків у довжину, на піску роблять відмітку, по довжині ями із водою – 3 м 66 см);

подолання стандартної сухої ями;

подолання ями з водою.

Методичні вказівки. Дальність стрибка за крок до подолання умовної ями потрібно збільшувати поступово. Перші спроби у подоланні ями (сухої та з водою) доцільно виконувати на малій швидкості, у наступних спробах звертати увагу на збільшення швидкості бігу перед ямою і зусиль під час відштовхування від бар'єра. Після подолання ями слід звернути увагу на активне вибігання з ями з подальшимпробіганням 20…30 м.

На етапі удосконалення завдання із навчання техніці бігу з перешкодами загалом і вдосконалення її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби*:

спеціальні вправи для бар'єриста;

повторне пробігання різних за довжиною відрізків дистанції з різною швидкістю та подоланням бар'єрів і ями з водою обраним способом;

участь у змаганнях.

3.7. Стрибки у висоту з розбігу



Техніка

Стрибки у висоту з розбігу належать до швидкісно-силових вправ. Техніка стрибків складається з таких взаємозалежних частин: розбігу та підготовки до відштовхування, відштовхування, переходу через планку і приземлення.

Залежно від різновиду рухів під час переході через планку розрізняють способи змагальних стрибків: "переступання", "перекидний", "фосбюрі-флоп" тощо.

З точки зору досягнення вищого спортивного результату найефективнішими є "перекидний" (рис. 3.20) та "фосбюрі-флоп" (рис. 3.21). Особливо ефективним виявився спосіб стрибка "фосбюрі-флоп", який з'явився після створення м'якого місця для приземлення (замість купи піску). Простіша для освоєння техніка стрибка у висоту відкрила шлях для вдосконалення майстерності всіх стрибунів. Порівняння рівня світових рекордів у стрибках у висоту, встановлених цими способами, підтверджує перевагу стрибка способом "фосбюрі-флоп".

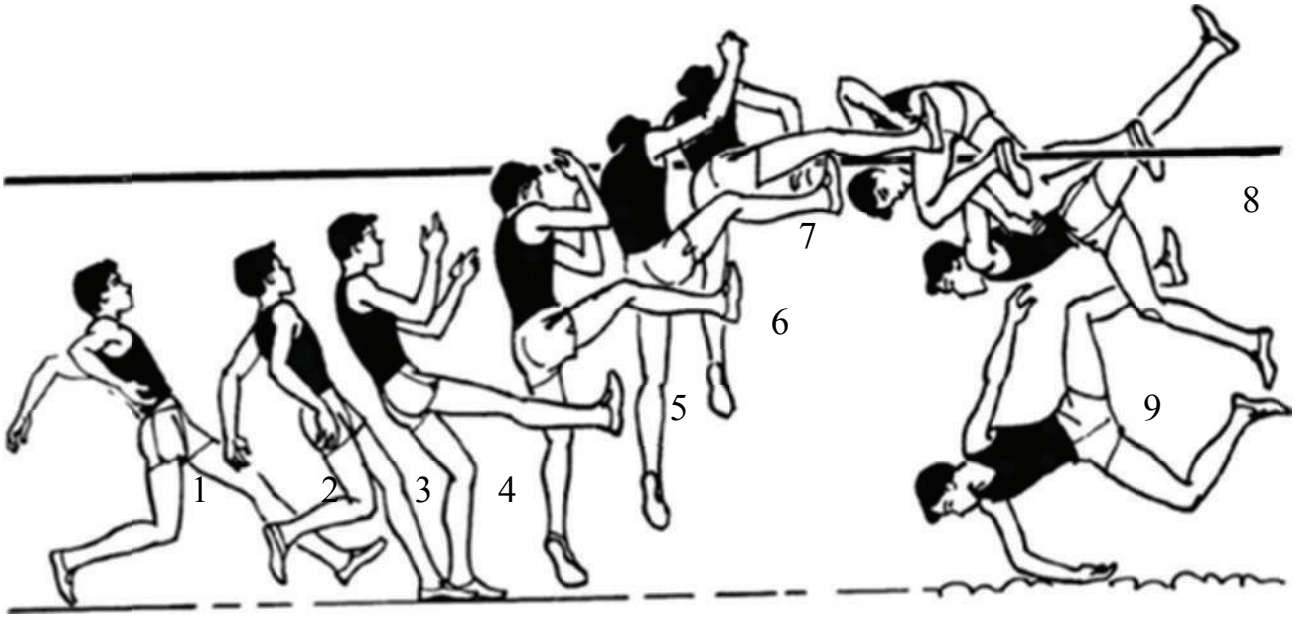


Рис. 3.20. Стрибок у висоту способом "перекидний"



Рис. 3.21. Стрибок у висоту способом “фосбюрі-флоп”

Так, способом “перекидний” було виконано стрибок на 2 м 34 см (В. Ященко, СРСР, 1979 р.), а способом “фосбюрі-флоп” – на 2 м 45 см (Х. Сотомайор, Куба, 1993 р.).

Стрибок способом “перекидний”

Розбіг

Довжина розбігу для стрибка таким способом становить 7…11 бігових кроків, кут розбігу щодо проєкції планки – 25…35°. Розбіг починається з місця або з підходу, коли до позначки початку розбігу стрибун робить кілька кроків для прискорення або підбігає, щоб краще налаштуватися на ритм прискореного бігу. Наприкінці розбігу передостанній крок подовжують, а останній скорочують на 30…40 см.

Відштовхування

На місці відштовхування ногу ставлять на ґрунт з п’яти майже випрямленою в колінному суглобі і після деякого згинання в коліні та переходу на всю стопу починають активно її розгинати. Махову ногу швидким рухом виносять вгору, розгинаючи у колінному суглобі та з носком стопи, нахиленим до себе (рис. 3.20, 1…4). Руки з положення ззаду активно виносять вперед-вгору і доповнюють зусиллями у цьому русі. Махові рухи ногою та руками супроводжують прискореним випрямленням поштовхової ноги. Кут вильоту під час відштовхування становить 60…75°. Відштовхування завершують повним розгинанням ноги, після чого стрибун переходить у фазу польоту і починає перехід через планку.

Перехід через планку та приземлення

Перейшовши у фазу польоту, стрибун рухом махової ноги вгору разом із однойменною стороною тазу обертає тіло по поздовжній осі. Тулуб стрибуна в

цей момент опиняється у горизонтальному положенні над планкою та повертається до неї грудьми (рис. 3.20, 5…9). У наступний момент поштовхову ногу згинають у колінному та кульшовому суглобах і, підтягуюч її до тулуба, відводять стегном убік. Приземлення виконують з падінням у яму на бік і на спину.

Стрибок способом "фосбюрі-флоп"

Першим продемонстрував техніку нового способу стрибка з переходом через планку "лежачи спиною" американський стрибун Р. Фосбюрі на XIX Олімпійських іграх у Мехіко (1968). Стрибуни, застосовуючи спосіб "фосбюрі-флоп" досягають високого рівня світових рекордів.

Головноими технічними особливостями цього способу стрибка є розбіг та подолання планки (рис. 3.21).

Розбіг

Розбіг починають під кутом 70…90° щодо проєкції планки і завершують по дузі, наприкінці якої стрибун підбігає до планки під кутом 30°. Довжина розбігу повинна становити 8…12 бігових кроків, під час яких стрибун розвиває високу (для стрибків) швидкість (7,6…7,8 м/с), що сприяє підвищенню потужності поштовху та початковій швидкості вильоту. Крім цього, під час виконанні дугоподібного розбігу виникає центробіжна сила, яка визначає подальші дії стрибуна. Під час розбігу рухи стрибуна прості і природні: активне відштовхування вперед, широка амплітуда рухів, біг на передній частині стопи, характерний нахил тулуба всередину, до центру дуги розбігу. Початок розбігу виконують по прямій, а наступні 3 чи 5 кроків – по дузі.

Відштовхування

Відштовхування стрибун виконуєть за умов дії центробіжної сили, на відстані 80…90 см від проєкції планки дальньою від неї ногою протягом 0,14…0,17 с, із кутом вильоту до 75°. На місце відштовхування ногу ставлять рухом "під себе" з незначною амортизацією. Активне розгинання поштовхової ноги взаємопов'язане з рухом махової ноги, яку під час відштовхування швидко згинається в коліні і її стегно спрямовується всередину. Тулуб зберігає вертикальне положення, руки виконують рухи, як при бігу.

Перехід через планку

Після відштовхування стрибун у польоті повертається спиною до планки і, досягнувши найвищої точки зльоту, прогинаючись, переходить через планку, перебуваючи спиною до неї. Махова нога в цей момент опущена до рівня поштовхової, руки розташовані вздовж тулуба. Після того як планка опиниться під колінами, стрибун має "відійти" від планки. За рахунок активного згинання ніг у тазостегнових суглобах, стрибун піднімає гомілки і стопи вгору, закінчуючи перехід через планку.

Приземлення

Після "відходу" від планки, стрибун приземлюється в поролонову яму на спину догори ногами, голова при цьому притиснута до грудей.

Методика навчання стрибку способом "перекидний"

На етапі *ознайомлення* основним *завданням* є – створення у тих, хто навчається, правильного рухового уявлення про техніку стрибків у висоту з розбігу способом "перекидного".

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

показ техніки стрибка;

коротка розповідь: рекорди стрибків, досягнуті способом “перекидного”, техніка виконання, правила змагань;

демонстрація кінограм.

На етапі розучування вирішують такі завдання:

1. Навчити техніці відштовхування.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

імітація посталення поштовхової ноги – з підсіда на маховій нозі з п’яти на всю стопу;

те саме з відведенням рук на замах та проходженням на поштовхову ногу з одночасним махом ноги та руками;

те саме з виконанням стрибків вгору;

те саме з трьох або п’яти бігових кроків, виконуючи стрибок вгору;

стрибки через планку з прямого разбігу, підгинаючи поштовхову ногу та приземляючись на махову ногу.

Методичні вказівки. Імітаційні вправи спочатку виконують за поділами та під рахунок. Потрібно домагатися узгодженості рухів поштовхової та махової ніг, положення тулуба та руху рук під час відштовхуванні.

2. Навчити розбігу у поєднанні з відштовхуванням.

Для вирішення цього завдання застосовують такі засоби:

розмітка початкового розбігу та пробіг по ньому з оптимальною швидкістю;

те саме, але з виконанням відштовхування та зльотом перед планкою.

Методичні вказівки. Спочатку потрібно навчити тих, хто навчається початковій розмітці розбігу: від місця відштовхування відміряти дев’ять звичайних кроків, що становлять шість бігових, поштовховою ногою стати на позначку, починаючи рухи з махової ноги. Контролюючи швидкість просування з розбігу, звернути увагу на виконання останніх кроків перед відштовхуванням.

3. Навчити техніці переходу через планку та приземлення.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

з упору лежачи підтягнути поштовхову ногу, з поворотом таза відвести коліно і стопу убік-назовні;

те саме, але стоячи руки в сторони;

те саме, але з підходу з боку поштовхової ноги, спираючись руками на перешкоду (стипль-чез), відштовхнутися поштовховою ногою і подолати перешкоду;

стрибок із поворотом на 180° (пірует), згинаючи і повертаючи поштовхову ногу коліном та носком назовні із приземленням на махову ногу;

те саме, але через планку на невеликій висоті з розбігу під кутом до планки, приземляючись на бік.

Методичні вказівки. Під час виконання стрибків потрібно звертати увагу на швидке опускання махової ноги за планку та відведення коліна поштовхової ноги назовні. Спочатку стрибки виконують через планку, дальні кінець якої опущений.

На етапі вдосконалення вирішують таке завдання: навчити техніці стрибка загалом і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі засоби:

визначення та багаторазове повторення розбігу та стрибків з розбігу різної довжини;

повторні стрибки з метою вдосконалення недостатньо освоєних елементів техніки;

участь у змаганнях.

Методика навчання стрибка способом "фосбюрі-флоп"

На етапі ознайомлення вирішують *завдання* зі створення у тих, хто навчається, правильного рухового уявлення про техніку стрибка у висоту з розбігу способом "фосбюрі-флоп".

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

показ техніки стрибка;

оротка розповідь про рекорди, техніку, правила змагань;

демонстрація кінограм стрибка.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання*:

1. Навчити техніці відштовхування.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

імітація техніки відштовхування стоячи на місці;

те саме, але з виконанням відштовхування вгору;

те саме під час бігу, виконуючи стрибок на кожен третій, а потім п'ятий крок.

Методичні вказівки. Під час виконання вправ потрібно стежити, щоб стегно махової ноги поверталося дещо всередину, а гомілка – п'ятою убік. Завершуючи відштовхування з розбігу, слід фіксувати положення його закінчення, а приземлюватися здійснювати на поштовхову ногу.

2. Навчити дугоподібного розбігу у поєднанні з відштовхуванням.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

біг по колу діаметром 13…15 м із відштовхуванням вперед-вгору через 3…5 кроків;

розбіг по прямій із перехом на дугу на останніх трьох кроках та відштовхування;

Методичні вказівки. Під час бігу дугою домагатися нахилу тулуба всередину кола. стежити за нарощуванням швидкості бігу перед відштовхуванням.

3. Навчити техніці переходу через планку.

Для вирішення цього завдання застосовують такі засоби:

стрибок способом "переступання" з розбігу під кутом до планки (30…40°) і приземлення в положення "сидячи" або "лежачи";

те саме, але з розбігу спочатку по прямій, а потім по дузі (останні три кроки);

стрибок з місця вгору-назад із приземленням у положення лежачи на спині у поролоновій ямі;

стрибок через планку способом “фосбюрі-флоп” із розбігу на шість і більше кроків.

Методичні вказівки. Навчання техніки переходу через планку потрібно проводити за наявності підготовленого місця приземлення. Стежити, щоб поворот спиною до планки ті, хто навчаються, виконували лише після відштовхування. У момент переходу через планку голову слід нахилити до себе. Приземлення виконувати на лопатки догори ногами назад через голову.

На етапі вдосконалення мають завдання навчити техніці стрибка загалом і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*:

удосконалення недостатньо засвоєних елементів техніки стрибка за допомогою комплексів спеціальних вправ;

участь у змаганнях.

3.8. Стрибки в довжину з розбігу



Техніка

Стрибок у довжину з розбігу – одноразова швидкісно-силова вправа, в якій немає повторюваних частин і фаз руху, тобто це циклічно-ациклічна вправа зі змішаними рухами.

Техніку стрибка умовно можна поділити на чотири фази: розбіг, відштовхування, політ і приземлення. У ході виконання кожної фази вирішують певні рухові завдання: під час розбігу створюють горизонтальну швидкість, під час відштовхування – вертикальну, у фазі польоту набувають стійкого положення тіла стрибуна, з якого зручно виносити ноги до виконання приземлення, у ході приземлення стрибун має якнайдалі торкнутися піску в ямі ногами і, зберігаючи стійке положення, вийти вперед з ями.

Результат стрибка в довжину переважно залежить від початкової швидкості вильоту і кута вильоту, тому розбіг та відштовхування вважають найважливішими фазами стрибка.

Розбіг

Розбіг починають із різних стартових положень – з місця, підходу або бігових кроків. У разі розбігу з місця стрибун ставить одну ногу вперед, іншу – ззаду або стоїть на двох ногах, носки на одному рівні, стопи паралельні, тулуб нахилено вперед, а руки опущені або спираються на коліна. Старт стрибуна з цих положень сприяє стабільному виконанню розбігу та забезпечує точне падіння на місце відштовхування.

Розбіг виконують у формі спринтерського бігу, але з оптимальною швидкістю, його довжина – в межах 35…45 м та 18…22 бігових кроків. Точність потрапляння ноги на місце відштовхування (брусок) обов’язкова, у разі

заступання судді стрибок не зараховують. Для контролю за точністю розбігу стрибуни встановлюють контрольну позначку за шість кроків до місця відштовхування (бруска). Швидкість до кінця розбігу у найсильніших стрибунів досягає 11 м/с. Наприкінці розбігу останній крок зазвичай завжди коротший за передостанній на 25…40 см.

Відштовхування

Для відштовхування ногу на брусок ставлять майже випрямленою в колінному суглобі із п'яти швидким перекатом на всю стопу. Кут поставлення ноги в місце відштовхування дорівнює 65…70°.

Ногу після поставлення дещо згинають. Після того, як коліно махової ноги пройде вперед (момент вертикалі), починають активно випрямляти поштовхову ногу. Тіло стрибуна прямує вгору-вперед разом із зігнутою маховою ногою. Активний різноіменний (як у бігу) рух руками сприяє прискоренню під час відштовхування та підтриманню необхідного стійкого положення тіла у стрибку.

Кут відштовхування становить 70…75°, кут вильоту – 20…24°, швидкість вильоту найсильніших стрибунів-чоловіків становить 9,4…9,6 м/с.

Політ

У безопорній фазі стрибка стрибун має зберегти зручне і стійке положення, необхідне, щоб створити умови для ефективного приземлення.

Після відштовхування до початку групування тіла перед приземленням виконують рухи за руховою структурою стрибка: "зігнувши ноги" (рис. 3.22), що визначають назву способів "прогнувшись" (рис. 3.23), "ножиці" (рис. 3.24).

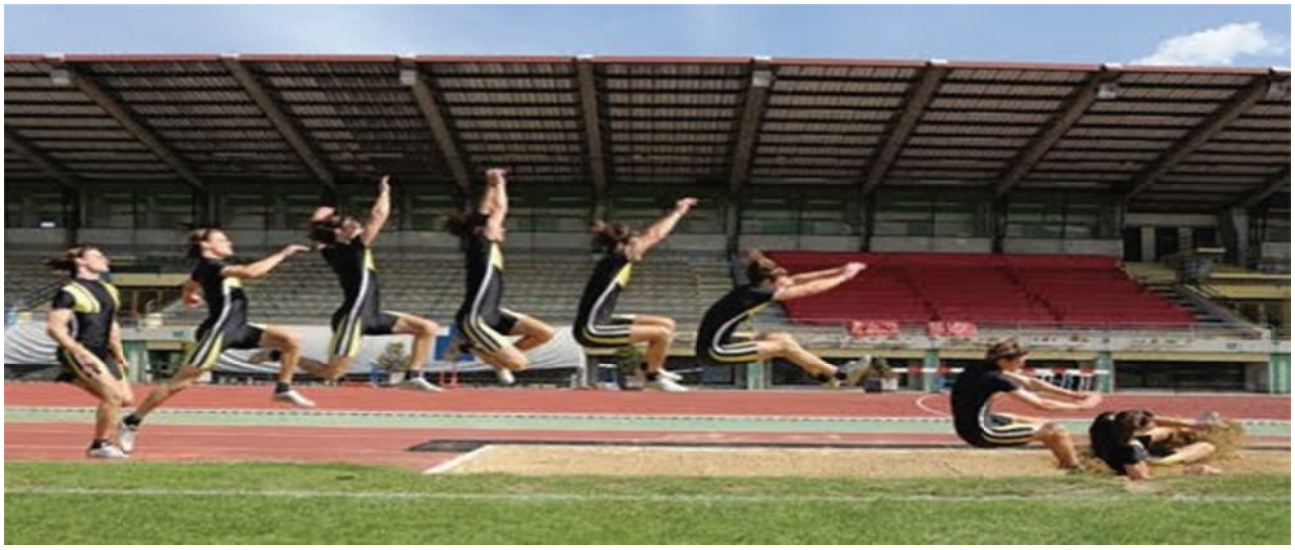


Рис. 3.22. Стрибок у довжину способом "зігнувши ноги"



Рис. 3.23. Стрибок у довжину способом “прогнувшись”



Рис. 3.24. Стрибок у довжину способом “ножиці”

Стрибок способом “зігнувши ноги” природний і простий у виконанні. Усі новачки без попереднього навчання стрибають у довжину у такий спосіб. Після відштовхування стрибун до половини довжини стрибка летить уположенні“кроку”, потім підносить ногу до махової і, піднімаючи зігнуті в колінах ноги до грудей, готується до виконання приземлення. Перед приземленням руками рухає зверху вперед-вниз-назад, а ноги, розгинаючи у колінах, виносить вперед для приземлення.

У разі виконання стрибка способом “прогнувшись”, стрибун після зльоту “за крок” розгинає в коліні махову ногу і відводить її назад до поштовхової. Опускаючи махову ногу, стрибун рухом вперед-вниз-назад піднімає руки вбік-вгору і набуває положення “прогнувшись”.

Перед приземленням стрибун згинає тулуб уперед і викидає ноги вперед для приземлення.

Найефективнішим вважають стрибок способом “ножиці”. У разі застосування цього способу рухи в польотній фазі виконують координаційно схоже з рухами в розбігу, тобто є свлєрідним бігом по повітрю. У польоті стрибун виконує бігові рухи ногами, роблячи 2,5, у поодиноких випадках – 3,5 кроки, що дають змогу зберегти стійке положення тіла.

Приземлення

Техніка приземлення важлива для дальності стрибка. Щоб своєчасно підготуватися до приземлення, стрибун високо піднімає коліна до грудей, нахиляючи тулуб вперед. Гомілки в цьому положенні опущені вниз, а руки розміщені вгорі-попереду. Розгинання ніг з цього положення виконують перед торканням до піску п'ятами.

Після торкання до піску стопами починають згинати ноги у колінних суглобах, що пом'якшує приземлення та сприяє утриманню рівноваги.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують *завдання* зі створення у тих, хто навчається правильного рухового уявлення про техніку стрибка в довжину з розбігу.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки стрибка в залежності від способу, який вивчаються;

коротку розповідь про рекорди, техніку виконання, правила змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання:*

1. Навчити техніці відштовхування.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

імітація відштовхування – з вихідного положення поштовховою ногою попереду, а маховою позаду виконувати рух маховою ногою вперед-вгору, піднімаючись на поштовховій нозі;

те саме, але з відштовхуванням від ґрунту;

відштовхування з розбігу у 2…3 бігові кроки від доріжки біля краю ями і приземлення в ямі на махову ногу з подальшим пробіганням вперед;

те саме, але з розбігу у 6…8 бігових кроків.

2. Навчити поєднанню розбігу з відштовхуванням.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

визначення середньої та повної довжини розбігу експериментальним шляхом (індивідуально кожному за стрибуна);

стрибки у "кроці" із середнього та повного розбігу із приземленням на махову ногу.

Методичні вказівки. Для визначення довжини розбігу в 6 бігових кроків (малий розбіг) від місця відштовхування роблять дев'ять звичайних кроків і від контрольної позначки, почавши рух із махової ноги, виконують розбіг із прискоренням на останніх кроках. Для подальшого збільшення розбігу на кожні два бігові кроки (до 12…16 бігових кроків) додають по чотири ходові кроки. У процесі виконання вправ довжину розбігу коригують залежно від фізичної підготовленості тих, хто навчається.

3. Навчити рухам стрибуна у фазі польоту.

Для навчання польоту способом "зігнувши ноги" застосовують такі *засоби:*

стрибок із середнього розбігу в положенні кроку із приземленням на обидві ноги;

те саме, але з підтягуванням ніг, зігнутих у колінах, до грудей наприкінці стрибка та з приземленням згрупуваним;

стрибок у довжину в цілому з повного розбігу способом “зігнувши ноги”.

Методичні вказівки. Під час вивчення цього способу доцільно виконувати стрибки через вертикальні перешкоди (планку, бар’єр), розташовані приблизно на відстані 1/3 передбачуваної довжини стрибка.

Для навчання *польоту способом “прогнувшись”* застосовують такі *засоби:*

стоячи на місці виконати імітацію польотної фази стрибка способом “прогнувшись”;

стрибок у глибину з піднесення до 1 м “прогнувшись”;

стрибки з малого розбігу з відштовхуванням від гімнастичного містка, способом “прогнувшись”;

стрибки “прогнувшись” із середнього та повного розбігу (16…18 бігових кроків).

Методичні вказівки. Імітацію рухів способом “прогнувшись” можна виконувати розділеними і в цілому. На рахунок “ОДИН” позначити відштовхування з рухом махової ноги вперед-вгору, на рахунок “ДВА” махову ногу опустити вниз і, згинаючи її в коліні, відвести назад і прогнутитися в попереку, на рахунок “ТРИ” зігнутися вперед і махову ногу винести на приземлення, відводячи обидві руки назад.

Для навчання польоту способом “ножиці” застосовують такі *засоби:*

з розбігу в шість кроків виконати стрибок “у кроці” і приземлитися в положенні “кроку”;

те саме, але зі зміною положення ніг у польоті, приземляючись “у кроці” із поштовховою ногою попереду;

стрибки способом “ножиці” (2,5 кроки в польоті), відштовхуючись від гімнастичного містка, з розбігу в шість-вісім бігових кроків;

стрибки способом “ножиці” в цілому з повного розбігу.

Методичні вказівки. Щоб полегшити оволодіння правильною координацією в русі ніг, потрібно виконувати ряд допоміжних вправ у висі на перекладині або в упорі на руках (бруси).

4. Навчити техніці приземлення.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

стрибки в довжину з місця із далеким винесенням ніг на приземлення, збереженням стійкості та виходом з ями вперед або вбік.

стрибки у довжину з місця або середнього розбігу з винесенням ніг під час приземлення за орієнтир у ямі (лінію на піску).

На етапі удосконалення розучування вирішують таке завдання: навчити техніці стрибка обраним способом загалом і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

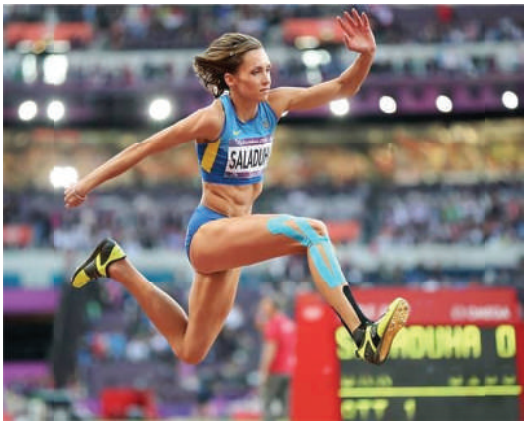
виконання комплексів спеціальних вправ стрибуна у довжину;

стрибки загалом із різного за довжиною розбігу;

участь у змаганнях.

3.9. Потрійний стрибок

Техніка



Потрійний стрибок з розбігу – це координаційно складна вправа, що потребує від стрибуна високої швидкісно-силової та спринтерської підготовленості (рис. 3.25).

Техніка потрійного стрибка складається з розбігу і трьох різних за руховою структурою стрибків, виконуваних у певній послідовності. Після розбігу, відштовхнувшись сильнішою ногою від бруска (за 11…13 м від ями з піском), стрибун робить перший "стрибок", тобто приземлюється знову на поштовхову ногу. Відштовхнувшись вдруге поштовховою ногою, виконує "крок" і приземлюється на махову ногу. Потім, відштовхнувшись маховою ногою, робить звичайний "стрибок" і приземлюється на обидві ноги в яму з піском. Техніка приземлення у потрійному стрибку аналогічна приземленню у стрибках у довжину.

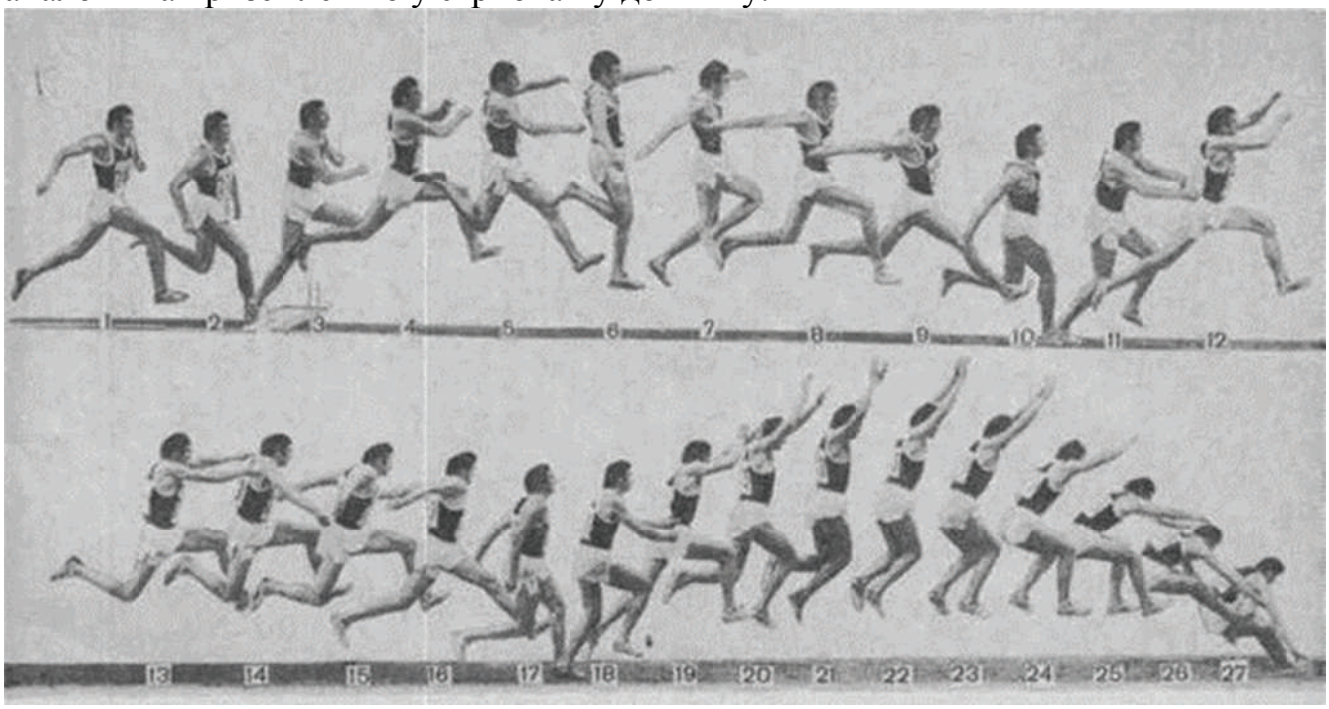


Рис. 3.25. Потрійний стрибок

Дальність польоту в потрійному стрибку залежить від початкової швидкості і кута вильоту стрибуна за всіх трьох видів відштовхування. Початкову швидкість розвивають під час виконання розбігу, у найкращих стрибунів вона сягає 10,3…10,5 м/с.

Важливе значення для досягнення високих результатів мають ритм потрійного стрибка і співвідношення довжини "стрибка", "кроку" та "стрибка".

Найраціональнішим вважають співвідношення довжини частин стрибка, коли "стрибок" становить 37%, "крок" – 29%, "стрибок" – 34% (середні дані).

Так, наприклад, під час стрибка на 17 м 39 см (В. Санєєв) співвідношення довжини частин стрибка бстановило: “стрибок” – 6 м 30 см; “крок” – 5 м 5 см; “стрибок” – 6 м 40 см.

Інші варіанти техніки потрійного стрибка правилами змагань заборонені.

Для стрибунів-початківців співвідношення довжини трьох взаємопов’язаних стрибків визначають експериментальним шляхом залежно від рівня швидкісно-силової та координаційної підготовки стрибуна.

Надмірне збільшення довжини одного зі стрибків може негативно вплинути на довжину інших.

Розбіг

Розбіг починають із місця від контрольної позначки з положення аналогічного високому старту або з чотирьох-шести кроків підходу, або бігу до контрольної позначки. Довжина розбігу у стрибунів-початківців досягає 3…36 м, що становить 15…18 бігових кроків. Розбіг виконують у формі спринтерського бігу з поступовим збільшенням довжини і темпу кроків. Дуже важливо під час розбігу зберігати стабільність ритму та довжини бігових кроків, особливо останніх шести.

“Стрибок”

Виконання “стрибка” починають з моменту поставлення поштовхової ноги на брусок для відштовхування. Це найскладніша частина потрійного стрибка. Ногу ставлять на брусок біговим рухом на всю стопу, досить близько до проєкції ЗЦМТ стрибуна, що забезпечує відштовхування із мінімальними втратами горизонтальної швидкості.

Махову ногу виносять вперед-вгору, відштовхування закінчується повним випрямленням ноги під кутом 60…64°. Після відштовхування стрибун вилітає у положенні кроку й у середині траєкторії польоту змінює становище ніг, тобто махову ногу, опускаючи, відводить назад, а поштовхову виносить вперед для виконання повторного відштовхування. Розгинаючи у колінному суглобі, поштовхову ногу ставлять загрібальним рухом ближче до проєкції ЗЦМТ, тулубу надають положення, близького до вертикального, обидві руки відводять вниз і назад для прискорення майбутнього відштовхування, а маховою ногою, зігнутою в коліні, набирають швидкості для подальшого винесення вгору.

“Крок”

Опорна нога в момент приземлення після “стрибка” зазнає навантаження, яке перевищує власну вагу стрибуна в 3…4 рази. У момент приземлення опорна нога, згинаючись у колінному та кульшовому суглобах, амортизує силу ударного навантаження, що сприяє ефективному використанню сили м’язів ніг для повторного відштовхування. Для виконання кроку відштовхування виконують під меншим кутом (55…58°), ніж під час виконання стрибка.

Після завершення відштовхування стрибун у польоті набуває положення кроку: махова нога попереду, поштовхова позаду. Це положення “у кроці” стрибун намагається утримати якнацдовше, затягуючи фазу польоту “у кроці”.

Завершуючи “крок”, стрибун приземлюється на махову ногу, відводячи руки назад.

Для виконання третього відштовхування поставлення ноги виконують активним загрібальним рухом трохи попереду від проєкції ЗЦМТ.

“Стрибок”

Складність виконання “стрибка” полягає в тому, що відштовхування виконують маховою (слабшою) ногою.

Техніка відштовхування така сама, як і під час виконання класичного стрибка в довжину. Під час польоту у ході “стрибка” стрибун використовує будь-який зі способів стрибків у довжину (“зігнувши ноги”, “прогнувшись”, “ножиці”).

Приземлення виконують так само, як і під час стрибків у довжину, тобто наприкінці польоту стрибун групується, нахиляючи тулуб вперед, виносить ноги вперед і, приземлившись, зберігає рівновагу.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують *завдання* зі створення у тих, хто навчається, правильного рухового уявлення про техніку потрійного стрибка.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки потрійного стрибка;

коротка розповідь про рекорди, техніку виконання та правила змагань;

демонстрація кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання*:

1. Навчити техніці багаторазових стрибкових вправ.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

багаторазові стрибки з ноги на ногу “у кроці” – від потрійного до десятиразового;

багатоскоки на одній нозі – “стрибки”;

багаторазові поштовхи стопою.

2. Навчити техніці “стрибка”.

Для виконання цього завдання застосовують такі *засоби:* “стрибки” на одній (сильнішій) нозі.

Методичні вказівки. Вправу виконують потоково, серіями по 6…8 стрибків. Поштовхову ногу ставлять на місце, по чергового відштовхуючи крокуючим рухом, тобто згинають після відштовхування і розгинають для приземлення. Якщо ті, хто займається, виконують стрибки, не згинаючи ногу, застосовують ці стрибки з подоланням низьких (20…30 см) перешкод: м’ячів, лавок тощо.

“Стрибок” з малого розбігу (шість бігових кроків) із подальшим пробіганням.

Методичні вказівки. Звертають увагу на постановлення ноги на місце відштовхування загрібальним рухом. Домагатися настильності “стрибка”, не допускати приземлення на пряму ногу. Виконувати “стрибки” за розміткою, що обмежує довжину стрибка, зробивши її доступною для усіх, хто займається.

3. Навчити техніці поєднання “стрибка” і “кроку”.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

багатоскоки в поєднанні “стрибок – крок”;

поєднання (зв’язування) “стрибок – крок” із малого розбігу (шість бігових кроків);

те саме, але зі збільшенням розбігу з подальшим пробіганням.

Методичні вказівки. Перші спроби у ході виконання зв'язки "стрибок – крок" потрібно виконувати за розміткою, що обмежує довжину "стрибка" і "кроку". Домагатися настильності "стрибка" та збільшення довжини "кроку". Стежити за правильною координацією рухів, положенням тулуба та роботою рук під час відштовхування.

4. Навчити техніці поєднання "кроку" зі стрибком.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

стрибок у довжину з малого розбігу із відштовхуванням слабшою ногою;

поєднання кроку зі стрибком з малого розбігу;

те саме, але зі збільшенням розбігу.

Методичні вказівки. Тренер не має прагнути досягти великої дальності стрибків. Потрібно використовувати розмітку для визначення довжини "кроку", стежити за злагодженістю рухів і технікою приземлення в яму з піском.

5. Навчити поєднання "стрибок – крок – стрибок" та освоїти ритм їх виконання.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

потрійний стрибок загалом із малого розбігу (шість бігових кроків);

те саме, але зі збільшенням довжини розбігу.

На етапі *удосконалення* вирішують *завдання* з навчання техніці потрійного стрибка в цілому і вдосконалювати її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

уточнення елементів техніки і довжини повного розбігу;

потрійний стрибок із короткого та середнього розбігу;

потрійний стрибок із повного розбігу та участь у змаганнях.

3.10. Стрибок із жердиною



Техніка

Протягом усієї історії стрибків з жердиною техніку вправи вдосконалювали паралельно з розвитком нових технологій виготовлення інвентарю (жердини) та обладнання (ями для приземлення).

Так, на зорі розвитку стрибків із жердиною спортсмени стрибали з важкими дерев'яними жердинами (1866–1902) і досягали результатів близько 3…3,5 м. Для поліпшення спортивних результатів необхідно було братися за жердину (змінювати висоту захоплення) і збільшувати швидкість розбігу. Це потребувало зменшення ваги жердини та збільшення її міцності, тому почали застосовувати бамбукові жердині, з якими спортсмени з 1903 до 1945 року досягли висоти 4 м 77 см.

Етап із 1945 до 1960 року пов'язаний із появою металевих жердин, з використанням яких було досягнуто найвищого результату – **4** м 80 см.

Прагнення використовувати пружні (катапультуючі) властивості жердини привело до виготовлення нових еластичних фібергласових жердин із синтетичних матеріалів, із застосуванням яких досягнуто сучасного світового рекорду – 6 м 14 см (С. Бубка).

Зі зміною технологічних якостей жердини та появою нового обладнання для приземлення стрибуна змінювалася і техніка стрибка із жердиною.

Сучасна техніка стрибка з жердиною – це складна за руховою структурою змішана вправа: під час розбігу виконують циклічні рухи, а в інших фазах стрибка – ациклічні.

Складність полягає в тому, що всі дії стрибуна під час вису відбуваються на рухомій, сильно вигнутій жердині і лише заключну фазу стрибка виконують у вільному польоті.

З педагогічною метою і для зручності аналізу техніку стрибка з жердиною поділяють на такі частини (фази): розбіг з постановкою жердини в упор, відштовхування, опорна частина стрибка (вис, замах, розгинання, підтягування, віджимання) та безопорна частина (перехід через планку та приземлення).

Розбіг

Мета розбігу полягає в досягненні стрибуном максимально контрольованої швидкості бігу з жердиною та виконання подальших рухів для підготовки до відштовхування і переходу до положення вису на жердині. Кваліфіковані стрибуни використовують розбіг довжиною 35…45 м, що містять 18…22 бігових кроки зі швидкістю 9,4…9,7 м/с. Під час розбігу жердину утримують збоку двома руками на рівні пояса, рука, розташована вище на жердині, тримає жердину затиском знизу, а розташована нижче – затиском зверху (рис. 3.26), відстань між кистями рук, що утримують жердину – 70…80 см.

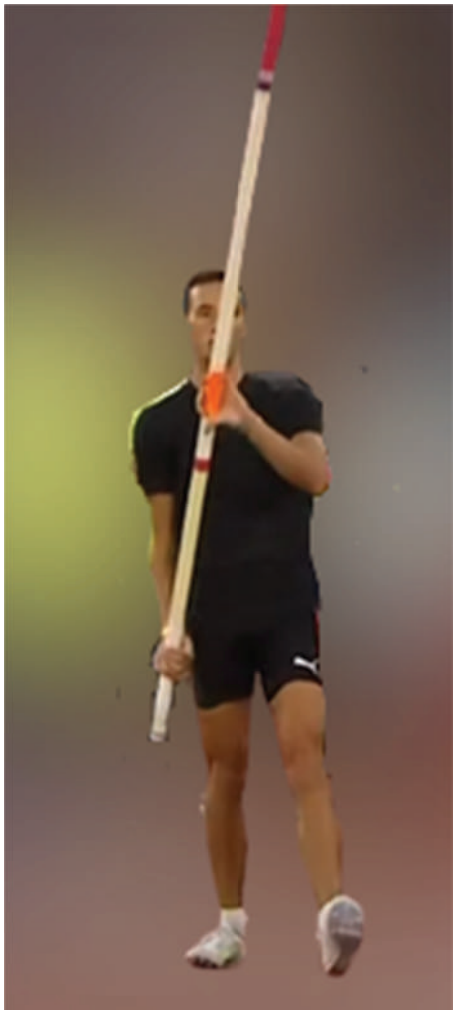


Рис. 3.26. Спосіб тримання жердини

Розбіг починають із місця, підходу або кількох бігових кроків до стартової контрольної позначки. Довжину повного розбігу вимірюють від початкової стартової позначки до задньої стінки ящика для упору жердини. Положення жердини під час розбігу може бути різним: паралельно землі, передній кінець жердини – на рівні голови стрибуна або значно вище за голову під кутом 70° до горизонталі.

У будь-якому разі до завершення розбігу жердина має перебувати в горизонтальному положенні. Під час розбігу стрибун із невеликим нахилом тулуба вперед виконує в такт бігу рухи плечовим поясом і руками.

Процес поставлення жердини в упор (наведено на рис. 3.27). Незважаючи на високу швидкість бігу, високий затиск, який застосовують сучасні стрибуни (висота затиску близько 5 м від вказівного пальця верхньої руки), поставлення жердини має бути своєчасним і плавним, без різкого удару в задню стінку скриньки.

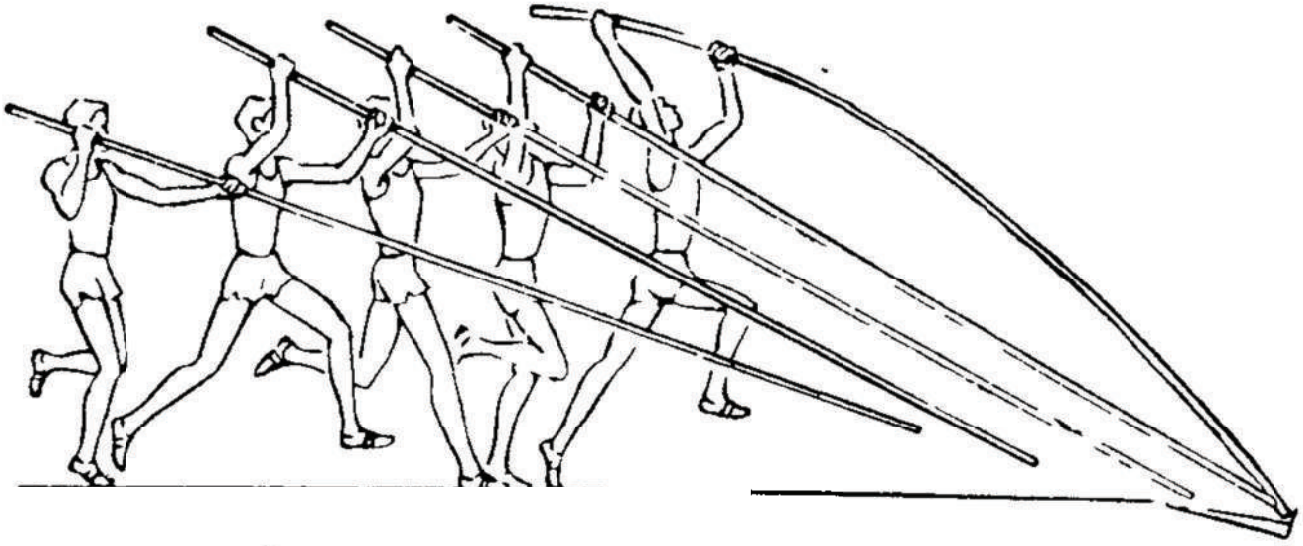


Рис. 3.27. Постановка жердини в упор

За два кроки до відштовхування, у момент торкання поштовховою ногою ґрунту одночасно з винесення стегна махової ноги стрибун швидко виносить жердину над плечем і під час останнього кроку продовжує активно піднімати верхній кінець жердини над головою, а нижній опускати на дно ящика для упору.

Критерієм правильної техніки поставлення жердини в упор є одночасне поставлення поштовхової ноги на місце відштовхування, торкання наконечником жердини дна ящика та винесення верхнього його кінця вгору над головою.

Відштовхування

Відштовхування починається від моменту поставлення поштовхової ноги на місце відштовхування і закінчується в момент відділення ноги від ґрунту. Правильне місце відштовхування визначають проєкцією точки верхнього затиску (вертикалі) на опору у момент поштовху. Ногу для відштовхування ставлять на всю стопу випрямленою та напруженою під кутом 65…70° (див. рис. 3.27, 3).

У момент відштовхування стрибун активно діє на жердину прямою правою та зігнутою лівою руками з одночасним розгинанням поштовхової ноги та махом зігнутою в коліні маховою ногою. Жердина починає згинатися і стрибун переходить на ній у вис. Швидкість і специфіка відштовхування значною мірою впливають на техніку та визначають ритм наступних частин стрибка. Загальний час відштовхування у найсильніших стрибунів становить від 0,12 до 0,15 с.

Опорна частина стрибка

Починається опорна частина стрибка в момент відокремлення стрибуна від ґрунту і закінчується в момент відпускання жердини руками.

Після відштовхування під час вису стрибун грудьми і тазом активно просувається вперед, залишаючи позаду пряму поштовхову ногу, тобто виконує своєрідний замах.

У наступні миті починає виконувати енергійний, хльостоподібний замах всім тілом вгору, з підняттям зігнутих у колінах ніг і завершує “перекиданням” назад. У момент максимального згинання жердина повертається дещо вліво. У цей час стрибун, закінчивши групування, набуває положення “вису зігнувшись” так, щоб коліна перебували біля місця затиску.

Після цього тиск на жердину зменшується, жердина починає розгинатися, підкидаючи стрибуна вгору. Використовуючи силу жердини, що випрямляється, стрибун випрямляє ноги і тулуб, намагаючись бути якомога ближче до жердини. Зберігаючи швидкість підняття тіла вгору, стрибун, продовжуючи підтягування, повертається ліворуч, грудьми до планки, а правим плечем – впритул до жерди (рис. 3.28).

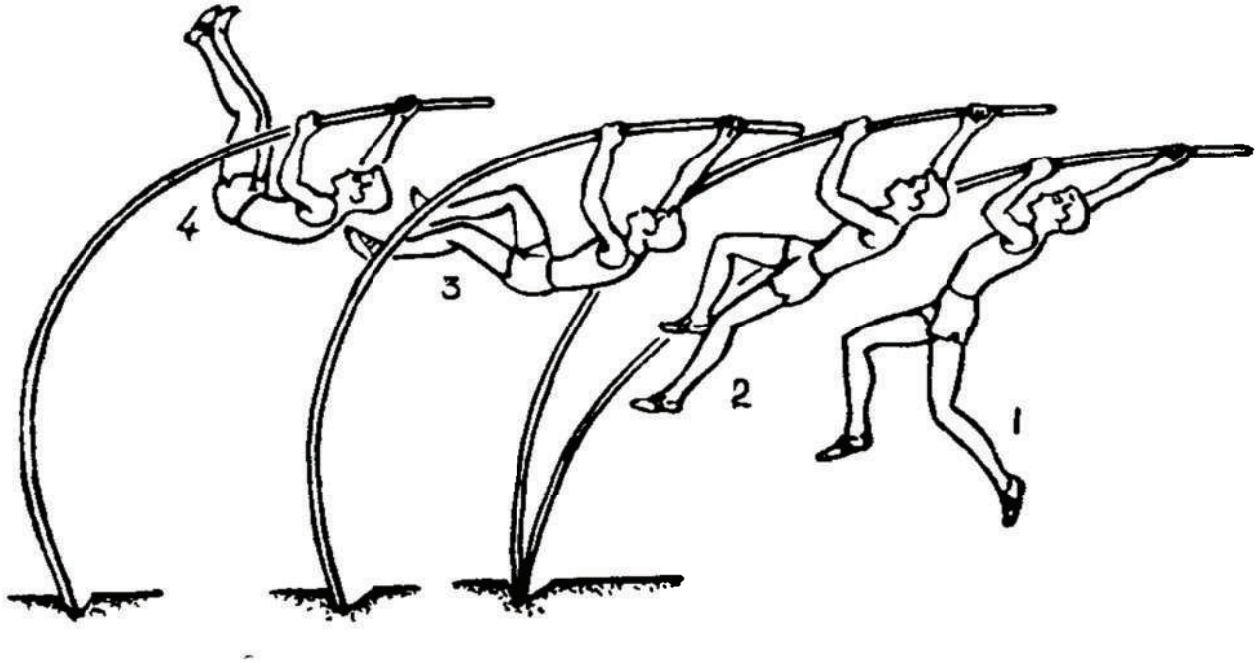


Рис. 3.28. Вис і мах на жердині

Підтягування та поворот потрібно виконувати без зупинки та закінчувати зльотом стрибуна над планкою (рис. 3.29). Утримуючи при зльоті ноги високо вгорі, стрибун відштовхується від жердини спочатку лівою, а потім правою рукою.

Безпосередня частина стрибка

Висота зльоту стрибуна над планкою залежить від своєчасного та правильного виконання всіх рухів у ритмі розгинання жердини і перевищує точку затиску на жердині на 80…100 см.

Після завершення відштовхування руками стрибун у польоті закидає ноги на планку і надає тілу дугоподібної форми з увігнутими грудьми та животом. Коли все тіло стрибуна обігнуло планку, він відкидає назад плечі, голову та руки. Після переходу планки відбуваються політ і приземлення. Приземлення виконують на ноги з подальшим перекочуванням назад на спину.

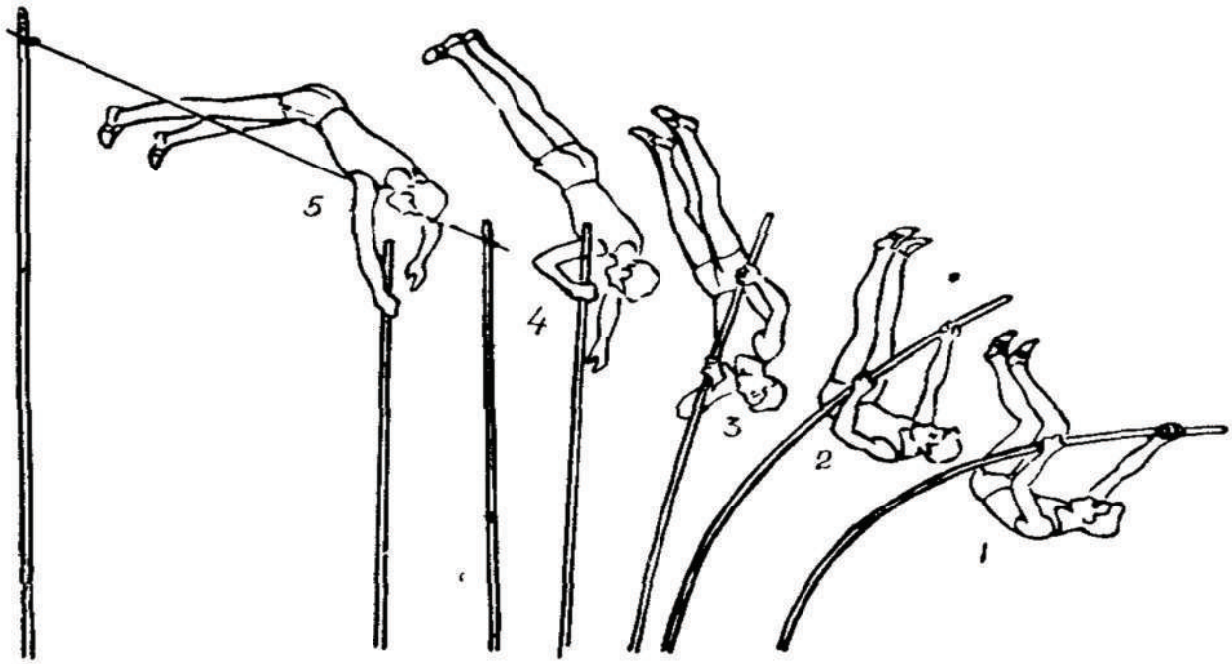


Рис. 3.29. Поворот на жердині та перехід планки

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують *завдання* зі створення у тих, хто навчається, правильного рухового уявлення про техніку стрибка з жердиною.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки стрибка із жердиною;

коротку розповідь про рекорди, техніку виконання, інвентар, обладнання та правила змагань.

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання*:

1. Навчити техніці бігу з жердиною.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

випробування тримання і вибір способу несення жердини;

ходьба з жердиною;

повільний біг із жердиною на відрізках 40…50 м.;

біг із прискоренням із жердиною на відстань 30…50 м.

Методичні вказівки. Під час виконання вправ висоту затиску кожен стрибун вибирає індивідуально (не більше 260…300 см). Жердину потрібно утримувати без зайвого напруження під кутом 30…40° із незначним зміщенням вліво (вправо). Біг із прискоренням виконувати з поступовим нарощуванням швидкості та збереженням вертикального положення тулуба.

2. Навчити “входження” у вис і вису на жердині.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби*, як імітація “входження” у вис на жердині.

Методичні вказівки. Для виконання цієї вправи стати за 1…1,5 м від місця упору жердини, піднятися на носки і, взявшись за жердину витягнутою вгору правою рукою, а лівою – на 20…40 см нижче, зробити крок поштовховою і маховою ногою назад, вагу тіла утримувати на маховій нозі, руки зігнути. З цього

положення, випрямляючи руки, піднімаючись на носку поштовхової ноги й одночасно роблячи мах зігнутою маховою ногою, прагнути торкнутися грудьми жердини, виводячи таз вперед. Повернутися у вихідне положення; "входження" у вис на жердині з двох кроків із вихідного положення, жердина – біля правого плеча.

Методичні вказівки. Для виконання цієї вправи зробити від місця відштовхування два кроки назад, жердина – біля правого плеча, тулуб зігнутий вперед, права рука виконує затиск, ліва нижче на 2…3° див, поштовхова нога попереду, махова позаду. Роблячи крок маховою, а потім поштовховою ногою, посилаючи жердину вперед-вгору, відштовхнутися й увійти у вис на жердині. Не допускати підтягування на жердині, забезпечувати страховку та допомогу, підтримуючи спортсмена ліворуч-ззаду упором правою рукою у спину біля лопаток.

3. Навчити поставленню жердини впритул.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

імітація рухів рук при виносі жердини.

поставлення жердини в упор за два кроки з імітацією відштовхування;

те саме, але з відштовхуванням і переходом у вис на жердині;

винесення жердини і поставлення її в упор з чотирьох-шести кроків розбігу;

поставлення жердини та входження у вис із довільного розбігу.

Методичні вказівки. Постійно страхувати під час виконання вправ. Стежити за оптимальною висотою затиску на жердині. За два кроки до місця відштовхування зробити позначку для контролю за початком винесення жердини впритул.

4. Навчити підняття ніг у висі на жердині та повороту.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

стрибок у довжину з жердиною з чотирьох-шости кроків розбігу, відштовхуючись і приземлюючись на обидві ноги в яму;

те саме, але після проходження жердиною вертикалі виконати мах ногами вперед-вгору з одночасним "відвалом" плечей назад;

стрибок із жердиною в довжину з шести–восьми бігових кроків із підняттям колін до місця затиску руками;

імітація повороту на жердині;

Методичні вказівки. Вперти жердину в ящик, стати спиною до місця упору, тримаючи жердину зліва, праву ногу підняти вгору коліном до місця затиску, гомілку – вздовж жердини, тіло злегка зігнуте в попереку, права рука випрямлена. Активно випрямляючи праву ногу вздовж жердини з поворотом стопи всередину та розгинанням у попереку, підтягнутися на руках з поворотом ліворуч і вийти в упор, жердина – на правому плечі (рис. 3.30);

стрибок із жердиною у довжину з поворотом;

Методичні вказівки. Стрибки в довжину з жердиною виконувати із приземленням у яму з піском для стрибків у довжину. Забезпечуючи страховку стрибуна, підхоплювати жердину, що вільно падає. Не допускати підтягування на руках у момент вису на жердині.

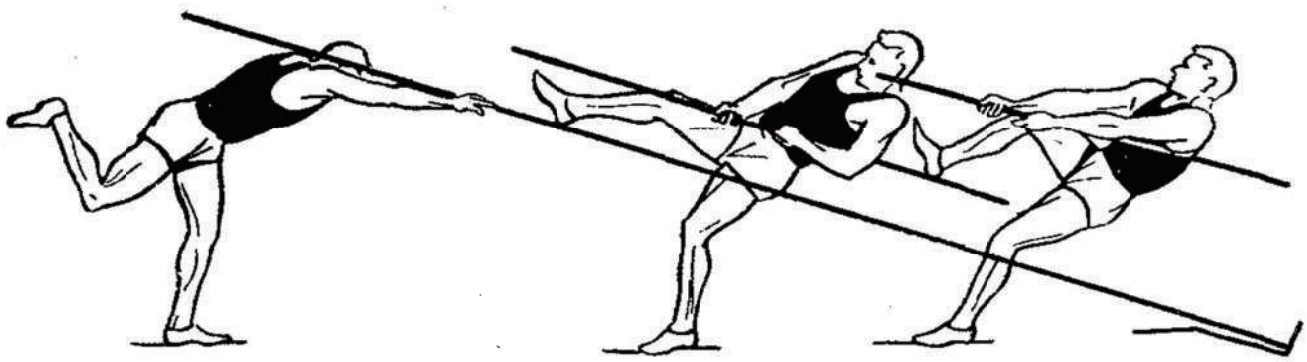


Рис. 3.30. Імітація повороту на жердині

5. Навчити техніці переходу через планку.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

стрибок через планку, встановлену на стійках 200 см від задньої стінки ящика;

те саме, але наближаючи стійки до ящика до 100…150 см і збільшенням висоти планки;

Методичні вказівки. При перших стрибках керівнику занять рекомендується утримувати планку руками, щоб уникнути травматизму. Висоту хвата на жердині визначати дослідним шляхом, не допускаючи її надмірного перевищення. Постійно контролювати правильність приземлення. Для стрибунів-початківців висота хвата на жердині приблизно повинна дорівнювати подвоєному зростанню стрибуна.

На етапі *удосконалення* вирішують *завдання* із навчання техніки стрибка загалом і вдосконалення її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

виконання спеціальних вправ стрибуна із жердиною для вдосконалення елементів техніки;

стрибки загалом на досягнутій висоті з різного за довжиною розбігу;

участь у змаганнях.

Особливості і послідовність навчання техніці стрибка з еластичною жердиною

Починати навчання техніці стрибка з еластичною жердиною можна лише тоді, коли стрибун опанував основи техніки стрибків на прямій жердині. До цього часу стрибун повинен мати встановлений розбіг і триматися на жердині на висоті 360…380 см (два зрости стрибуна плюс 30 см).

Під час переходу на фібергласову жердину треба прагнути до висоти затиску, що дорівнює подвоєному зросту стрибуна плюс 50 см. Бажано спочатку застосовувати м’які жердини, щоб стрибун-початківець, докладаючи зусилля, відчував згинання жердини. У міру оволодіння технікою та досягненням вміння впливати власним зусиллям на жердину можна еластичну жердину змінити на жорсткішу.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання*:

1. Навчити згинанню жердини, відштовхуванню та вису на жердині.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

згинання жердини на місці;

Методичні вказівки. Набути положення відштовхування, жердина – в упорі, впертися в неї зігнутою лівою рукою та, утримуючи правою, просунутися вперед грудьми та тазом, згинаючи при цьому жердину;

те саме, але після руху кроком або повільного бігу;

те саме, але відштовхуючись і переходячи у віс із розбігу в шість-вісім бігових кроків при висоті затиску до 4 м.

2. Навчити підняттю ніг, маху тіла та повороту на еластичній жердині.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

“відвал” на жердині у положенні “верхом”. З невеликого розбігу з високим затиском увійти у вис, швидко підняти ноги вгору до жердини, відсуваючи тулуб назад. Приземлитися на місце відштовхування;

те саме, але з підняттям ніг збоку жердини. Проходячи вертикаль на жердині, “хлестом” підняти ноги колінами до кистей рук. Ліва рука пружно зігнута, права – пряма;

стрибок із жердиною у довжину з поворотом;

Методичні вказівки. Підтягування і поворот на фібергласовому жердині слід починати пізніше, але виконувати більш плавно і з прискоренням, використовуючи еластичні властивості жердини.

На етапі *удосконалення вирішують завдання* з удосконаленням техніки стрибка за елементами та в цілому.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

виконання стрибка загалом без встановленої планки;

те саме, але з гумовою стрічкою замість планки;

стрибки загалом через планку на різній висоті з різних за довжиною розбігів;

участь у змаганнях.

3.11. Штовхання ядра

Техніка



Штовхання ядра – це швидкісно-силова вправа з ациклічним видом рухів. Ядро є гладкою кулею, виготовленою з цільнолитого чавуну або латуні вагою 7,260 кг (чоловіки), яку штовхають з кола діаметром 213,5 см у сектор під кутом 40°.

Штовхання ядра виконують зі стрибка або повороту виштовхуванням снаряда однією рукою від плеча. Дальність польоту ядра залежить від початкової швидкості на момент вильоту, кута вильоту і висоти випуску снаряда з руки штовхальника. Щоб досягнути параметрів, що

забезпечують велику дальність польоту ядра, штовхальник повинен мати високий рівень розвитку сили і швидкості при власній вазі понад 100 кг і зрості до 2 м. Техніку штовхання ядра поділяють на наступні взаємопов'язані фази: утримання снаряда; вихідне положення та підготовка до стрибка; стрибкоподібний розбіг (або поворот); виштовхування ядра та утримання рівноваги.

Правилами змагань заборонено під час виконання стрибка (повороту) відокремлювати снаряд від шиї, а у фінальному зусиллі – виконувати метання ядра. Нижче наведено варіант техніки, коли розгін снаряда виконують стрибком, оскільки ним користуються більшість штовхачів.

Тримання снаряда (рис. 3.31)

Ядро тримається на підставі розставлених у сторони пальців кисті руки, що метає (права рука). Причому снаряд в основному розташований на трьох пальцях: вказівному, середньому та безіменному. Великий палець та мізинець підтримують снаряд збоку. Ядро утримується біля шиї над ключицею. Лікоть руки, що метає, відведений у бік.



Рис. 3.31. Спосіб тримання ядра

Початкове положення та підготовка до стрибка

Для набуття вихідного положення штовхальник стає в задній частині кола спиною до напрямку штовхання, поставивши впритул до обруча праву ногу, а ліву відставивши назад на носок. Вагу тіла штовхальник утримує на правій нозі, тулуб прямий, таз подано вперед, присідає на правій нозі, одночасно піднімаючи ліву ногу. Надавши горизонтального положення тулубу, штовхальник опускає ліву ногу до кола і, згинаючи її у коліні, підтягує до правої ноги. Зберігаючи рівновагу, штовхальник "угрупується" у стартовому положенні для виконання наступної фази (рис. 3.32).

Стрибкоподібний розбіг

Починають стрибок (див. рис. 3.32, *2–8*) з положення "групування" з махового руху лівої ноги, яку, розгинаючи у колінному та кульшовому суглобах, посилають у бік сегмента кола. Праву ногу після відштовхування згинають у колінному суглобі і швидким рухом переставляють всередину кола. Після стрибка штовхальник приземляються у колі на пружні ноги з невеликою амортизацією. Вага тіла при цьому перебуває більше на правій нозі.

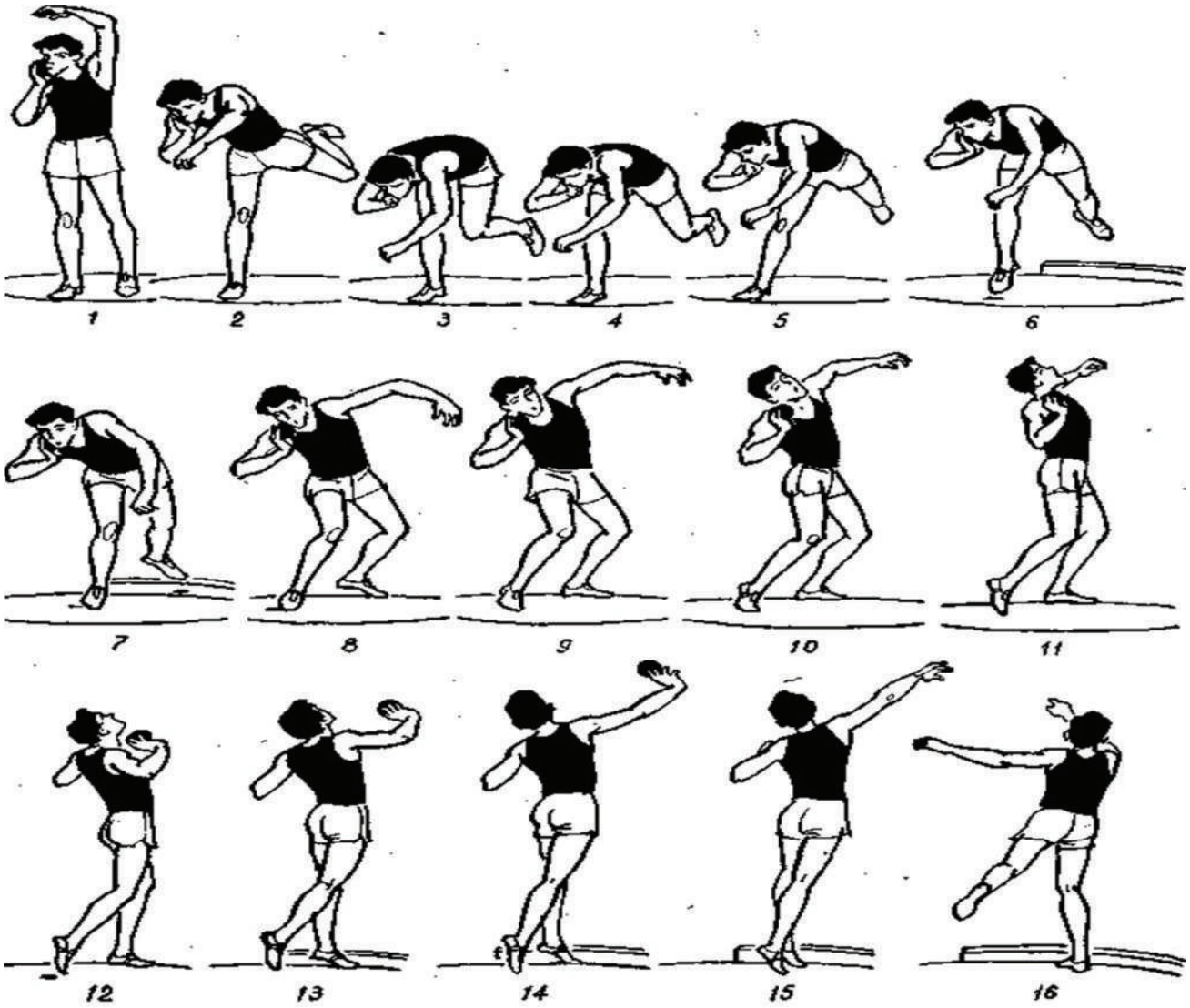


Рис. 3.32. Техніка штовхання ядра зі стрибком

Виштовхування ядра (фінальне зусилля) та утримання рівноваги

Виштовхування ядра починають з моменту поставлення правої ноги на опору, а далі торкаються лівою ногою кола. Під час виштовхування ноги розгинають, таз виводять вперед, плечовий пояс дещо відстає в русі і перебуває в закритому положенні. У подальшому русі таз зупиняють, а плечовий пояс продовжують активно повертати до положення грудей у бік виштовхування ядра. Виштовхування ядра завершують потужним розгинанням руки, що штовхає, в ліктьовому суглобі і кисті. Після виштовхування ядра, щоб не вискочити з кола, штовхальник змінює положення ніг, трохи присідаючи, утримує рівновагу і зупиняється (див. рис. 3.32, *9–16*).

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують такі *завдання* зі створення для тих, хто навчається правильного уявлення про техніку штовхання ядра.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки штовхання ядра;

коротку розповідь про снаряд, рекорди, техніку виконання та правила змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання:*

1. Навчити спеціальних підготовчих вправ із ядром.

Для вирішення цього завдання застосовують спеціальний *засіб* – комплекс вправ, які включає підкидання ядра перед собою двома руками, ловіння кистю руки ядра, що падає, кидки ядра з-за голови двома руками, кидки ядра через себе назад двома руками, кидки ядра перед собою вперед двома руками, штовхання ядра від грудей двома руками тощо.

Методичні вказівки. Спеціальні вправи з ядрами необхідні для звикання до форми та ваги ядра, розвитку координаційних здібностей і фізичних якостей спортсменів. Під час виконання спеціальних та подальших вправ у ході навчання необхідно суворо дотримуватись дисципліни і заходів безпеки;

2. Навчити техніці утримання ядра та штовхання з місця.

Для вирішення цього завдання застосовують такі з*асоби:*

виконання техніки утримання ядра;

штовхання ядра рукою, стоячи обличчям у напрямку штовхання;

те саме, але із докладанням зусиль ніг і тулуба;

штовхання ядра з місця стоячи боком у напрямку поштовху;

те саме, але стоячи спиною.

Методичні вказівки. Звертати увагу на положення кисті руки, яка штовхає під час тримання снаряда, узгодженість рухів і послідовність включення в роботу м’язових груп ніг, тулуба і рук. Всі рухи спочатку виконувати на невеликій швидкості і в міру оволодіння правильною навичкою збільшувати швидкість.

3. Навчити техніці стрибкоподібного розбігу (стрибка, стоячи спиною).

Для вирішення цього завдання застосовують такі з*асоби:*

імітація поділу вихідного становища, нахилу тулуба і стартового групування, маху і стрибка;

стрибок на правій (лівій) нозі спиною вперед з махом лівою (правою) ногою;

імітація стрибка без ядра;

стрибки з ядром без виштовхування снаряда.

Методичні вказівки. Усі імітаційні вправи слід виконувати за розділами та командами керівника заняття. Звертати увагу на чіткість виконання окремих фаз рухів та їх поєднання. Під час виконання стрибка загалом особливу увагу слід приділити утриманню рівноваги, поставленню правої ноги й утриманню на ній ваги тіла штовхальника.

4. Навчити техніці штовхання ядра зі стрибка, стоячи спиною у напрямку штовхання.

Для вирішення цього завдання застосовують такі з*асоби:*

імітаційні вправи – стрибки без ядра та з ядром без виштовхування снаряда;

штовхання полегшеного ядра в цілому;

штовхання ядра в цілому “на техніку” і результат з дотриманням правил змагань.

На етапі *вдосконалення* вирішують *завдання* із навчання техніці штовхання ядра загалом і вдосконалення її з урахуванням індивідуальних особливостей тих, хто навчається.

Для вирішення цього завдання застосовують такі з*асоби:*

виконання спеціальних вправ для вдосконалення окремих елементів техніки;

штовхання ядра різної ваги в цілому із кола;

участь у змаганнях, штовхання ядра на результат.

Штовхання ядра способом "з поворотом"

У 1969 році В. І. Алєксєєв заснував техніку штовхання ядра "з поворотом" (майже точне копіювання техніки метання диска, за винятком положення і поштовхових рухів руки, що штовхає). Його учень О. Баришніков у 1976 році встановив світовий рекорд зі штовхання ядра – 22,00 м. Цей теоретично вигідний, спосіб штовхання рекомендовано для застосування лише високим спортсменам (від 2 м і вище) через складність техніки, особливо для спортсменів із середніми фізичними даними, і потребує для засвоєння тривалого часу (рис. 3.33).



Рис. 3.33. Техніка штовхання ядра з поворотом

Техніка штовхання ядра "з поворотом"

Початкове положення

Штовхальник стоїть спиною у напрямку штовхання ядра. Руки і ядро займають таке саме положення, як і під час стрибка. Ноги стоять на ширині плечей, стопи трохи розгорнуті назовні (див. рис. 3.33).

Підготовчі рухи перед поворотом

Штовхальник займає стійке положення, згинає ноги в колінних суглобах, опускаючи ЗЦМТ приблизно на 30 см. Тулуб нахилений вперед так, щоб плечі були над колінами. Потім спортсмен переносить вагу тіла на праву ногу, повертаючи корпус назад-праворуч, ліву руку, злегка зігнуту в лікті, проводить за праве плече. Голова нахилена вниз-вперед. Ліву ногу піднімає на носок. Далі починає виконувати поворот.

Поворот

Цей елемент техніки такий самий, як і в метанні диска, тільки його виконують у більш обмеженому просторі (коло у штовханні ядра менше за коло в метанні диска). Поворот починають із перенесення ваги тіла на ліву ногу та повороту стопи лівої ноги на носку. Разом зі стопою починають повертати коліно лівої ноги назовні. Плечі та рука з ядром дещо відстають, ліву руку відводять назад, не виходячи за поперечну вісь плечей. Далі відривають праву ногу від поверхні кола і круговим маховим рухом переносять вперед до штовхання. Стопу правої ноги ставлять приблизно у центр кола.

Ліву ногу, відірвану від поверхні кола маховим рухом, ставлять вперед до сегмента кола на всю стопу. Одночасно з круговим рухом лівої ноги повертають правий носок. Зауважимо, що круговий рух правою ногою роблять по більшому діаметру, ніж лівою, яка має рухатися із прямим швидким і жорстким поставленням ноги в упор, щоб поворот у нижніх частинах тіла випереджав поворот у верхніх частинах. Коли опір припадає на дві ноги, починається фаза фінального зусилля. Поворот зазвичай виконують із фазою польоту. Провідні штовхальники намагаються зменшити висоту вертикальних коливань ЗЦМТ під час повороту.

Фінальне зусилля

Після набуття двоопорного положення, штовхальник починає розгинати праву ногу одночасно з поворотом таза, потім ліву руку активно рухає назад на рівні плечей, розтягуючи м'язи грудей і черевного преса. Далі починають працювати м'язи верхньоплечового пояса, які рухають праве плече вперед, одночасно починають розгинати праву руку в ліктьовому суглобі, передаючи набрану енергію для руху снаряда. Після відриву ядра від кисті починається гальмування тіла.

Фаза гальмування

Гальмування виконують перескоком із лівої ноги на праву, продовжуючи обертальний рух тіла. Штовхальник зупиняє рух і після цього виходить із кола через задню його половину.

3.12. Метання списа

Техніка



Спис – металевий снаряд, виготовлений із точним дотриманням встановлених пропорцій. Вага списа – 800 г, довжина – 260…270 см, відстань від вістря наконечника до центру ваги 106 см, ширина мотузкової обмотки для тримання списа – 15…16 см. Спис метають у сектор під кутом 29°.

Метання списа – одноактна, ациклічна, швидкісно-силова вправа, складна за координацією. Складність

техніки метання списа зумовлена конструкцією снаряда з невеликою вагою, а це потребує від метальника великої швидкості рухів і тонкого м'язового "відчуття снаряда".

Метання списа виконують із прямолінійного розбігу кидком через голову і через плече. Правилами змагань заборонено метати спис, використовуючи поворот.

Техніку метання списа аналізують за такими фазами: тримання списа, розбіг (попередній та заключний), фінальне зусилля, збереження рівноваги.

Тримання списа

Спис утримують за обмотку (рис. 3.34). Існують два способи тримання списа, відповідно до яких вказівний і великий або вказівний і середній пальці захоплюють перший виток обмотки, а древко списа лежить на долоні навскіс. Другий спосіб тримання вважають раціональнішим, тому що середній палець довший і сильніший за інших, тому в разі такого захоплення швидкість обертання списа по поздовжній осі значно вища. Кисть руки, що утримує спис, не має бути напруженою, але водночас щільно охоплювати обмотку (рис. 3.35).



Рис. 3.34. Тримання списа

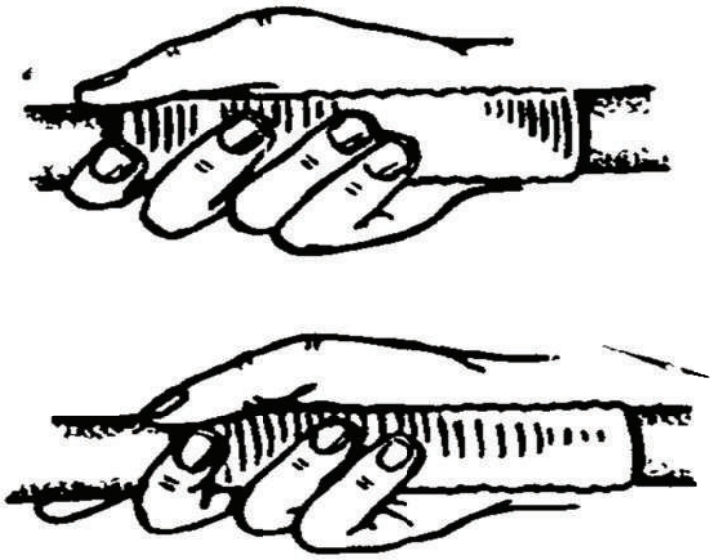


Рис. 3.35. Початкове положення при метанні списа

Розбіг

Загальна довжина розбігу становить 20…35 м. Розбіг поділяють на дві частини: попередню – від старту до контрольної позначки (9…14 бігових кроків) і заключну – від контрольної позначки до лінії метання (4…6 кидкових кроків, або 8…14 м). Вихідне положення метальника перед виконанням вправи показано на рис.3.36. У попередній частині розбігу метальник досягає оптимальної швидкості від старту до контрольної позначки та потрапляє на неї лівою ногою. Спис при цьому тримає над плечем у правій руці. У заключній частині розбігу метальник відводить спис без зниження швидкості, набуває найвигіднішого положення перед метанням і здійснює запуск.



Рис. 3.36. Техніка метання списа

Метальники початківці відводять спис протягом чотирьох кидкових кроків, під час виконання яких руку зі списом рухають назад-вниз або прямо-назад.

Ці два способи є найбільш прийнятними для новачків. У цілому нині техніка виконання заключної частини розбігу така: після потрапляння на контрольну позначку лівою ногою із кроком правої ноги починають відводити спис обраним способом (назад-вниз). Продовжуючи рух руки зі списом назад-вниз і повертаючи плечі праворуч, метальник виконує другий крок із лівої ноги. Третій крок, виконаний правою ногою, називають "перехресним", коли ногу ставлять на п'яту з дещо розгорнутою назовні стопою. Рука зі списом на цей момент повністю випрямлена в ліктьовому суглобі, а тулуб розгорнуто праворуч і максимально відхилено назад.

Метальник начебто "тікає" від списа, роблячи своєрідний "обгін снаряда". Закінчуючи четвертий крок лівою ногою, метальник входить у вихідне положення перед фінальним зусиллям, зберігаючи вагу тіла на правій нозі.

Фінальне зусилля

У фінальному зусиллі метальник, розгинаючи праву ногу та повертаючи таз, виходить грудьми вперед. Руку, що метає спис, виводять з-за спини вперед-вгору через плече і хльостоподібним рухом передпліччя і кисті надають списові обертання по поздовжній осі. Спис випущений, кут його вильоту має становити 30…40° (залежно від напрямку вітру).

Збереження рівноваги

Щоб не переступити лінію метання, обмежену планкою, метальник після випускання списа послаблює інерцію руху тіла вперед, перескакуючи з лівої ноги на праву. Після набуття нерухооі пози він має залишатися в ній до моменту приземлення списа на ґрунт.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують такі *завдання* зі створення для тих, хто навчається правильного уявлення про техніку метання списа.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки метання списа;

коротку розповідь про рекорди, будову снаряда, техніку виконання та правила змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання:*

1. Навчити техніці тримання та випускання списа.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

спеціальні вправи зі списом для розвитку рухливості в суглобах рук, плечового пояса в попереку та спині. Кожну вправу виконувати 5…8 разів;

випробування способів тримання списа з виконанням кидків вниз і вперед за рахунок руху кисті;

метання списа з-за голови двома руками;

метання списа однією рукою з-за голови з вихідного положення стоячи обличчям до напрямку кидка, ліва нога попереду;

те саме, але стоячи лівим боком у напрямку кидка.

Методичні вказівки. Спеціальні вправи потрібно застосовувати для індивідуальної розминки перед кожним заняттям. Під час виконання кидків рух рукою, що метає, робити над плечем, домагаючись від спортсменів вміння докладати зусиль у напрямку поздовжньої осі списа. У разі правильного випускання спис встромляється наконечником у ґрунт і залишається в цьому положенні.

Неправильне докладання зусиль до списа призводить до того, що він в польоті або після торкання до землі наконечником розвертається вбік або перекидається вперед (назад). Основними помилками є:

надмірне зусилля, якого докладає метальник під час затиску й утримання снаряда всією кистю;

зміна напрямку снаряда в момент відведення його назад перед фінальним зусиллям (наконечник списа відводиться убік від свого основного положення – “над плечем на рівні очей”);

неправильне утримання снаряда пальцями (пальці не впираються у край обмотки).

Вправи можна виконувати за розділілами і в цілому, суворо дотримуючись заходів безпеки в ході всього заняття.

2. Навчити техніці відведення списа у поєднанні з кидковими кроками.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

відведення списа обраним способом стоячи на місці;

відведення списа на чотири кидкові кроки за розділами і в цілому;

те саме, але в цілому з підходом і випусканням списа.

Методичні вказівки. Спочатку слід домагатися впевненого відведення списа за розділами: на рахунок "один" – із кроком правою ногою вперед руку зі списом у поєднанні з поворотом праворуч відвести назад, на рахунок "два" – з кроком лівою ногою закінчити відведення списа, на рахунок "три" виконати "перехресний" крок, на рахунок "чотири" – виставити ліву ногу вперед, на рахунок "п'ять" – імітувати заключне зусилля або кинути спис. Надалі виконувати цю вправу в цілому, прискорено в русі кроком і бігом.

3. Навчити техніці метання списа з розбігу.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

визначення початкової довжини розбігу з контрольної позначки – від лінії метання через вісім кроків встановити контрольну позначку, від неї через дев'ять кроків встановити позначку початку розбігу. Розбіг складатиметься з шести бігових кроків у попередній частині та чотирьох кидкових – у заключній;

метання списа в цілому з повного розбігу з поступовим нарощуванням зусиль та збільшенням дальності кидка.

Методичні вказівки. Тренер має звертати увагу на випрямлене положення руки, що метає під час відведення списа, нахил тулуба вправо під час "обгону" снаряда і послідовність рухів у ході його випускання.

На етапі *вдосконалення* вирішують *завдання із н*авчання техніці метання списа загалом і вдосконалення її з урахуванням індивідуальних особливостей тих, хто навчається.

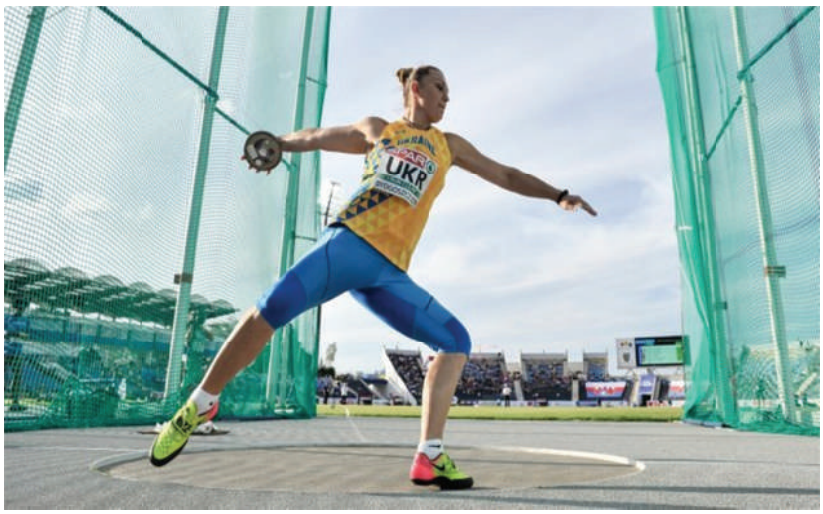
Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

виконання комплексів спеціальних вправ метальника списа;

вибір та апробація різних варіантів та елементів техніки метання списа;

метання списа на результат.

3.13. Метання диску



Техніка

Метання диска – одна із найскладніших вправ легкої атлетики, оскільки її техніка пов'язана з виконанням обертально-поступальних рухів, що впливають на вестибулярний апарат метальника.

Диск – планеруваюльний снаряд вагою 2 кг (чоловіки), який метають з кола діаметром 250 см у сектор під кутом близько 40°, на змаганнях коло для метання обгороджують сіткою.

Техніку метання диска із педагогічною метою і для зручності аналізу поділяють на такі взаємопов'язані фази: тримання диска та вихідне положення; попередні розмахування і поворот; фінальне зусилля та випуск снаряда з утриманням рівноваги.

Тримання диска та вихідне положення

Диск утримують на нігтьових фалангах чотирьох розставлених пальців опущеної вниз руки, що метає (правої). Великий палець накладають зверху диска, верхня частина обода диска торкається передпліччя (рис. 3.37). У колі метальник займає положення стоячи спиною до напрямку метання, стопи розставлені трохи ширше за плечі і розташовані біля задньої частини кола.

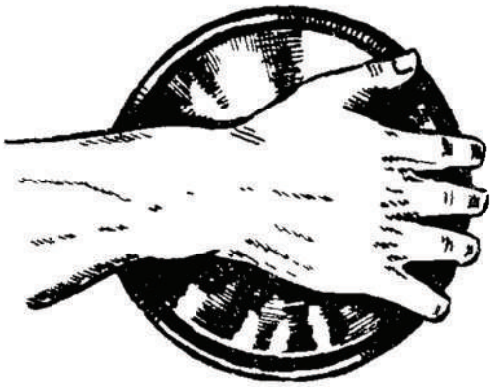


Рис. 3.37. Тримання диска

Попередні розмахування і поворот

Стоячи в колі на злегка зігнутих ногах, метальник виконує попередні розмахування диском у горизонтальній площині праворуч-ліворуч від одного до трьох разів, потім – зліва направо з перенесенням ваги тіла на праву ногу. Виконуючи розмахування, метальник налаштовується на певний ритм рухів під час виконання метання загалом.

Під час виконання замаху руку з диском відводять до кінця назад, за спину нижче рівня плечей, вісь плечей зміщена щодо осі таза праворуч (рис. 3.38, *1*). З цього положення метальник входить у поворот, який починає з обертання на передній частині лівої стопи одночасно з поворотом всього тулуба (див. рис. 3.38, *2–5*). Далі права нога, зігнута в коліні, маховим рухом навколо лівої робить стрибкоподібний крок до центру кола з поворотом таза (див. рис. 3.38, *6–8*).

Після поставлення правої ноги на ґрунт метальник продовжує поворот в одноопорному положенні. Ліву ногу метальник найкоротшим шляхом ставить у передній частині кола і набуває двоопорного положення. Вага тіла розташована на правій нозі, рука з диском залишається на замаху (див. рис. 3.38, *9–12*).

Фінальне зусилля та випуск снаряда із утриманням рівноваги

Фінальне зусилля починають з обертально-розгинального руху правої ноги. Диск переміщають за максимальним радіусом, рука з диском відстає від осі плечей. Повертаючись грудьми у напрямку метання, метальник швидким активним рухом руки посилає диск під необхідним кутом вильоту. Метальник випускає диск з руки на рівні правого плечового суглоба (див. рис. 38, *13–15*).

Для утримання рівноваги у колі, метальник швидко змінює положення ніг: праву ногу виставляє вперед до обода кола, ліву відводить назад.

Загалом дальність польоту диска залежить від початкової швидкості вильоту снаряда, кута вильоту (за вітром – 36…39°, проти вітру – 27…30°) та кута атаки (10…12°), від сили та напрямку вітру, від точності докладання зусиль, а також висоти випуску диска.

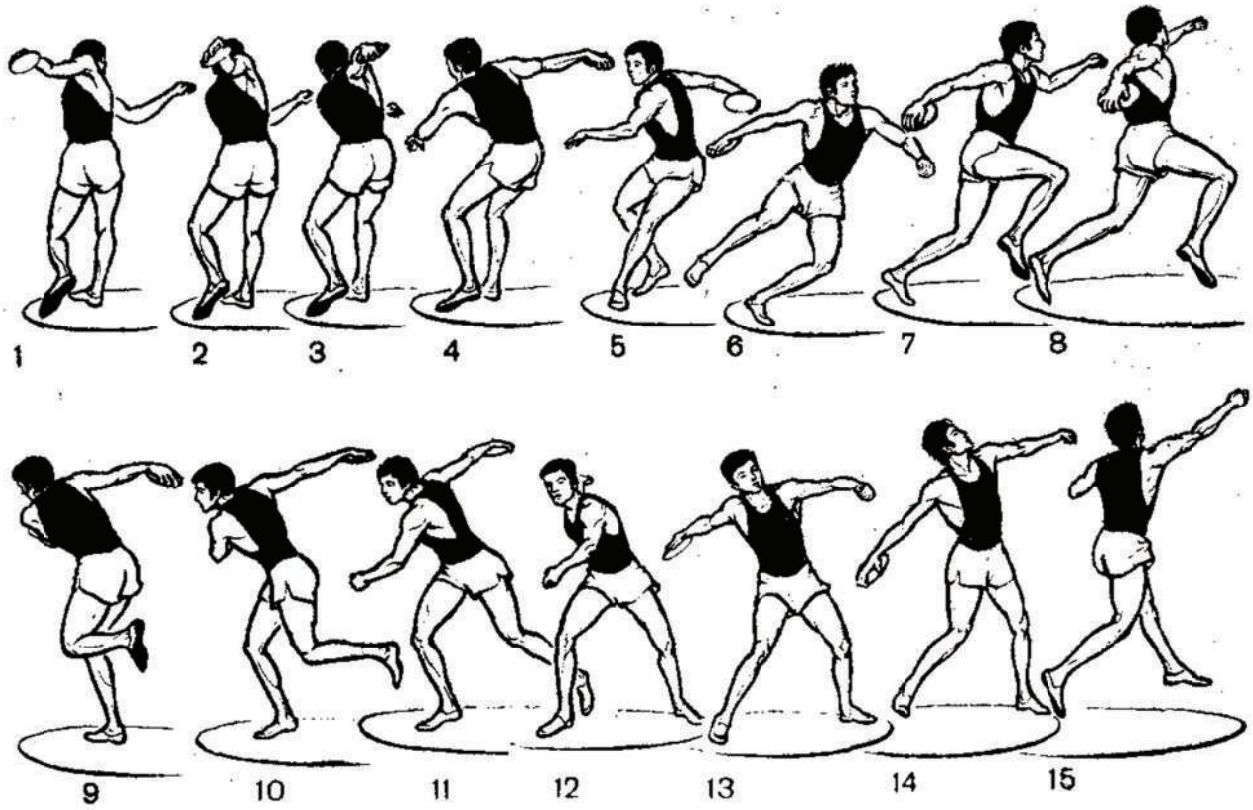


Рис. 3.38. Техніка метання диска

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують таке *завдання* – створити у тих, хто навчається правильне рухове уявлення про техніку метання диска.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки метання диска;

коротку розповідь про рекорди, снаряд, техніку виконання та правила змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання:*

1. Навчити триманню, попереднім розмахуванням та випуску диска.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

утримання диска;

тримання диска та розмахування ним у площині з різним кутом нахилу;

катання диска перед собою;

підкидання диска рукою вгору перед собою з обертанням за годинниковою стрілкою та його ловіння.

Методичні вказівки. Під час підкидання випускати диск із вказівного пальця, щоб він обертався за годинниковою стрілкою без бічних коливань.

2. Навчити метання диска з місця.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

метання диска вперед-вниз або паралельно до ґрунту;

метання диска стоячи обличчям у напрямку метання з активним розгинанням ніг;

метання диска стоячи лівим боком у напрямку метання;

те саме, стоячи спиною.

Методичні вказівки. Звертати увагу на положення кисті руки, що метає при замаху на роботу ніг і поворот плечей вліво-вперед. При випуску диска контролювати кут атаки диска, як би накриваючи диск рукою, що утримує його.

3. Навчити повороту із фінальним зусиллям.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

виконання повороту по розділах без диска та з диском, стоячи обличчям вперед;

те саме, але виконувати разом;

імітація повороту, стоячи боком до напряму метання;

метання диска з поворотом, стоячи лівим боком;

метання диска з поворотом, стоячи спиною до напрямку метання.

Методичні вказівки. Для виконання повороту по розділах стати обличчям у напрямку метання, ліву ногу виставити носком уперед, праву – на довжину ступні назад. Обидві ноги трохи зігнути, праву руку (на першому етапі навчання без диска) відвести назад. Ліву руку утримувати перед собою, тулуб нахилити вперед. З цього положення на рахунок “ОДИН” зробити крок правою ногою вперед і одночасно повернутися спиною до напрямку метання; стопу правої ноги поставити передньою частиною на ґрунт так, щоб п’ята була спрямована у бік метання.

На рахунок “ДВА” перенести вагу тіла на праву ногу і зробити крок лівою ногою у бік метання, на рахунок “ТРИ” позначити випуск.

Під час метання диска з поворотом звертати увагу на заходи безпеки.

На етапі *вдосконалення* вирішують таке *завдання* із навчання техніці метання диска загалом і вдосконалення її з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

спеціальні вправи для вдосконалення деталей техніки;

метання диска на оцінку техніки і результат із дотриманням правил змагань;

участь у змаганнях.

3.14. Метання молота

Техніка

Тримання снаряда. Ручку молота кладуть на пальці лівої руки: на середні фаланги вказівного, середнього, безіменного та на суглоб між середньою та нігтьовою фалангами мізинця. Чотири пальці правої руки накладають зверху на однойменні пальці лівої. Великий палець лівої руки накладають на великий палець правою (рис. 3.39).





Рис. 3.39. Тримання молота

Вихідне положення

Метальник стає в коло у задній його частині спиною у бік метання. Стопи – на ширині плечей чи трохи ширше, носки розгорнуті назовні. При цьому правий носок не слід ставити впритул до ободу, щоб уникнути порушення правил змагання під час "входження в поворот". Молот має бути розташований праворуч і позаду метальника у колі чи поза ним. Деякі метальники кладуть молот поперед себе поза колом, потім, посилаючи його назад-вправо, починають попередні обертання (рис.3. 40).

Ноги у вихідному положенні згинають, вагу тіла переносять ближче до правої ноги, плечовий пояс одночасно повертається праворуч із нахилом тулуба вперед. Ліву руку тримають як продовження троса на одній прямій, праву згинають у ліктьовому суглобі, голова тримають прямо.



Рис. 3.40. Вихідне положення під час метання молота

Попередні обертання (рис. 3.41, *1–9*). Зазвичай роблять два або три попередніх обертання, надаючи оптимальної швидкості руху молота.

Площина обертання повинна мати нахил приблизно 39…40° до горизонту. На початку попередніх обертань тулуб випрямляють і молот посилають руками вперед-вліво-вгору. Із виходом молота вперед тулуб повертають вліво, причому необхідно, щоб вісь плечей збігалася з віссю таза. Після виведення молота вперед-вгору руки згинають у ліктьових суглобах, причому праву піднімають вище, ніж ліву. Лікті мають бути вище голови. У міру виходу молота вперед із вихідного положення вагу тіла переносять ближче до лівої ноги.

Продовжуючи вести молот вгору, метальник повертає тулуб праворуч і переносить вагу тіла на зігнуту праву ногу, яка має стояти на всій стопі, а ліва – спиратися на носок.

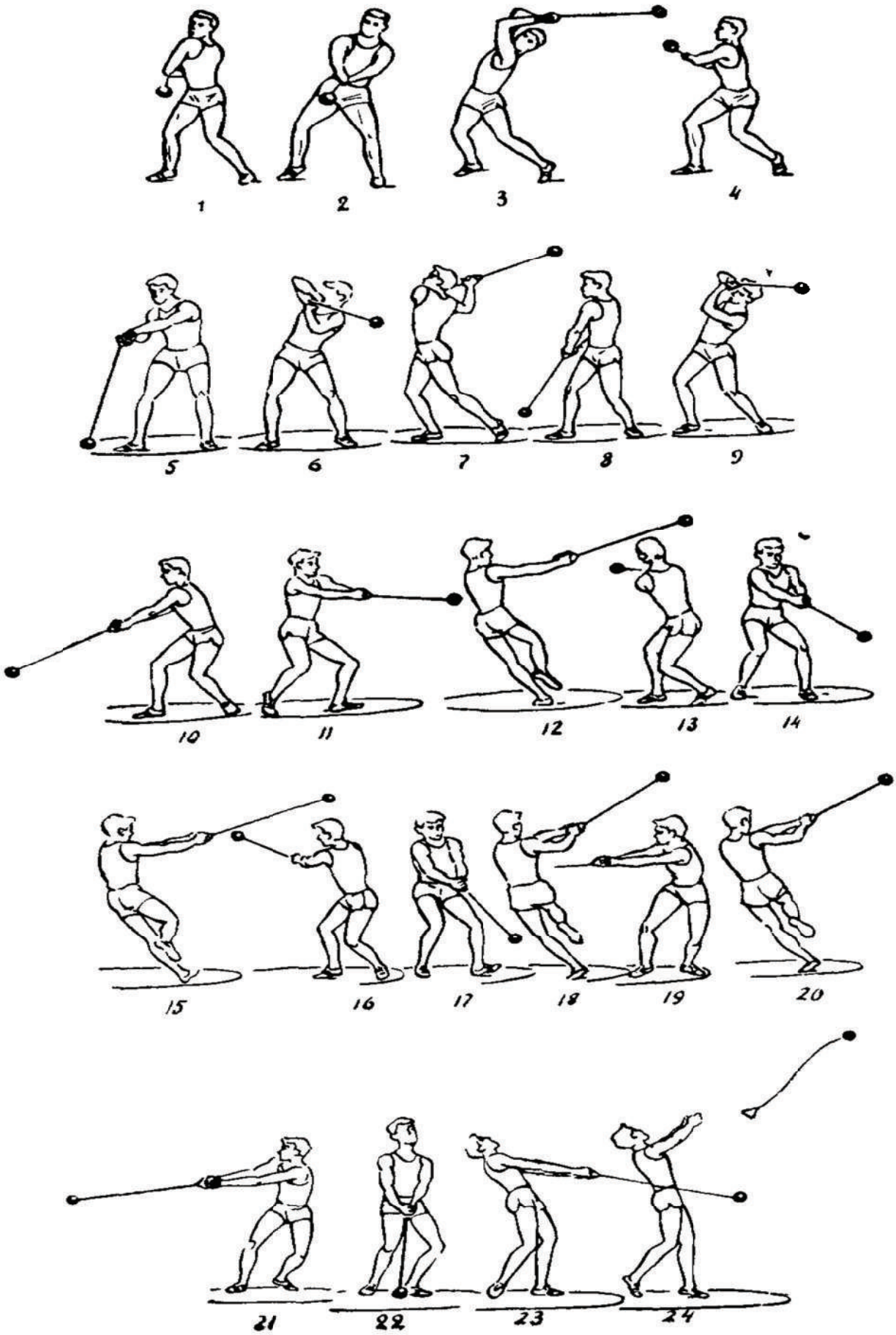


Рис. 3.41. Техніка метання молота

Після проходження молотом верхньої точки його рухають вгорі, праворуч та ззаду по дузі, спрямованій вниз і вперед. Як тільки молот вийде вперед і вісь плечей збігатиметься з віссю таза, метальник знову повторює рух, виконаний у першому попередньому обертанні.

Нижня точка траєкторії має перебувати на рівні носка правої ноги праворуч-попереду, а верхня – вгорі-ззаду, тобто діаметрально протилежно.

Повороти – складний поступально-обертальний рух. Після розкручування молота метальник починає розкручувати всю систему "метальник – молот", тобто виконувати повороти.

На цей час молот метають із трьох або чотирьох поворотів (залежно від індивідуальних особливостей спортсмена). Чим вища стартова швидкість метальника, тим менше йому потрібно поворотів, і навпаки.

Кожен поворот має дві фази руху: двоопорну (входження у поворот) та одноопорну (вихід із повороту).

Перший поворот (див. рис. 3.41, *10-13*)

"Входження у поворот" починають після останнього попереднього обертання, коли плечовий пояс повернутий праворуч, а ядро молота розташоване приблизно на рівні плечей. Метальники вищих розрядів поворот починають ще раніше, коли молот розташований вище за плечові суглоби. Ноги в цей момент зігнуті в колінних суглобах і стоять на обох стопах, м'язи спини та рук розтягнуті. Молот по низхідній дузі переміщують до нижчої точки завдяки руху тулуба, що розкручується. Потім руками і за рахунок обертання тулуба молот виводять вперед-ліворуч у бік повороту. Це найактивніша частина повороту, у якій молот набуває прискорення. Тулуб має обертатися навколо вертикальної осі.

Коли ядро молота проходить нижчу точку, починається "входження у поворот" ногами. Як тільки молот вийшов вперед і вісь плечей збіглася з віссю таза, він починає рухатися дугою вгору.

"Входження у поворот" відбувається за рахунок дещо випрямленої лівої ноги та носка правої, на яку переносено вагу тіла. Перехід із двоопорного положення в одноопорне відбувається, коли метальник повернеться приблизно на 80…85°.

Початок обертання на носку лівої ноги і підняття правої з ґрунту означає перехід із двоопорного положення в одноопорне. У цьому положенні спортсмен має спиратися на передню частину стопи лівої ноги, таз повернути від снаряда ліворуч, голову – обличчям до молота. Праву ногу, відштовхнувши від ґрунту, зігнути в колінному суглобі, винести коліном вперед відносно лівої ноги і швидко пронести біля неї.

Для активного впливу на снаряд і збільшення його швидкості необхідно зайняти двоопорне положення, тобто обігнати снаряд. Молот у цей момент має перебувати на рівні плечових суглобів або вище за них. Цього досягають за рахунок активної роботи лівої ноги і таза. Таз має рухатися швидше за плечі. Для цього треба підняти вище п'яту лівої ноги та винести коліно за площу опори. За рахунок цього опуститься ЗЦМТ системи "метальник – молот", і таз рухатиметься швидше. З моменту набуття двоопорного положення закінчується перший поворот і починається другий.

Другий поворот (див. рис. 3.41, *14–16*)

У цьому повороті зростають швидкість і відцентрова сила, тому тулуб випрямляється, коліно лівої ноги розігнути менше, ніж у першому повороті, а праву ногу знімають з ґрунту раніше. П'яту лівої ноги піднімають вище, ніж під час виходу з повороту, і коліно виходить за площу опори.

Третій поворот (див. рис. 3.41, *17–20*).

Третій поворот за формою такий самий, як і попередні. Однак під час обгону снаряда, в момент "виходу з повороту" ліве коліно йде швидше і більше, ніж у попередніх поворотах, вперед-вниз. Праву ногу в кожному повороті ставлять з носка на всю стопу. Деякі метальникиі ставлять стопу з п'яти. Швидкість обертання системи "метальник – молот" має зростати від повороту до повороту, не зменшуючи радіуса обертання.

Фаза фінального зусилля (див. рис. 3.41, *21–23*)

Починається з початку двоопорного положення останнього повороту. Молот перебуває у цей час праворуч від метальника лише на рівні плечових суглобів чи вище (залежно від майстерності спортсмена). У момент поставлення на ґрунт ноги, яку переставляють, плечовий пояс повертають ліворуч до збігу осі плечей з віссю таза, голову відхиляють назад, руки прямі. Як тільки молот досягає рівня колінних суглобів, "тяга" снаряда та вага тіла метальника стають розподіленими рівномірно на обидві ноги.

Нижня точка снаряда у фінальному русі перебуває трохи правіше середньої лінії тіла метальника. У момент тяги молота метальник починає повертати тулуб ліворуч, відхиляючись назад. Щоб підняти тулуб вище, метальник намагається випрямити обидві ноги, але фактично випрямляє лише ліву ногу, а праву у злегка зігнутому положенні переставляє на передню частину стопи і повертає носком ліворуч.

Тулуб розташований над правою ногою, голова відхилена назад. Молот випускають у момент, коли його кулю перенесено на висоту плечей. У цей час "тяга" і швидкість молота досягають найбільшої величини.

Утримання рівноваги (див. рис. 3.41, *24)*

Після випуску молота дія "тяги" на метальника припиняється і тіло продовжує обертатися. Для збереження рівноваги потрібно випрямити праву ногу, продовжуючи обертатися на передній частині стопи, ліву перенести вліво-назад за праву.

Особливості метання молота із чотирьох поворотів

Обмеження кола під час метання молота ускладнює метання молота з чотирьох поворотів, тому перший поворот виконують на опорній нозі, а наступний – звичайним п'ятково-носковим способом.

Площина попередніх обертань дещо зміщується вправо стосовно поставлення ніг і розташування тулуба. Це сприяє ранньому "захопленню" снаряда і веденню його по широкій амплітуді з невеликою швидкістю. Метання молота з чотирьох поворотів потребує від спортсмена точніших рухів протягом усього процесу метання.

Методика навчання

На етапі *ознайомлення* вирішують *завдання* зі створення у тих, хто навчається правильного рухового уявлення про метання молота.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ вправи;

коротку характеристику метання молота, ознайомлення з рекордами та основними правилами змагань;

демонстрування кінограм.

На етапі *розучування* вирішують такі *завдання:*

1. Вивчити техніку тримання та обертання молота.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

випробування утримання молота.

спеціальні вправи;

обертання молота на місці.

Методичні вказівки. Вправи із попереднього обертання молота доцільно виконувати у напівприсіді. Обертання молота проводити двома руками, переносячи вагу тіла з однієї ноги на іншу, ступні ніг розставити на ширину плечей, однією рукою – при різних положеннях ступнів, у різних площинах. Під час попередніх обертань важливо встановити правильну площину обертання.

2. Вивчити техніку виконання поворотів.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

повороти без молота;

повороти з допоміжними снарядами та предметами;

повороти з молотом.

Методичні вказівки. Вправи в поворотах спочатку потрібно виконувати за розділами, щоб тіло метальника обганяло снаряд. Повороти з молотом необхідно практикувати зі збільшенням швидкості кожного повороту за умови збереження рівноваги. Тренер має стежити за правильним рухом ніг. Під час поворотів ноги слід тримати напівзігнутими. Попередні обертання чергувати з поворотами.

3. Вивчити техніку фінального дії.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

метання молота та інших снарядів з одного повороту без фінального зусилля;

те саме, але з фінальним зусиллям;

метання молота та інших снарядів з трьох поворотів із прискоренням та фінальним зусиллям.

Методичні вказівки. Під час навчання фінального зусилля краще застосовувати метання з одного повороту. Можна метати й інші снаряди з одного оберту, а також із місця після попередніх обертань двома руками чи однією (лівою).

4. Вивчити техніку метання молота із обертаннями.

Для вирішення цього завдання застосовують такі з*асоби:*

метання молота з одного, двох, трьох обертів без фінального зусилля;

метання молота з трьох поворотів із фінальним зусиллям.

Методичні вказівки. Молот доцільно метати спочатку з-за меж кола, потім – з обмеженого майданчика, більшого за розміром, ніж нормальне коло, тільки після цього – із кола нормальної величини. Рекомендовано метати снаряди різної ваги та довжини.

На етапі *вдосконалення* вирішують *завдання* зі вдосконалення елементів техніки метання молота у процесі виконання вправи загалом.

Для вирішення цього завдання застосовують такі з*асоби:*

метання молота з кіл із трьох обертів з максимальною швидкістю обертання;

метання на результат;

участь у змаганнях.

Розділ 4

ТЕХНІКА І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ВІЙСЬКОВО-ПРИКЛАДНИХ ВИДІВ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Вправи легкої атлетики вирізняються простотою виконання і різнобічним впливом на організм людини, їх широко застосовують у системі фізичної підготовки військовослужбовців. Однак виконання їх військовослужбовцями в ході занять має трохи інший вигляд порівняно із класичними спортивними вправами легкоатлетів. Це можна пояснити відмінностями в рівні фізичної підготовленості тих, хто навчається, умовами військово-професійної діяльності військовослужбовців (матеріальною базою військової частини і т. п.). Зовні це виявляється:

у формі одягу (форму одягу для занять фізичною підготовкою регламентовано керівними документами з фізичної підготовки);

особливостях виконання старту (під час виконання усіх вправ з бігу використовують положення високого старту, крім вправи "Човниковий біг 6 × 100 м, де старт виконують із положення лежачи на животі. У діях під час старту враховують необхідність прищеплення військовослужбовцям не лише навичок швидкого початку бігу, а й здатності виконувати його в умовах бою зі зброєю (автоматом у руках);

додатковому екіпіруванні військовослужбовців під час виконання вправ (протигазі, підсумку, автоматі тощо), зокрема у ході виконання всіх видів марш-кидків;

виконанні вправ у складі підрозділу, коли дозволена взаємодопомога на дистанції;

техніці виконання самих вправ, відмінність якої зумовлена формою одягу та нижчим рівнем, на відміну від спортсменів-легкоатлетів, фізичної підготовленості. Найбільш наочно це виявляється у збільшенні часу опори в бігу, більш вираженому поставленні стопи перекатом із п'яти на носок та ін.;

обладнанні та розміщенні місць проведення тренувань та змагань (на відміну від класичних спортивних вправ із легкої атлетики, військово-прикладні вправи виконують практично на будь-якому пристосованому майданчику – асфальтованій чи ґрунтовій доріжці, будь-якій ділянці місцевості, що відповідає вимогам заходів безпеки під час виконання вправи).

Всі перераховані моменти визначають особливості підготовки особового складу з військово-прикладних вправ легкої атлетики, специфіку техніки виконання вправ і методики навчання особового складу.

4.1. Вправи на швидкість

Техніка бігу на 100 м

У цілому техніка бігу дуже схожа на розглянуту раніше техніку бігу у спортивній формі. Відмінними є виконання старту, коли застосовують положення

“високого старту”, а також особливості, зумовлені виконанням вправи у військовій формі.

Старт і стартовий розбіг. У бігу на короткі дистанції використовують “високий старт”. Перед початком виконання вправи військовослужбовець перебуває у вихідному положенні на відстані 5…7 кроків від лінії старту. Вихідне положення позначають пунктирною лінією. На вихідному положенні військовослужбовець набуває положення “гімнастичної стійки”.

За командою “НА СТАРТ!” учасники забігу підходять до стартової лінії та набувають стартового положення. Залежно від способу виконання високого старту стартове положення дещо змінюється. Якщо старт виконують з опертям на руку, передню (сильнішу) ногу ставлять на відстань 1…1,5 ступні від лінії старту, а другу ногу відставляють на 1…1,5 ступні, ступні ніг паралельні.

У разі виконання старту без опертя на руки сильнішу ногу ставлять попереду впритул до лінії старту, не торкаючись її. Іншу ногу встановлюють так само, як у попередньому способі. Учасники забігу стоять прямо, руки опущені, голова розташована прямо.

За командою “УВАГА!” в разі виконання старту з опертям на руку опорною рукою, протилежною нозі, що стоїть попереду, спираються на землю впритул до лінії старту, не торкаючись її. Пальці опорної руки розташовані вздовж лінії старту. Іншу руку розташовують поблизу тазостегнового суглоба. Голову опускають донизу. Ноги згинають у колінних суглобах. Центр маси тіла зміщують максимально вперед, завантажуючи опорну руку і ногу, що стоїть попереду. Ступнями ніг спираються на землю передньою частиною. П’яти землі не торкаються.

У разі виконання старту без опертя на руку тулуб нахиляють вперед. Центр маси тіла зміщують на ногу, що попереду. Руки згинають у ліктьових суглобах. Руку, протилежну нозі, що попереду, подають вперед. Другу руку відводять назад, напівстиснуту кисть розташовують біля тазостегнового суглоба. Голову разом із тулубом нахиляють вперед. Нога, розташована позаду стоїть на носку, стопу вбік не розвертають.

За командою “РУШ!” учасник енергійно відштовхується від ґрунту ногою, що стоїть попереду, зі швидким винесенням махової ноги й одночасним рухом рук у передньо-задньому напрямку. Перші 7…10 м дистанції пробігають зі збереженням нахилу тулуба і голови. Максимально швидко виконують перші три кроки. На далі швидкість нарощують за рахунок збільшення довжини кроків. Тулуб випрямляють до 10…15-го метра дистанції.

Біг по дистанції. Техніка бігу на короткі дистанції характеризується максимально активними, швидкими рухами рук і ніг бігуна. Найважливішим елементом при цьому є активне відштовхування. Зусилля, докладені в момент відштовхування, і час, витрачений на відштовхування, визначають наприкінці результат бігу. Чим вища потужність і менш тривале відштовхування, тим вища швидкість бігу по дистанції.

Для забезпечення ефективного відштовхування стопу ставлять на ґрунт активним рухом під себе з передньої частини. Після пружного поставлення передньої частини стопи на бігову доріжку п’ята торкається поверхні доріжки.

Через військове взуття і слабшу фізичну підготовленість військовослужбовців, порівняно зі спортсменами, опорна нога в момент вертикалі згинається більш виражено, при цьому значно збільшується час відштовхування (порівняно з часом відштовхування спортсменів-легкоатлетів).

Низький рівень фізичної підготовленості військовослужбовців, відсутність навичок правильного бігу найчастіше зумовлюють появу "плескаючого" бігу, під час якого торкання стопою ґрунту відбувається з п'яти. "Плескання" є наслідком слабкого розвитку литкових м'язів і пасивного опускання стопи на землю.

Через виключення з активної роботи гомілковостопного суглоба основну амортизуючу роль починає виконувати колінний суглоб, внаслідок чого значно збільшується час відштовхування, а також стає більш вираженим згинання опорної ноги в момент вертикалі (біг на напівзігнутих ногах).

Для успішного виконання відштовхування необхідно жорсткіше ставити стопу на ґрунт з передньої її частини і намагатися утримувати напруженим литковий м'яз, навіть у момент вертикалі, коли п'ята торкається землі. Пружна стопа дає змогу ефективніше виконувати відштовхування і значно менше згинати ногу в колінному суглобі.

Після відштовхування від поверхні землі стопа за інерцією рухається назад-вгору, що приводить до згинання ноги в колінному суглобі. Сильно зігнута нога має найменший момент інерції, що допомагає ефективніше розпочати виконання махового руху. Водночас через важке військове взуття часто відбувається надмірне захлестування гомілки, значно збільшуються амплітуда і тривалість "заднього маху" (кроку). Значні сили інерції ускладнюють виконання наступної дії – винесення махової ноги вперед. Наслідком є зниження амплітуди винесення стегна вперед, через що погіршуються умови для активного постановлення ноги на ґрунт. Зрештою це призводить до зменшення довжини бігового кроку, зайвого сковування рухів та зниження швидкості бігу в цілому.

Військовий одяг, особливо погано припрасований, також впливає на техніку бігу, ускладнюючи рух махової ноги, розведення стегон під час активного відштовхування.

Руки під час бігу по дистанції у військовій формі працюють так само, як і під час бігу у спортивній. Однак для військовослужбовців характерне більш виражене розгинання руки в ліктьовому суглобі при маху назад і менш активний – уперед. Часто можна спостерігати повністю випрямлену руку в кінцевій точці руху руки назад, що є грубою помилкою.

Фінішування. Під час бігу на короткі дистанції лінію фінішу перетинають, зберігаючи максимальну швидкість. Важливо не змінювати техніку бігу, адже "кидки" на фініші, стрибки, нахили тулуба вперед призводять до порушення структури техніки бігу та зниження швидкості. Для збереження швидкості на останніх метрах дистанції доцільно військовослужбовцям ставити завдання пробігти 3…5 м за фінішною межею і лише після цього переходити на вільний біг за інерцією та зупинятися.

Методика навчання бігу на 100 м

У методиці навчання бігу на короткі дистанції військовослужбовців мають бути враховані такі особливості і завдання фізичної підготовки:

1. Мета навчання – максимальне підвищення швидкості бігу задля досягнення оптимально необхідного рівня підготовленості військовослужбовців.

2. Невелика кількість занять, щоб помітно вплинути на основні компоненти швидкості (швидкість рухової реакції, швидкість одиночної дії, частота рухів).

3. Військова форма одягу не дає змоги опанувати класичну техніку бігу спринтерів і спричиняє додаткові труднощі в реалізації рухових здібностей тих, хто навчається. Зокрема військове взуття має вагу і конструкцію, що не дає змоги виконати ефективне відштовхування, а також зумовлює виникнення додаткових інерційних сил, які істотно ускладнюють швидкість і частоту рухів.

4. Низький рівень початкової фізичної підготовленості молодого поповнення, що не дає змоги повною мірою та достатньо ефективно освоїти основні технічні елементи фізичних вправ без спеціального додаткового фізичного тренування.

Навчання техніці бігу по дистанції

У ході навчання техніці бігу по дистанції вирішують такі *завдання:*

1. Навчити правильній роботі рук.

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують рух руками на місці.

Методичні вказівки. Руки, зігнуті в ліктьових суглобах (під кутом 90°), мають рухатися у передньо-задньому напрямку. Кінцева точка руху рук уперед – на рівні підборіддя. Основну увагу під час роботи рук потрібно звертати на рух ліктя. Під час руху назад руку убік не відводять. Кінцева точка руху рук назад визначається максимальним відведенням назад ліктя, кисть при цьому має бути не далі 15…20 см від кульшового суглоба однойменної ноги. Грубою помилкою є не тільки відведення руки вбік, а й випрямлення її в ліктьовому суглобі в задньому положенні. У разі потреби керівник може взяти руку військовослужбовця за кисть і лікоть, щоб провести її правильною траєкторією.

2. Навчити прямолінійному рухові ніг.

Для вирішення цього завдання як *засоби:*

розповідь про прямолінійність руху під час бігу, показ правильного розташування стоп під час бігу по лінії;

ходьба широким кроком по прямій лінії 4 × 50 м, що поздовжня вісь стопи збігала з лінією на ґрунті;

повільний біг прямою лінією.

Методичні вказівки. Військовослужбовця, які мають особливо великий розворот стопи, рекомендують біг по лінії з поворотом носка всередину, при цьому коліно махової ноги не має під час руху вперед-вгору бути відведеним назовні. Траєкторія правого та лівого колін під час руху вперед-вгору має завершуватися в одній точці;

біг стрибковими кроками лінією.

Методичні вказівки. Стопу потрібно ставити на лінії без розвороту носка назовні. У процесі навчання рекомендовано поступово збільшувати швидкість пересування, при цьому розвивати максимальну швидкість пересування таку, щоб можливо було самостійно контролювати точність поставлення стопи на ґрунт.

3. Навчити прямолінійності руху рук і ніг.

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують рівномірний біг прямою лінією (до 50 м).

Методичні вказівки. Під час руху потрібно дотримуватися двох вимог: стопи ставити чітко по лінії і рухати руками в передньо-задньому напрямку. Для контролю за правильністю постановлення стоп і траєкторією руху рук тих, хто навчається, керівник заняття стає попереду ліній, вздовж яких військовослужбовці виконують вправи. На першому етапі навчання військовослужбовцям важко контролювати поставлення двох ніг, тому найчастіше одну ногу ставлять правильно – вздовж лінії, а іншу – з розворотом. Керівник має підказати тим, хто навчається, яка нога виконує правильний рух, а на яку ногу потрібно звернути увагу.

4. Навчити правильному поставленню стопи та відштовхуванню.

Для вирішення цього завдання як *засоби:*

показ та пояснення правильного поставлення стоп на ґрунт.

Методичні вказівки. Показувати вправи потрібно так, щоб ті хто навчаються, могли роздивитися збоку поставлення стопи на ґрунт. Через неможливість належної підготовки допустимо, щоб військовослужбовці короткочасно торкалися землі підбором (п’ятою) після встановлення стопи на ґрунт із передньої її частини;

ходьба (до 30 м) коротким кроком на передній частині стопи з підніманням стегна.

Методичні вказівки. Під час виконання вправи руки мають рухатися, як і під час бігу. Стопу на ґрунт потрібно ставить жорстко, майже в ударному режимі. У момент поставлення нога у колінному суглобі має бути повністю випрямлена;

Біг із виштовхуванням (до 30 м).

Методичні вказівки. Вправу виконують стрибками з ноги на ногу з мінімальним поступом вперед (1…1,5 ступні) за рахунок відштовхування стопою. Стегна не піднімають, після відштовхування гомілку назад не захльостують. Руки опущені. У міру оволодіння вправою додають роботу руками;

біг із високим підніманням стегна.

Методичні вказівки. Під час виконання вправи стегно піднімають до горизонтального положення. Стопу ставлять на ґрунт пружно з передньої частини вздовж прямої лінії. П’ята землі не торкається. Після відштовхування військовослужбовець переміщує стопу вгору під себе, не викидаючи її вперед. Коліна убік не розводять. У разі правильного виконання відштовхування опорна нога має бути випрямлена до моменту поставлення її на ґрунт. Руки працюють у передньо-задньому напрямку, сильно зігнуті у лікті. Потрібно наголосити на необхідності енергійного руху ліктями. Тулуб слід тримати прямо. Просуватися вперед мінімальними кроками (1…1,5 ступні). Для правильного виконання вправи потрібно звертати увагу на кількість кроків, які необхідно зробити на певному відрізку, наприклад, 30 кроків на відстані 10 м;

біг із прискоренням по прямій лінії.

Методичні вказівки. Біг слід починати повільно, контролювати точність виконання вивчених раніше рухів: рухи рук, прямолінійність у поставленні стопи, пружне поставлення стопи з передньої частини. Швидкість бігу під час

прискорення не має бути гранично високою, щоб не ускладнювати точність виконання рухів та не викликати надмірної скутості, особливо на перших заняттях. Закінчити біг треба рухом по інерції (не менше 20 м до зупинки), а на вихідне положення повернутися кроком.

Щоб вивчити основи техніки бігу, потрібно п’ять занять, після цього можна організувати тренувальний процес із закріпленням та вдосконаленням рухової навички.

Вивчення техніки старту і стартового розбігу

У ході вивчення техніки старту і стартового розбігу вирішують такі *завдання:*

1. Вивчити техніку високого старту.

Для вирішення цього завдання застосовують *засоби:*

Послідовне виконання елементів високого старту із вихідного положення.

Методичні вказівки. Спочатку необхідно вивчити послідовність дій військовослужбовців під час зайняття вихідного положення і з вихідного положення до лінії старту для виконання контрольних нормативів. У районі старту мають перебувати тільки учасники, що стартують, і ті, хто стоїть на вихідному положенні. Інші військовослужбовці мають стояти осторонь і проводити індивідуальну розминку. Стартер та учасники, що займають вихідне положення, мають бути в полі зору керівника заняття на фініші.

Після з’ясування військовослужбовцями організації старту для виконання контрольних нормативів розпочинають вивчення техніки старту. Підрозділ стає в одну або дві шеренги (інтервал та дистанція між військовослужбовцями – 2…3 кроки). Початкове положення – “гімнастична стійка”. Навчання дій під час подання команд проводять за розділами: на рахунок “Один” – виконати дії команди “На СТАРТ!”; на рахунок “Два” – виконати дії команди “Увага!”; на рахунок “Три” – позначити виконання дії за командою “Руш!”, виконавши два-три швидкі кроки вперед і повернувшись у вихідне положення. Потрібно уважно контролювати точність виконання військовослужбовцями всіх положень – рук, ніг, тулуба та голови;

виконання дій за командами з вихідного положення з подальшим бігом на 7…10 м.

Методичні вказівки. Під час виконання військовослужбовцями команди “Увага!” потрібно контролювати положення їх тулуба: нахил вперед має забезпечити зміщення маси тіла на передню частину стопи, п’яти не торкаються землі, голова опущена. За командою “Руш!” домагатися максимально швидкого виконання перших трьох кроків розбігу, при цьомустежити, щоб тулуб був нахилений уперед, голова не піднята (передчасне підняття голови призводить до випрямлення тулуба та зниження швидкості розбігу);

біг з високого старту і стартовий розбіг.

Методичні вказівки. Вправу проводять на дистанції 30…40 м. Потрібно звернути увагу на енергійний вихід зі старту та підтримання нахилу тулуба вперед до досягнення максимальної швидкості (10…15 м). Вправу проводять у вигляді змагання на виграш, бігу із гандикапом, на кращу техніку (збереження нахилу тощо).

2. Вивчити техніку фінішування.

Для вирішення цього завдання застосовують *засоби:*

перетин лінії фінішу повільним бігом із подальшим просуванням на 3…5 м за лінію фінішу.

біг 30…40 м із високого старту з подальшим фінішуванням.

Методичні вказівки. Потрібно домагатися збереження швидкості бігу протягом 5…7 м після перетину лінії фінішу. Пробігаючи фінішну лінію, військовослужбовці мають зберігати техніку бігу. Тренер має запобігати стрибкам під час фінішування, що знижують поступальну швидкість, а також переходу на біг широкими кроками.

3. Удосконалювати техніку бігу на короткі дистанції в цілому.

Для вирішення цього завдання застосовують *засоби:*

біг на дистанції 30…60 м по групах;

виконання нормативу та участь у змаганнях.

Методичні вказівки. Під час виконання вправи в цілому перед тими, хто навчається, ставлять завдання, на який елемент техніки потрібно звернути увагу. У ході тренувальних забігів недоцільно долати дистанцію більше 60 м, оскільки це значно збільшує час, необхідний для відпочинку і не дає змоги виконувати вправу з максимальною швидкістю.

Човниковий біг (10 × 10 м)

Човниковий біг 10 × 10 м є однією з основних вправ для перевірки фізичної підготовленості військовослужбовців.

За спрямованістю це швидкісно-силова вправа, тому її можна застосовувати у тренувальному процесі для розвитку та вдосконалення швидкісно-силових якостей військовослужбовців, розвитку спеціальної швидкісно-силової витривалості.

Включення цієї вправи в систему фізичної підготовки залежить насамперед від необхідності перевірки розвитку у військовослужбовців швидкості в умовах, коли немає можливості виконувати вправи з бігу на 100 м (через відсутність належної матеріальної бази) і в різні пори року, коли заняття відбуваються переважно у закритих приміщеннях (спортзалі або пристосованому для цього приміщенні). Цю вправу широко застосовують у частинах, розташованих у гірській місцевості, частинах, де немає необхідної матеріальної бази, а також у зимовий період навчання, коли переважну більшість вправ проводять у закритих приміщеннях.

Після ознайомлення, під час якого особливо необхідно наголосити на умовах його виконання та нормативах, починають розучування.

Техніка бігу 10 × 10 м

Положення на старті, старт і стартовий розбіг. Старт у бігу 10 × 10 м виконують аналогічно старту для бігу на 100 м (з високого старту). Зважаючи на те, що після подолання 10-метрового відрізка після старту необхідно виконати розворот, основними завданнями старту є своєчасний початок бігу та досягнення оптимальної швидкості, що забезпечує своєчасне і точне виконання зупинки для розвороту.

Біг дистанцією. Під час бігу дистанцією кожен розворот виконують під час повної зупинки. Відповідно до умов виконання вправи під час розвороту обов'язково торкнутися землі за лінією розвороту будь-якою частиною тіла. Найраціональніше торкатися носком ноги, яку виставляють вперед за лінією розвороту з одночасним поворотом тулуба на 90° у бік розвороту. При цьому основне навантаження (вагу тіла) зосереджують на іншій нозі, що стоїть на максимально можливому віддаленні лінії розвороту до центру дистанції (опорній нозі). Завдяки широкому розташуванню ніг і низькому нахилу тулуба до центру відрізка дистанції, яку долають, можна забезпечити раціональніше подолання відстані.

Чим ближче під час розвороту центр маси тіла зміщується від лінії розвороту до центру відрізка, тим меншу відстань долає центр маси тіла. Зі зміщенням таким чином центру маси тіла на 15 см фактичний виграш у величині проходження дистанції становитиме до фінішу 135 см, зі зміщенням на 50 см учасник бігу фактично долатиме дистанцію на 4,5 м коротше.

Чим далі вперед виставляють ногу для торкання до землі за лінією повороту (для скорочення довжини відрізка, який долають), тим більше зусиль необхідно докласти іншою ногою для швидкого старту. Для раціонального розподілу навантаження на праву та ліву ноги (опорну ногу і ногу, що фіксує торкання за лінією розвороту) необхідно після пробігання кожного відрізка чергувати їх для виконання основного відштовхування (в ролі основної опори).

Під час розвороту, коли вага тіла зосереджена на опорній нозі, допустими торкання до землі руками, яке, з одного боку, дає змогу підтримувати стійке положення в момент повної зупинки, а з іншого – ефективніше виконувати відштовхування опорною ногою. Це допомагає запобігти частій помилці – зміщенню центру маси за лінію повороту, відриву від землі ноги, розташованої ближче до центру 10-метрового відрізка, що призводить до збільшення часу розгону.

Фінішування виконують так само, як і під час човникового бігу на 100 м. Особливість полягає в тому, що необхідно уважно слухати суддю, який оголошує кількість подоланих відрізків, а також самостійно рахувати, скільки залишилося до фінішу, щоб не виконати зайвого розвороту і зупинитися біля фінішної лінії.

Методика навчання бігу 10 × 10 м

У ході навчання бігу 10х10 м вирішують такі *завдання:*

1. Створити у тих, хто займається правильне уявлення про техніку човникового бігу.

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують розповідь із *к*оротк*о*ю характеристикою човникового бігу, ознайомлення з нормативними вимогами, правил виконання вправи.

2. Вивчити техніку повороту у човниковому бігу.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

виконання розвороту після пробігу 4…6-метрового відрізка.

Методичні вказівки. Перш ніж почати виконання вправи, необхідно показати і пояснити, яким має бути положення тулуба і ніг у момент повороту. Зовні положення повороту дуже схоже на положення низького старту з далеко

відставленою ногою, яка має торкатися поверхні землі за лінією повороту. Це положення є кінцевою точкою розвороту та початком подолання нового відрізка. Правильне його набуття забезпечить найменшу втрату часу і створить оптимальні передумови для чергового прискорення.

Спочатку під час вивчення техніки розвороту ті, хто навчаються, отримують завдання виконати розворот з точним торканням до землі за лінією розвороту. Після виконання двох-трьох пробіжок завдання ускладнюють: необхідно торкнутися до землі за лінією повороту, при цьому тримати плечі якнайдалі від лінії розвороту. Усунення центру маси тіла до лінії розвороту і тим більше за її межі є грубою помилкою. Правильність виконання розвороту контролюють розташуванням голови, тулуба та ноги, якою торкають до землі за контрольною межею, на одній прямій лінії.

Проявом неправильного виконання розвороту є відрив від землі ноги, розташованої ближче до центру відрізків. У цьому разі відштовхування після розвороту починає нога, яка заступила за контрольну лінію, тобто виконується практично зайвий крок;

виконання трьох-п’яти розворотів після пробігу 4…6-метрових відрізків.

Методичні вказівки. Для проведення тренування довжине відрізка, який потрібно пробігати, скорочують до 4…6 м, кількість розворотів – не більш ніж п’яти. Головне завдання – навчити робити розвороти, змінюючи ліву та праву ноги як опорні. Для виконання цієї вимоги необхідно домогтися, щоб кількість кроків, які виконують для подолання кожного відрізка, була непарною. Тим, хто навчається, можна рекомендувати під час поворотів дивитися в один бік (наприклад, туди, де стоїть керівник), тоді мимоволі вони чергуватимуть роботу правої та лівої ніг.

Після того, як військовослужбовці освоїли техніку виконання розворотів, можна починати навчання техніки старту і фінішу.

3. Вивчити техніку старту і фінішу.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

виконання команд “На старт!” та “Увага!”.

Методичні вказівки. Спочатку навчають виконувати команди “НА СТАРТ!” та “УВАГА!” за поділом з усіма військовослужбовцями. Навчання проводять аналогічно тому як і навчання високого старту під час бігу на 100 м;

біг 4…6 × 10 м.

Методичні вказівки. Під час виконання старту звертають увагу на необхідність набору початкової швидкості, яка б давала змогу зробити своєчасний і правильний розворот. Після подолання останнього відрізка обов’язково потрібно пробігти лінію фінішу з максимальною швидкістю. Щоб запобігти несвоєчасному виконанню фінішного прискорення, а також розвинути уважність, тим хто навчається, рекомендують самостійно вголос рахувати кількість подоланих відрізків.

4. Удосконалювати техніку човникового бігу загалом.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

групові старти;

естафети;

участь у змаганнях.

Методичні вказівки. У ході тренування потрібно виявляти недоліки в техніці кожного військовослужбовця і спрямовувати до правильного виконання конкретних елементів.

4.2. Вправи на розвиток швидкісної та загальної витривалості

Особливості техніки бігу на 400 м

Вправу виконують на доріжці стадіону з високого старту групами до 6 осіб. Старт має бути загальним, однак для контролю за правильністю проходження дистанції доцільно використовувати старт окремими доріжками. Можливий варіант, коли військовослужбовці пробігають перший віраж своїми доріжками, а потім переходять на спільну доріжку. Форма одягу – 1, 3, 4. Під час навчання і тренування можна використовувати форму одягу 2.

У ході вивчення техніки бігу у військовій формі використовують ту ж послідовність, що і під час вивчення бігу на 100 м, додаючи елементи вивчення техніки бігу по віражу, як описано в розділі вивчення спортивного варіанта бігу на 400 м.

Старт у бігу на 400 м аналогічний старту на 100 м. Його особливість полягає в тому, що біг починають на повороті і виконують як по доріжках, так і із загального старту.

Під час бігу дистанцією дуже важливо правильно розподілити свої сили. Як правило, всі бігуни пробігають першу половину дистанції на 2…3 с швидше, ніж завершальну частину. Зміна цього співвідношення вказує або на надзвичайно швидкий, або на слабкий початок бігу, що значно впливає на кінцевий результат. Під час бігу на 400 м, особливо у важкому взутті, доцільно рухатися широкими кроками з максимальним розслабленням (вільним широким бігом). З перших кроків бігу необхідно активно, ритмічно дихати, чому сприяє вільна, розмашиста, широка без напруження робота руками. Фінішування виконують, як і під час бігу на 100 м.

Методика навчання бігу на 400 м

Під час навчання бігу на 400 м вирішують такі *завдання:*

1. Створити у тих, хто навчається, правильне уявлення про техніку бігу на 400 м.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

розповідь із короткою характеристикою бігу на 400 м, ознайомлення з нормативами, рекордами та вищими досягненнями, основними умовами виконання вправи;

демонстування кінограм, малюнків.

2. Вивчити техніку бігу по дистанції:

а) на прямій ділянці.

Методичні вказівки. Завдання вирішують за допомогою тих же засобів, що й під час бігу на короткі дистанції;

б) на повороті.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

пробігання останньої чверті віражу із виходом на пряму.

Методичні вказівки. Перед виконанням вправи потрібно звернути увагу на особливості роботи рук та ніг під час бігу по віражу, положення тулуба: махові рухи стегном мають бути спрямовані незначно у бік повороту, поставлення ступнів ніг на доріжку – з невеликим розворотом вліво; спрямованість рухів рук така ж, як і під час бігу по прямій, але дещо зміщена вліво; нахил тулуба до центру повороту із випередженням виникнення відцентрової сили.

Після подолання ділянки віражу необхідно пробігти ще 15…20 м прямо. Так слід звернути увагу на пересування якнайближче до краю доріжки, особливо в момент переходу з віражу на пряму ділянку;

пробігання першої чверті віражу після попереднього розбігу прямою.

Методичні вказівки. Для розбігу доцільно використовувати прямий відрізок довжиною 20…25 м, основну увагу звертати на утримання високої швидкості під час переходу до бігу по віражу з мінімальним віддаленням від краю доріжки.

подолання віражу на високій швидкості.

Методичні вказівки. Основну увагу потрібно приділяти збереженню високої швидкості на вході та виході з повороту, а також точності пробігу вздовж краю (лінії повороту). Зміщення траєкторії руху вправо вказує на недостатньо правильну техніку бігу на повороті або недостатній контроль (з боку того, хто навчається) за положенням свого тіла, в цьому разі доцільно рекомендувати військовослужбовцю тримати голову максимально близько до вертикальної проєкції краю доріжки (лінії повороту), а у разі крутого віражу – за вертикальною площиною краю доріжки (лінії повороту).

3. Вивчити техніку бігу із високого старту.

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують біг із високого старту на дистанції 20…30 м.

Методичні вказівки. Загалом навчання старту проводять як під час бігу на 100 м. Особливу увагу звертають на необхідність початку руху після команди “Руш!” енергійними, широкими нечастими кроками. Вправу спочатку потрібно виконувати на прямій ділянці доріжки, потім – із місця старту на 400 м (на початку віражу).

4. Удосконалення елементів техніки бігу у процесі виконання вправи загалом, і навіть на відрізках 150…300 м.

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують повторні пробіжки різної інтенсивності із високого старту.

Методичні вказівки. У процесі навчання потрібно звертати увагу на підтримання вільного, розгонистого рівномірного бігу по дистанції. Під час поставлення завдань із подолання відрізків дати тим, хто навчається вказівку про необхідність вдосконалення окремих елементів техніки бігу. Важливо підтримувати швидкість на останніх метрах дистанції. Ті, хто навчаються, мають виконувати фінішування з почастішанням кроків, активно пробігаючи останні 10…15 м дистанції.

Особливості техніки бігу 4 × 100 м (6 × 100 м)

За відсутності стадіону або бігового майданчика, що його замінює, біг на 400 м проводять у човниковому варіанті на прямій 100-метровій ділянці.

Човниковий варіант бігу на 400 м застосовують також у польових умовах для перевірки рівня розвиненості спеціальної швидкісної витривалості військовослужбовців.

Для вправи доцільно використовувати 100-метрову дистанцію. Щоб забезпечити безпеку під час поворотів, кожному учаснику надають дві доріжки: правою доріжкою військовослужбовець біжить зі старту, лівою – повертається до вихідного положення. Для позначення розворотів між двома доріжками по розділовій лінії встановлюють два прапорці яскравого кольору на древку висотою 0,5…0,75 м на відстані 0,5 м від лінії старту та 0,5 м від лінії закінчення бігу на 100 м. За обмежених можливостей біг можна проводити по одній доріжці, при цьому прапорці, що позначають місце розвороту, встановлювати для кожного, хто стартує посередині доріжки, якою він біжить.

Біг 4х100 м починають із положення високого старту, стоячи на правій доріжці (праворуч від прапорця розвороту). Біг 6 × 100 м починають з положення лежачи на животі (рис.4.1, *а*). За командою "Увага!" військовослужбовець має набути положення упору лежачи на зігнутих руках (рис.4.1, *б*).



а *б*

Рис. 4.1. Положення для виконання старту в човниковому бігу 6 × 100 м

Точку розвороту (контрольний прапорець) потрібно обігати проти годинникової стрілки. Також можна виконувати розворот, торкнувшись ґрунту однією ногою за лінією розвороту.

Після трьох (п'яти) розворотів учасники завершують біг дистанцією (фінішують), перетинаючи лінію старту.

Методика навчання бігу 4 × 100 м (6 × 100 м)

Навчання бігу 4 × 100 м (6 × 100 м) проводять аналогічно бігу на 400 м, за винятком вивчення техніки бігу з віражу (повороту).

У ході навчання вирішують такі *завдання:*

1. Створити у тих, хто навчається правильне уявлення про техніку бігу на дистанції 4 × 100 м (6 × 100 м).

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ старту, способу розвороту та фінішування;

коротка характеристика бігу, ознайомлення з нормативами, правилами виконання вправи.

2. Вивчити техніку бігу по дистанції.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

біг на прямих ділянках дистанції 30…50 м.

Методика навчання бігу на прямих ділянках дистанції відповідає методиці, описаній для навчання бігу на 100 м. Відмінностями у техніці бігу будуть трохи менша швидкість бігу і ширший крок;

біг на повороті;

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують багаторазове виконання поворотів на скороченій дистанції (до 15…20 м) бігу прямо.

Методичні вказівки. Додатково навчати виконанню човникового варіанта (4 × 100м, 6 × 100м) військовослужбовців, які освоїли техніку бігу на 400 м, не потрібно. Однак доцільно звернути увагу на деякі особливості бігу.

Під час навчання човникового бігу можна підказати час подолання половини дистанції тим, хто навчається. У початковому періоді навчання це допомагає правильно розподілити сили по дистанції. Як правило, в разі правильно вибраної швидкості бігу першу половину дистанції долають на 2…3 с швидше за другу. Велика різниця в часі подолання першої та другої частин дистанції вказує на невміння військовослужбовця розподіляти зусилля під час виконання вправи та призводить до істотного погіршення результату бігу.

Навчання техніки бігу на довгі дистанції (1, 3, 5 км)

У ході навчання техніки бігу на довгі дистанції вирішують такі *завдання:*

1. Створити у тих, хто навчається, правильне уявлення про техніку бігу на довгі дистанції.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ техніки бігу на довгі дистанції;

надання короткої характеристики бігу, ознайомлення з нормативами, вимогами, а також основними правилами виконання вправи;

демонстрування малюнків, кінограм.

2. Вивчити техніку бігу по дистанції.

Методичні вказівки. Завдання вирішують за допомогою тих самих засобів, що і під час навчання бігу на 100 м.

3. Вивчити техніку бігу із високого старту.

Для вирішення цього завдання як *засіб* застосовують біг із високого старту на дистанції 20…30 м.

Методичні вказівки. Під час бігу на довгі дистанції команду “Увага!” не подають, тому за командою “На старт!” військовослужбовці займають становище для початку бігу, а за командою “Руш!” починають біг.

Послідовність навчання бігу з високого старту на довгі дистанції така ж, як і на короткі дистанції, крім того, що з команди “На старт!” військовослужбовці одночасно виконують дії команд “На старт!” та “Увага!”. Нахил вперед і згинання рук і ніг менш виражені, швидкість на початку бігу за командою “Руш!” менша: що довша дистанція, то менша початкова швидкість бігу. Необхідно обов’язково нагадати тим, хто навчається, що початкова швидкість бігу має відповідати їх фізичним можливостям і результату, які вони збираються показати. Це особливо важливо, якщо з певних причин військовослужбовці не мали достатнього часу для проведення повноцінної розминки.

4. Удосконалення техніки бігу у процесі виконання вправи в цілому.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

тренувальні пробіжки на різні відрізки дистанції з високого старту;

участь у змаганнях.

4.3. Метання гранати Ф-1 на дальність

Техніка метання

Тримання гранати. Гранату тримають у руці підривником вгору, великий, вказівний та безіменний пальці щільно охоплюють її зверху, а мізинець впирається у дно (рис. 4.2).



Рис. 4.2 Тримання гранати

Другою рукою тримають автомат за цівку (рис. 4.3) або за передню частину ствольної коробки так, що пальці охоплюють її і розташовані знизу між ствольною накладкою та магазином.

Затиск має бути вільним, але водночас з тим чіпким і не змінюватися у процесі метання. Зміна способів тримання гранати й автомата під час кидка негативно впливають на результат метання.



Рис. 4.3. Способи тримання автомата

Розбіг. Цю фазу поділяють на дві частини: попередній розбіг – від старту до контрольної позначки, завершальний розбіг – від контрольної відмітки до лінії метання.

На старті руку із гранатою потрібно підняти високо над плечем або перед собою (залежно від способу відведення гранати), автомат тримати в руці вільно, вагу тіла перенести на ногу, що стоїть попереду. На початку розбігу руки метальника мають робити легкі невимушені рухи у темпі бігу. Біг виконують прямолінійно, вільним та прискореним. Після попереднього розбігу, потрапивши лівою ногою на контрольну позначку, метальник починає перший кидковий крок правою ногою з одночасним відведенням гранати вгору-назад і поворотом плечей праворуч (рис. 4.4). Під час метання дуже важливо відведення руки з гранатою поєднувати з ритмічною роботою ніг. З першим кидковим кроком ліва рука з автоматом має зайняти положення перед грудьми. М’язи плечового пояса руки, що метає, максимально розслаблюють, положення тазу із відвіденням руки з гранатою на першому кроці не змінюється.

Другий кидковий крок виконують швидким, поштовхоподібним рухом правої та активним маховим рухом лівої ноги. У цей момент руку з гранатою повністю відводять назад, кисть має бути трохи вище за плече. Корпус повертають праворуч і відхиляють назад (ніби відстаючи від ніг). Ліва рука з автоматом перебуває перед грудьми. Військовослужбовець має постійно дивитися у напрямку розбігу і метання. Зосередженим рухом лівої ноги та активним махом правої починають третій, “перехресний” крок. Крок має бути широким, вільним і виконуватися з максимальною швидкістю, від нього залежить успішний перехід від розбігу до кидка.



Рис. 4.4. Метання гранати

Із поставленням ноги на ґрунт на перехресному кроці вага тіла перебуває на пружно зігнутій нозі, стопа якої развернута назовні під кутом приблизно 45° до лінії розбігу. Корпус відхиляють назад. Руку з гранатою, трохи зігнуту у ліктьовому суглобі, відводять та повертають догори, кисть займає положення, близьке до середньої лінії тулуба. Лівою рукою з автоматом роблять зустрічний рух "перехресному" кроку.

Фінальне зусилля. Під час четвертого кроку виконують метання. Від швидкості його виконання та правильного поставлення ноги на ґрунт залежить результат метання. Ліву ногу після активного поштовху швидко виносять вперед і ставлять на ґрунт (на п'яту з миттєвим переходом на всю стопу). Метання починають ще до поставлення лівої ноги на ґрунт. Метальник має рухати ("силу тяги" метальника) лівим боком у бік метання. З поставленням лівої ноги та активним розгинанням правої метальник повертається грудьми у напрямку метання, виводячи лікоть, підіймає руки вперед-вгору. Ліву руку з автоматом, зігнуту в ліктьовому суглобі, злегка відводить назад і притискає до тулуба. Метальник, займає положення "натягнутого лука" і з наростанням швидкості виконує фінальне метальне зусилля, що завершується сильним захлестним рухом передпліччя та кисті. Під час фінального зусилля рукою з автоматом рухають спочатку вниз, а потім назад.

Утримання рівноваги. Після активного поштовху правою ногою та виконання кидка вагу тіла переносять на ліву ногу. Щоб утриматися від падіяння, "погасити" швидкість і не заступити за лінію метання, спортсмен виконує два-три зупинні стрибки на правій нозі.

Під час метання гранати з автоматом у руці складним елементом техніки є відведення гранати (замах), яке можна виконувати по дузі вгору-назад або вниз-назад.

Під час навчання військовослужбовців доцільно використовувати відведення руки вгору-назад. Спосіб відведення гранати вниз-назад може

призвести до небажаних наслідків у разі метання бойових гранат за умов обмеженого простору: з окопа, бойової техніки, з укриття тощо, адже рука в момент замаху може вдаритися об сторонні предмети, внаслідок чого граната впаде під ноги.

Метання гранати можна проводити по дузі вгору-назад і виконувати на чотири кидкових кроки. Це дає змогу вільно й узгоджено виконувати кидкові кроки. Під час відведенні руки назад зручно контролювати замах і положення лівої руки з автоматом, а також створювати кращі умови для точного виконання фінального зусилля, що збільшує дальність кидка та його влучності.

Метання гранати можливе також із двох та чотирьох кидкових кроків без попереднього розбігу. У цьому разі м'язи руки, яка метає, під час замаху разслаблені, а замах довший, що дає змогу ефективніше використовувати в роботі м'язи руки та корпусу. Однак цей спосіб метання потребує більшої рухливості плечового пояса під час набуття положення "натягнутого лука".

Методика навчання метанню гранати Ф-1 на дальність

Під час навчання метанню гранати Ф-1 на дальність вирішують такі *завдання:*

1. Створити у тих, хто навчається правильне уявлення про метання гранати.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

показ вправи;

коротка розповідь про прикладне значення, тактико-технічні характеристики, умови виконання нормативних вимог, ознайомлення з основними правилами змагань;

демонстрування кінограм.

2. Вивчити техніку утримання (затиску) гранати.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

випробування різних варіантів тримання (затиску) гранати.

кидки гранати вперед-вниз.

Методичні вказівки. Той, хто навчається, має стати обличчям у бік метання, ступні паралельно, на ширині плечей, підняти гранату перед собою на рівні очей, ліву руку розслабити, тримаючи перед собою (без зброї). Потім відвести руку з гранатою вгору-назад і кинути її на 2…3 м вперед;

кидки гранати вперед.

Методичні вказівки. Той, хто навчається, ноги має дещо зігнути, відхилитися назад за рахунок випрямлення тулуба і ніг, зусилля плеча, руки та кисті кинути гранату на 15…20 м;

те саме, але зробити крок лівою ногою вперед, розвернути плечі, а руку з гранатою відвести вгору-назад.

Методичні вказівки. Той, хто навчається, має зігнути обидві ноги, особливо праву, на яку перенести вагу тіла. Випрямленням ніг і тулуба, зусиллям плеча та кисті кинути гранату на 20…25 м. Під час виконання вправ тренер має домагатися активного розгинання правої ноги з виходом грудьми у бік кидка. Метання потрібно завершувати рухом передпліччя і кисті прямо-вперед з одночасним перенесенням ваги тіла на носок лівої ноги. У положенні "натягнутого лука" потрібно стежити за тим, щоб права рука не була надмірно напружена. Навчання

техніці метання гранати у складі відділення (взводу) проводять в одношеренговому строю за розділеннями: на рахунок “Один” – відвести руку з гранатою вгору-назад, зробити крок лівою ногою вперед та відвести руку з гранатою; на рахунок “Два” – виконати метання.

Перше навчальне заняття проводять без зброї, потім всі вправи повторюють зі зброєю в руці. Перш ніж розпочати виконання вправи зі зброєю, необхідно ознайомити тих, хто наймається, зі способами її утримання.

3. Вивчити техніку метання гранати з місця.

Для вирішення цього завдання як з*асіб* застосовують метання гранати з місця.

Методичні вказівки. Той, хто навчається, має стати обличчям у напрямку метання, праву руку з гранатою зігнути перед грудьми, ліву з автоматом опустити. Відставляючи праву ногу назад, злегка розвернути її носком назовні і перенести на неї вагу тіла, одночасно відхилити плечі назад і відвести руку з гранатою вгору-назад, корпус при цьому розвернути праворуч. Енергійним випрямленням ніг, тулуба та хлестким рухом передпліччя і кисті кинути гранату вперед-вгору (після випуску гранати тулуб продовжує рух уперед). Для утримання рівноваги стрибком змінити положення: праву ногу поставити вперед, ліву – назад. Для успішного освоєння техніки метання необхідно багаторазово метати гранату з місця по цілі, при цьому звертати увагу на послідовне включення в роботу м’язів ніг, тулуба, плеча, передпліччя та кисті.

4. Вивчити техніку метання гранати з розбігу.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

кидки гранати із двох кроків.

Методичні вказівки. З вихідного положення (див. завдання 3) на рахунок “РАЗ” зробити крок правою ногою вперед, повернути носком назовні; праву руку з гранатою опустити вниз або відвести вгору; плечі, особливо праве, відхилити назад; на рахунок “ДВА” – зробити крок лівою ногою вперед, відвести гранату назад, одночасно ще більше відхилити плечі назад, ліву руку з автоматом винести вперед, вагу тіла перенести на праву ногу; на рахунок “ТРИ” кинути гранату вперед-вгору на 20…25 м і змінити ноги для утримання рівноваги;

кидки гранати із чотирьох кроків.

Методичні вказівки. Тренер має накреслити на землі дві лінії під прямим кутом одна до одної, стати біля місця їх перетину. На рахунок “РАЗ” – зробити крок правою ногою та почати відводити гранату; на рахунок “ДВА” – крок лівою ногою, носок стопи трохи повернути всередину; на рахунок “ТРИ” – знову крок правою ногою, повернутою носком назовні приблизно на 45°; на рахунок “ЧОТИРИ” – крок лівою ногою,при цьому руку з гранатою відвести на замах, вагу тіла утримувати на правій нозі; з цього положення на рахунок “П’ЯТЬ” зробити метання і крок правою ногою для утримання рівноваги. Спочатку вправи виконувати по розділах, потім у цілому, при цьому особливу увагу звертати на правильне поставлення стоп, плавне відведення руки з гранатою якнайдалі назад і правильний випуск гранати;

ходьба та біг зі зброєю в руці.

Методичні вказівки. Під час виконання вправи тепер має стежити за рухом руки з автоматом вгору-вперед. На початку ходьбу та біг потрібно виконувати повільно, потім швидкість бігу збільшувати до оптимальної, але щоб це не впливало на структуру рухів та не спричинило виникнення помилок;

кидки гранати з розбігу різної довжини.

Методичні вказівки. Метання потрібно проводити як зі зброєю, так і без неї, з попереднього малого (6…8 кроків), середнього (10…12 кроків) і повного (14…16 кроків) розбігу. Величину розбігу розраховують від контрольної лінії, на яку має бути поставлена ліва нога для виконання кидкових кроків. У процесі виконання вправи необхідно визначити найзручніший для кожного військовослужбовця спосіб тримання гранати, її відведення, довжину розбігу та його швидкість. До освоєння основних елементів техніки метання не рекомендовано метати гранату на повну силу.

5. Вдосконалення елементів техніки у процесі виконання вправи загалом.

Для вирішення цього завдання застосовують такі *засоби:*

кидки гранати з малого, середнього та повного розбігу;

участь у змаганнях.

4.4. Марш-кидки на 5 та 10 км

Біг у військовій формі зі зброєю є досить складною спеціальною вправою фізичної підготовки, тому до її виконання допускають, як правило, військовослужбовців, які пройшли початковий період навчання, виконали вправи на витривалість без зброї. Марш-кидки проводяться в обмундируванні зі зброєю та спорядженням, що визначає необхідність попереднього навчання припрасуванню обмундирування, спорядження та зброї. Погане припасування призводить до потертостей ніг, спини, плечей, попереки і не дає змоги військовослужбовцеві не тільки надалі тренуватися, а й проводити бойову підготовку, що негативно впливає на боєздатність всього підрозділи. З огляду на це необхідно допомагати військовослужбовцям, особливо молодим, правильно готуватися до марш-кидків.

Спорядження припрасовують так, щоб це не обмежувало рухів військовослужбовця (рис. 4.5). Ремінь зброї має бути вільним, але не звисати, поясний ремінь – злегка ослаблений, протигаз припрасований так щоб під час бігу не вдаряв по стегну (підтягнутий вгору).

Рекомендованими способами носіння зброї є: на ремені (стволом вниз); під рукою стволом вперед чи назад; на грудях; за спиною; у руці (рис. 4.6).

Щоб уникнути виникнення потертостей і втоми, способи перенесення зброї потрібно періодично змінювати. Не рекомендовано тривалий час нести зброю в руці. Досвід показав, що у військовослужбовців, які переносили зброю в руці, різко зменшувалася динамометрія кистей. Подолавши після цього смугу перешкод, вони не могли втриматися на паркані чи фасаді будинку.



Рис. 4.5. Підгонка спорядження



Рис. 4.6. Способи носіння зброї

У процесі бігу, особливо на перших заняттях, доцільно після нетривалої пробіжки зупиняти підрозділи для усунення недоліків у припасуванні спорядження.

Особливу увагу слід приділяти профілактиці потертостей ніг. За перших ознак незручності (збилися шкарпетки, ремінь тощо) треба негайно дати можливість усунути недолік. Про дотримання цього правила необхідно попередньо проінструктувати тих, хто навчається. Втрата 30 с у бігу на дистанції незрівнянна з тимчасовими втратами від травм, зазначених військовослужбовцем внаслідок потертостей.

Через велику протяжність марш-кидків і велику вагу екіпірування та спорядження необхідно приділити значну увагу техніці бігу, яка має забезпечити найбільш економне та раціональне пересування. Довжину і частоту кроків визначають з огляду на швидкість пересування, однак у будь-якому разі перевагу

надають коротшому, але частому кроку, що викликає менші вертикальні коливання в момент відштовхування. Коротший крок економічніший з точки зору витрати енергії і забезпечує пологішу траєкторію пересування, що дає змогу запобігти виникненню негативних інерційних сил, що спричиняють розгойдування предметів спорядження й екіпірування.

Одним з найдоступніших засобів контролю за вертикальними коливаннями може бути вільно одягнений головний убір. Чим менші вертикальні коливання, тим менше він зсувається при кожному відштовхуванні. У разі правильного бігу вільно одягнений головний убір мало переміщується.

Недостатньо підготовлених військовослужбовців бажано для проведення перших трьох-п’яти тренувань відокремити, а надалі ставити їх у перші шеренги, особливо під час виконання вправи у складі підрозділу, що дасть змогу молодшим командирам постійно їх контролювати і за потреби допомагати їм.

Для надання допомоги за кожним недостатньо підготовленим військовослужбовцем закріплюють пару або дві пари добре підготовлених військовослужбовців, які періодично змінюються між собою у наданні підтримки (допомоги). Особливо потрібна надавати допомогу під час виконання підрозділом поставленого тактичного завдання, контрольних тренувань тощо.

Під час тренувань у складі підрозділу, коли військовослужбовці, крім розвитку спеціальної витривалості, навчаються надавати взаємодопомогу один одному на дистанції, необхідно пояснити деякі правила.

Організовуючи допомогу слабшому “підопічному”, потрібно пам’ятати, що зброю передавати заборонено.

Щоб полегшити біг недостатньо підготовленому військовослужбовцю, можна, пересуваючись збоку, підштовхувати його рукою ззаду в область попереку, трохи нижче поясного ременя, або з двох боків одночасно тягнути його за поясний ремінь, не докладаючи значних зусиль. У будь-якому разі підопічний має намагатися максимально розслабитися, бігти рівним кроком, без прискорень, зосереджуючись не так на проштовхуванні тіла вперед, як на поставлені ноги перед собою (таз у момент постановлення ноги треба трохи спрямувати вперед). Решту роботи беруть на себе ті, хто допомагає. Таку допомогу потрібно надавати не завжди, а періодично. За звичайних умов цей біг нагадує біг по невеликому ухилу під гору.

Найгрубішою помилкою є спроба надавати допомогу, утримуючи того, хто відстає, за руки. У цьому разі змінюються природний нахил тулуба, положення таза, внаслідок чого ускладнюється ефективне проштовхування, напруження м’язів плечового пояса збиває і затруднює дихання, що є вкрай не допустимим при бігу на довгі дистанції. Неприпустимо також під час надання допомоги збільшувати швидкість бігу. Необхідно пам’ятати, що той, кому її надають, біжить на межі своїх можливостей, і підвищення швидкості бігу може призвести до порушення стабільного стану організму. При цьому підвищується активність резервних анаеробних механізмів енергозабезпечення, внаслідок чого підвищується концентрація недоокислених продуктів у м’язах і погіршується загальний стан військовослужбовця.

Не можна забувати і те, що надання допомоги допустиме лише в розумних межах. Спроба тягнути за собою військовослужбовця з ознаками перевтоми (сильним потовиділенням, порушенням чіткості в рухах, поставленні ніг тощо) може призвести до його смерті.

Допомогу мають надавати найбільш підготовлені військовослужбовці. Командир підрозділу (викладач) зобов'язаний керувати цим процесом, запобігаючи можливим негативним наслідкам завдяки не тільки проведенню належного тренування, а й навчанню правильного надавання допомоги та страхування на дистанції.

Під час тренувальних занять для підвищення ефективності бігу іноді буває доцільно тренування у бігу зі зброєю проводити у спортивному взутті, що дасть змогу, з одного боку, вберегти ноги від потертостей (особливо у спеку, в разі отримання нового взуття, в інших подібних ситуаціях), з іншого – виконати більший обсяг циклічного тренувального навантаження, приділивши особливу увагу вивченню способів носіння зброї та спорядження. Бігове навантаження у високих берцях бажано збільшувати поступово, дотримуючись усіх необхідних вимог безпеки.

Біг по дистанції

Враховуючи, що марш-кидок проводять пересіченою місцевістю, важливо навчитися бігти по будь-якій поверхні, долати штучні та природні перешкоди.

По рівних ділянках місцевості слід бігти вільним кроком (рис. 4.7). Корпус треба тримати прямо, трохи нахиливши вперед. Руками, зігнутими в ліктях приблизно до прямого кута і розслабленими у плечових суглобах, виконувати рухи в передньо-задньому напрямі. На відміну від спортивного бігу, під час марш-кидків руки працюють менш енергійно та рухаються з меншою амплітудою.

Під час бігу ноги ставлять із п'яти з подальшим перекатом на всю підошву або зразу на всю ступню. Однак у разі прискорення бігу стопи треба ставити, починаючи з передньої частини.

Основою гарної техніки бігу є рівна траєкторія без розгойдування тулуба убік і виражених вертикальних коливань. Повне випрямлення ноги в момент закінчення поштовху, на відміну від гладкого бігу, трапляється досить рідко, що пов'язано з великою вагою викладки, внаслідок чого більш помітними є згинання в колінних суглобах, які беруть на себе амортизаційну функцію.

Довжина кроку під час бігу в марш-кидках коливається в межах 90…105 см. Руки, напівзігнуті в ліктьових суглобах, притримуючи зброю, виконують незначні рухи разом із плечовим поясом та корпусом. Темп (частота кроків) бігу – 170…190 кроків/хв.

Штучні та природні перешкоди потрібно долати економно, з найменшою витратою енергії. угору бігти скороченими кроками, не випрямляючи повністю ногу, ставити її з передньої частини стопи, і, чим крутіше підйом, тим більше нахиляти корпус уперед, на крутих підйомах – крокувати по можливості опираючись на ґрунт руками.



Рис. 4.7. Біг під час марш-кидка

Під час спуску з гори потрібно максимально розслабити м'язи тіла та, використовуючи інерцію, бігти, ставлячи стопу з п'яти. Підвищену швидкість на спусках розвивають, збільшуючи частоту кроків, корпус при цьому частково відхиляють назад. Набирати велику швидкість у ході спуску з гори недоцільно, оскільки екіпірування, маючи досить велику інерцію, значно збільшує ударне навантаження на м'язи опорної ноги, викликаючи у них не розслаблення, а перенапруження, внаслідок чого м'язи ніг "забиваються", важче адаптуються до рівномірного режиму.

Вміння бігти на спусках досягають спеціальними тренуваннями, що важливо для загального результату.

На м'якому ґрунті недоцільно бігти широкими кроками, тому що м'яка опора не дає змоги робити повний поштовх ногою і призводить до зайвої витрати енергії. Довжину кроку треба вкоротити, але збільшити його частоту. Під час бігу по бруківці або кам'янистому ґрунту ногу необхідно ставити на всю підошву, крок скоротити й уважно стежити за станом дороги (наявністю вибоїн, ям). По слизькому ґрунту необхідно бігти дуже обережно, короткими кроками, намагаючись не відривати махову ногу далеко від ґрунту, а під час пересування по нерівній слизькій поверхні – йти частими короткими кроками.

На зораному полі під час бігу поперек борозен ногу ставлять на гребінь борозни, а під час бігу вздовж борозен – між ними.

Заболочені ділянки, неглибокі канави з водою зручніше долати кроком або бігом, високо піднімаючи стегно так, щоб стопа проносилася над водою максимально зігнутою в колінному суглобі. У цьому разі махова нога не зачіпає хвилю, підняту опорною ногою, утворює менше шуму та бризок, менше намокає обмундирування. Якщо під час подолання невеликих водних перешкод вода може потрапити в берці (чоботи, черевики), доцільно витратити час, щоб зняти взуття і перевзутися до та після подолання водної перешкоди.

Лісом і чагарником слід бігти, прикриваючи обличчя руками від ударів гілок, уважно дивитися, щоб не зачепитися за гілки зброєю. Невисокі чагарники, траншеї, канави шириною до 1,5 м, повалені дерева або огорожі по можливості оббігати. За відсутності такої можливості перешкоди долають стрибком із приземленням на одну чи обидві ноги.

Приземлюватися потрібно на ступні злегка розставлених обох ніг, коліна зігнути, корпус і руки подати вперед для утримання тіла від падіння назад. Для виконання стрибка потрібно збільшити швидкість перед перешкодою, щільно зафіксувати зброю, щоб після приземлення пом'якшити її інерційний ривок. Відштовхуватися потрібно сильнішою ногою, одночасно енергійно винести іншу ногу і руку, що не тримає зброю, вперед-вгору, перестрибнути через перешкоду та після приземлення продовжити біг.

Першим, як правило, долає перешкоду один із підготовлених військовослужбовців. Після стрибка він залишається надавати допомогу (страхувати) наступним і контролювати збереження екіпірування військовослужбовців після приземлення.

Вертикальні перешкоди заввишки близько 1м доцільно долати стрибком "наступаючи" або спираючись на нього рукою та ногою. Для цього необхідно зробити розбіг і, відштовхнувшись перед перешкодою однією (поштовховою) ногою, руку зі зброєю, протилежну поштовховій нозі, винести вперед-вгору, наскочити на перешкоду, спираючись на неї рукою і відведеною убік злегка зігнутою (маховою) ногою. Не зупиняючись, перенести через перешкоду поштовхову ногу, зіскочити на неї і продовжити рух. Подолати перешкоди потрібно обережно і лише тоді, коли учасник упевнений, що за перешкодою – рівне місце та сприятливий для приземлення ґрунт.

Розділ 5

ОСНОВИ ТРЕНУВАННЯ У ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ ТА ПРИСКОРЕНОМУ ПЕРЕСУВАННІ

5.1. Закономірності тренування у базових видах легкої атлетики

Прогрес в обраному виді легкої атлетики можливий лише завдяки цілорічному тренуванню, вибудованому відповідно до основних закономірностей теорії та методики спортивного тренування, педагогіки, фізіології спорту. Від тренувального процесу можна очікувати більшого ефекту, якщо він відповідатиме таким основним принципам побудови спортивного тренування.

Поступове та максимальне збільшення тренувальних навантажень. Сутність тренувального процесу полягає насамперед в особливій властивості організму людини адаптуватися до впливу чинників зовнішнього середовища. Задаючи певний режим роботи, ми через центральну нервову систему впливаємо на окремі органи та системи, виводячи їх зі стану динамічної рівноваги.

Внаслідок відновних процесів організм людини знову приходить у стан рівноваги, а потім – у фазу суперкомпенсації (вищий функціональний рівень), коли підвищується рівень працездатності спортсмена. Щоб в енергетиці та динаміці фізіологічних процесів відбувалися істотні зміни, навантаження у процесі тренування має поступово збільшуватися. Наприклад, тривалий біг із невисокою швидкістю, коли частота пульсу менша за 130 уд./хв, не має належного ефекту для розвитку витривалості. Те саме стосується і вправ із обтяженнями: застосування у тренуванні обтяжень незначної ваги слабо впливає на розвиток сили.

У процесі спортивного тренування навантаження варіюють від досить невисоких до максимальних. У кожний момент тренування вони мають бути оптимальними і відповідати можливостям спортсмена, викликати не перевтому, а зростання працездатності. Навантаження у спортивному тренуванні визначають двома показниками: обсягом та інтенсивністю.

Обсягом навантаження називають сумарну кількість тренувальної роботи (за окремими заняттями, тиждень, місяць чи рік), може бути виражений кількістю вправ (кидків, стрибків, подоланих бар'єрів тощо), сумарною вагою застосованих обтяжень, тривалість бігу.

Інтенсивність навантаження характеризує якість тренувальної роботи. Її мірою можуть бути темп рухів, потужність роботи, вага застосовуваних обтяжень.

Обсяг та інтенсивність взаємопов'язані та взаємозалежні. Одночасне збільшення обсягу та інтенсивності можливе лише до певної межі. Надалі підвищувати навантаження можна лише в разі зростання одного з показників, як правило, інтенсивності. Наприклад, бігуни на середні дистанції протягом підготовчого періоду виконують великий обсяг бігової роботи з невисокою швидкістю бігу. Найсильніші спортсмени пробігають у цей час до 200 км на тиждень. Із наближенням змагального періоду обсяг бігу скорочують, а швидкість

пробігання кожного тренувального відрізка, навпаки різко збільшують (на 30…40%).

Систематичне чергування навантажень та відпочинку. Щоб досягти прогресу в обраному виді легкої атлетики, важливо не тільки поступово підвищувати тренувальне навантаження, а й розумно використовувати час відпочинку. Залежно від спрямованості тренувального процесу повторне навантаження потрібно давати у різні фази відновного періоду. У разі частого повторення тренувального навантаження у фазі неповного відновлення можуть виникнути явища перетренування. Невиправдано тривалі паузи між повторними навантаженнями призводять зазвичай до зниження спортивних результатів.

У практиці спортивного тренування навантаження постійно чергують як за специфікою впливу (силові, швидкісні вправи, вправи для розвитку витривалості), так і за обсягом та інтенсивністю. Чергування навантажень, поєднані з раціональним відпочинком, створює відповідні передумови для розвитку спортивної форми.

Поточний контроль. Щоб тренувальний процес був ефективним, необхідний постійний поточний контроль за станом спортсмена. Для цього слід вести суворий облік тренувального навантаження і показників самоконтролю (пульсу, самопочуття, ваги).

Для оцінювання рівня загальної фізичної та спеціальної підготовленості використовують різні контрольні вправи, результати виконання яких відображають ступінь розвитку фізичних якостей. Щоб контролювати техніку виконання вправи, використовують кінозйомку, відеозйомку, вимірювання окремих параметрів руху. Сумарним показником підготовленості є спортивний результат в обраному виді легкої атлетики, зафіксований на контрольних змаганнях. Ґрунтуючись на цьому, тренер під час тренувального процесу вносить поправки, змінюючи його спрямованість і зміст.

5.2. Фізичне тренування військовослужбовців

5.2.1. Планування тренувального процесу військовослужбовців

Фізичне тренування військовослужбовців під час виконання вправ з легкої атлетики та прискореного пересування відрізняється від традиційних спортивних тренувань легкоатлетів, що зумовлено місцем фізичної підготовки у системі військово-професійного навчання особового складу Збройних Сил України.

Найбільш значущими відмінностями є:

1) сувора регламентованість тренувальних занять розпорядком дня військової частини, розкладом занять, їх взаємопов’язаність та зумовленість всією системою військово-професійного навчання;

2) спрямованість фізичного тренування на виконання конкретних нормативів фізичної підготовки чи підтримання досягнутого рівня;

3) відносно невисокий рівень початкової загальної фізичної підготовленості призовного контингенту і значна неоднорідність у підготовці з окремих вправ;

4) недостатня кількість годин, відведених на проведення занять, і, як наслідок, необхідність використання всіх форм фізичної підготовки для забезпечення тренувального процесу;

5) проведення тренувальних занять у різних погодних та кліматично-географічних умовах;

6) проведення тренувальних занять як на спеціально підготовлених навчальних місцях (стадіоні, підготовленій трасі), так і в польових умовах;

7) військова форма одягу та екіпірування, що ускладнюють рухи, створюють додаткове навантаження і дещо змінюють техніку рухів.

У повсякденній навчально-бойовій діяльності, коли регулярно та в повному обсязі забезпечена можливість проведення всіх форм фізичної підготовки, цілеспрямований вплив на певну якість використовують досить рідко. Комплексність занять дає змогу підтримувати основні фізичні якості та військово-прикладні рухові навички на достатньому рівні. Однак у загальній системі військово-професійної діяльності періодично виникають обставини, що порушують звичний перебіг діяльності (призов молодого поповнення, тривалі походи, виконання бойових або господарських завдань, що раптово виникли). Внаслідок цього порушується регулярність використання засобів фізичної підготовки, знижуються показники фізичної підготовленості.

Вирішувати завдання з організації фізичного тренування особового складу для підвищення рівня підготовленості військовослужбовців у вправах з бігу на швидкість і витривалість доводиться фахівцям з фізичної підготовки та спорту в ході проведення таких заходів:

тренувань молодого поповнення для досягнення ним мінімально необхідного результату у вправах з бігу, стрибків і метань;

підготовки особового складу до перевірки за підсумками періоду навчання;

підвищення рівня підготовленості військовослужбовців в окремих вправах після тривалого малоактивного способу життя, викликаного як відсутністю необхідних можливостей та умов для тренувань (тривалим відрядженням, участю у господарських роботах тощо), так і специфікою навчально-бойової діяльності, певними сезонними чинниками;

усунення недоліків у розвитку певної фізичної якості у військовослужбовців, виявленої під час чергової перевірки з фізичної підготовки.

На першому етапі роботи фахівець з фізичної підготовки і спорту, який готує особовий склад до виконання нормативних вимог із вправ прискореного пересування, має з’ясувати отримати вихідний рівень підготовленості військовослужбовців. У деяких випадках можна використовувати результати попередньої перевірки, наданої командирами підрозділів. Однак здебільшого доцільно особисто отримати ці матеріали, при цьому особливу увагу приділити двом питанням:

1) відповідності умов виконання вправ вимогам керівних документів (Інструкції з фізичної підготовки тощо). При цьому необхідно звернути увагу на два положення.

по-перше, точність вимірювання дистанцій і результатів. Дистанцію вимірюють лише сталевою рулеткою або шнуром зі сталевою основою

довжиною 50 м. При цьому не допускають жодних заломів, з'єднань та вузлів на рулетці (тросі). Трапляються випадки користування нестандартною рулеткою або пошкодженою та відновленою з'єднанням розірваних кінців у нахльост, внаслідок чого похибка результатів вимірювання може досягати значної величини.

Непоодинокими є випадки, коли нормативи приймають на стадіоні, побудованому 5...10 років тому, де жодного разу не було проведене контрольне вимірювання. У частинах, як правило, не завжди є можливість укладати жорстку брівку, що обмежує першу бігову доріжку. Для цього використовують земляний валик або дернове покриття, які з часом деформуються, можуть призвести до значних змін довжини дистанції (подовжити чи скоротити її), не скрізь точно дотримуються правил вимірювання дистанції на стадіонах і трасах для бігу поза стадіоном.

На стадіоні дистанція для бігу має бути розташована на відстані 30 см від бордюра, у разі прокладання дистанції поза стадіоном трасу вимірюють по найкоротшій прямій на відстані 1 м від краю дороги на поворотах;

по-друге, правильність проходження дистанції учасниками. Контроль за учасниками під час виконання вправ має унеможливити допомогу окремим учасникам забігу та скорочення дистанції (зрізання, підміну учасників тощо).

2) особистому спостереженню за виконанням нормативів військовослужбовцями, що допоможе не тільки визначити характерні помилки, які допускає особовий склад у техніці рухів, тактичній підготовці, а й найслабші місця у фізичній підготовленості. Надалі ці спостереження допоможуть конкретніше та якісніше розробити програму майбутнього тренування.

На другому етапі роботи фахівець з фізичної підготовки і спорту уточнює такі важливі моменти, необхідні для початку складання планувальної документації:

термін, відведений для тренувальної роботи;

конкретне завдання, поставлене безпосереднім командиром щодо досягнення рівня підготовленості підлеглих (наприклад, рівень підготовленості, що відповідає оцінці "задовільно" або "відмінно", чи максимальний результат – виконати спортивний розряд);

час, наявний у розпорядженні фахівця з фізичної підготовки і спорту, для організації роботи з особовим складом, форми фізичної підготовки, які можна буде задіяти;

конкретна особа, яка проводитиме тренування з особовим складом, додаткові можливості, можна використати.

Доцільно передбачити додаткові інструкторсько-методичні заняття з командирами, які проводитимуть заняття, так і забезпечення тренувальних занять, контрольних перевірок та змагань водою (чаєм), транспортними засобами, зв'язком, медичним обслуговуванням та агітаційно-пропагандистськими матеріалами.

Після з'ясування всіх вказаних питань, фахівець з фізичної підготовки і спорту уточнює можливості матеріальної бази і забезпечення тренувальних занять. Особливо важливим це питання вважають в умовах, обмежених пропускною здатність спортивного залу, дистанцій для бігу під час ранкової

фізичної зарядки, коли до тренувань протягом обмеженого часу залучена в велика кількість військовослужбовців. Якщо це можливо, готують додаткові навчальні місця для занять або розробляють графік використання наявних місць для тренувань підрозділів. Досить часто таке планування доводиться проводити фахівцю з фізичної підготовки і спорту у навчальних частинах, ВВНЗ, розташованих у межах міста або там, де недостатньо розвинена матеріальна база для вирішення завдань фізичної підготовки.

На третьому етапі роботи фахівцю із фізичної підготовки і спорту починає безпосередньо планувати фізичні тренування, тобто складає план тренувальної роботи на заданий період. При цьому необхідно враховувати, що для забезпечення підтримки досягнутого рівня фізичної підготовленості цілком достатньо регулярного триразового тренування в тижневому циклі. Щоб гарантовано підвищити рівень фізичної підготовленості за вправами з бігу, потрібно щонайменше 4 тренувальні заняття на тиждень тривалістю від 50 до 90 хв (залежно від наявних можливостей).

Основним документом, який розробляє фахівцем з фізичної підготовки і спорту для керівників підрозділів, що безпосередньо беруть участь у проведенні тренувальних занять із вправ прискореного пересування, є план тренувальних занять на тиждень.

Під час складання тижневого плану проведення з чотирьох (максимум – п’яти) тренувальних занять фахівець з фізичної підготовки і спорту має керуватися такими положеннями:

1. Чітко уявляти основні складові тренувального процесу:

а) фізичну підготовку;

б) технічну підготовку;

в) тактичну підготовку;

г) морально-вольову (психологічну) підготовку;

д) теоретичну підготовку.

Кожен із цих елементів має бути передбачений у тренувальному циклі, але обсяг і значущість варійовані залежно від рівня фізичної підготовленості військовослужбовців та завдань, поставлених перед тренувальним процесом. Працюючи з найменш підготовленими військовослужбовцями, насамперед розвивають фізичні якості, потім удосконалюють технічну підготовленість (формують раціональну техніку рухів).

2. Мати на увазі, що план навчально-тренувальних занять призначений для підготовки військовослужбовців, які мають мінімальний базовий потенціал у заняттях фізичними вправами, тому основну увагу приділяти вправам, що забезпечують різнобічну загальнофізичну підготовку та зміцнення опорно-рухового апарату, на цій основі – освоювати різноманітні рухові навички для успішного оволодіння технікою вправи.

3. Під час планування навантажень тренувальних занять враховувати:

виконання вправ на максимальну швидкість, освоєння складних елементів техніки доцільне після дня відпочинку у початковій частині заняття;

у разі проведення занять протягом двох днів поспіль на другий день включати вправи, що не потребують прояву максимальних швидкісних якостей (із

вдосконалення раніше вивченої дії, спеціальної витривалості, наприклад, спеціальної, швидкісно-силової, силові вправи);

після тренувальної роботи великого обсягу зі значною інтенсивністю протягом тривалого часу на наступний день потрібно перебдачити відпочинок для відновлення;

приблизний тижневий обсяг бігової роботи не має перевищувати на початковій стадії тренування 24…26 км з урахуванням бігової активності на всіх заняттях з фізичної підготовки, а сумарний обсяг стрибкової роботи за одне тренування не має перевищувати 450…500 м;

доцільно планувати двічі-тричі на тиждень наприкінці тренувального заняття комплекси із силової загальнофізичної підготовки для м'язів ніг і тулуба тривалістю 15…30 хв із включенням силових вправ зі штангою, гирею, на перекладині, з партнером тощо;

завжди тренування потрібно завершувати пробіжкою 400…600 м у повільному темпі.

4. Наприкінці кожного тижня обов'язково підбивати підсумки сумарного навантаження за тиждень – запланованого та виконаного за основними вправами. Це необхідно для аналізу ефективності тренувального процесу коригування роботи на наступний тижневий цикл.

5. Оптимальний тренувальний цикл для підготовки особового складу до виконання вправ – 4 тижні, які включають 3 тижні поступового підвищення навантаження та 1 тиждень розвантажувальний (підготовку до змагань, контрольну перевірку). Уході четвертого розвантажувального тижня військовослужбовці мають виконувати подібні вправи, що і попереднього тижня, з такою самою інтенсивністю, але вдвічі менше за загальним обсягом. Наприклад, якщо в понеділок третього тижня спортсмени пробігали 4 рази по 60 м на повну силу (всього 240 м), то в понеділок четвертого тижня (розвантажувального) вони мають на повну силу пробігти 2 рази по 60 м (всього 120 м) або 3 рази по 40 м (всього 120 м).

Підвищення рівня тренованості особового складу приводить до поступового підвищення навантаження протягом трьох перших тижнів. Так, загальне навантаження на другому тижні тренувань має перевищувати обсяг, передбачений на першому тижні, обсяг навантаження на третьому тижні бути більшим, ніж на другому. Якщо тренування тривають довше, ніж чотири тижні, необхідно враховувати, що загальне навантаження першого тижня другого чотиритижневого циклу має бути вищим від загального навантаження першого тижня першого чотиритижневого циклу.

Загальний обсяг навантаження можна підвищувати як збільшенням тривалості бігу зі збереженням швидкості пересування, так і збільшенням швидкості бігу зі збереженням протяжності відрізка, який пробігають.

Протягом чотиритижневого циклу зміст тренувальних занять, як правило, залишається постійним, змінюються лише довжина дистанції бігу (стрибків) і швидкість. Це дає змогу на чотиритижневий цикл розробляти один тижневий план тренувальної роботи, включно зі змінними параметрами – величиною бігового відрізка або швидкістю бігу на відрізку. Так, наприклад, включення до

тренувального плану суботи вправи “Крос на 4…6 км” передбачає, що в суботу першого тижня необхідно бігти крос 4 км, другого тижня – 5 км, третього тижня – 6 км, четвертого тижня – 3 км (50% від 6 км). Якщо у плані тренування на тиждень записано, що 3000 м необхідно бігти зі швидкістю 13 хв 50 с – 13 хв. 20 с, це означає, що першого тижня спортсмени мають долати 3000 м за 13 хв 50 сек, другого тижня – за 13 хв 35 с, третього – 13 хв 20 с, а четвертого тижня – пробігти 1500 м за 6 хв 40 с (це – швидкість бігу на 3000 м за 13 хв 20 с). У четвертий розвантажувальний тиждень знижують обсяг бігу, але інтенсивність (швидкість) зберігають незмінною.

Для дотримання вимог постійного підвищення навантаження необхідно вести запису про виконану роботу за тиждень.

6. У загальному підвищення і обсягу навантаження слід орієнтуватися насамперед на підведення військовослужбовців до виконання конкретного нормативу (розряду). У разі одночасного включення у тренувальне заняття кількох вправ необхідно визначити найслабше місце у підготовці військовослужбовців, щоб створити вигідніші умови для вдосконалення саме цієї вправи і пам’ятати, що для підтримання рівня підготовленості потрібно втричі менше часу, ніж для її вдосконалення. При цьому інтенсивність виконання вправи (швидкість) у жодному разі не слід зменшувати.

Планування тренувального процесу не завжди можна організувати в системі тренувальних занять чотири рази на тиждень, використовуючи лише одну форму фізичної підготовки. Нестача часу, а також складні умови, в яких перебуває особовий склад (наприклад, немає можливості проводити тренування на витривалість у звичайний час через спеку, єдина можливість для тренувань – час ранкової фізичної зарядки), змушують фахівця з фізичної підготовки і спорту планувати тренувальний процес із використанням можливих форм проведення фізичної підготовки.

Необхідно пам’ятати, що можливості організму військовослужбовців зазвичай обмежені проведенням не більше 4 (максимум – 5) тренувальних занять на тиждень. Це зумовлює необхідність збалансування навантаження в тижневому циклі за рахунок зміни тренувальних впливів всієї системи фізичної підготовки в усіх її формах. Так, наприклад, проведення тренування великого обсягу протягом дня передбачає зменшення ступеня впливу фізичного навантаження ранкової фізичної зарядки, а ранкова зарядка, запланована наступного дня після інтенсивного тренування, повинна більшою мірою сприяти якнайшвидшому відновленню військовослужбовців. Якщо сумарне навантаження на тренувальних заняттях неповною мірою забезпечує розвиток витривалості через недостатність часу, для повноцінного планування тренувальної роботи у системі заходів фізичної підготовки необхідно попередньо скласти схему взаємодії різних форм фізичної підготовки для тренування військовослужбовців у тижневому циклі.

Побудована схема дає змогу наочно побачити можливості впливу на особовий склад засобами фізичної підготовки, а також спрямувати їх на забезпечення головного завдання – створення повноцінного тренувального процесу з підготовки військовослужбовців до виконання завдань, визначених на різних етапах військового навчання. На підставі цієї схеми та розробленого плану

тренувань можна у разі потреби доопрацювати варіанти ранкової фізичної зарядки або внести зміни до змісту інших форм фізичної підготовки.

5.2.2. Методи розвитку фізичних якостей, підвищення функціональних можливостей організму засобами бігового тренування

Фізичні якості – це здібності (ознаки, особливості) організму людини, що виявляються у його руховій (м'язовій) діяльності.

Розглядаючи загальні закономірності розвитку фізичних якостей засобами прискореного пересування та легкої атлетики, необхідно пам'ятати про тісну взаємопов'язаність швидкості, витривалості, сили та спритності насамперед в особового складу із середнім та низьким рівнем фізичної підготовленості. Комплексний підхід до проведення фізичного тренування на початковому етапі є найважливішою умовою досягнення високих результатів в основних вправах фізичної підготовки та зміцнення здоров'я військовослужбовців. Для забезпечення різнобічної підготовленості підлеглих фахівець з фізичної підготовки має досконало володіти засобами та методами розвитку кожної фізичної якості окремо.

Важливою умовою ефективного застосування засобів та методів розвитку фізичних якостей є знання базових понять: потужності і ємності механізмів енергозабезпечення бігового тренування.

Усю біоенергетичну діяльність людини забезпечують дев'ять, так званих основних джерел енергії (табл. 5.1). Кожне з метаболічних джерел, що забезпечує конкретний режим м'язової діяльності, може бути удосконалений відповідною тренувальною роботою. Момент переходу від одного біоенергетичного джерела до іншого, що виникає у процесі бігового тренування, є для організму найскладнішим. Зовні це виявляється у зменшенні швидкості бігу. Наприклад, у спринтерів у бігу на 100 м спостерігається помітне зниження приросту швидкості на 30…35-му метрах дистанції.

Таблиця 5.1

Основними джерелами енергії м'язової діяльності людини

Основне джерело енергії	Продукт що використовується
АТФазна реакція на міофібрили	АТФ міофібрил
креатинфосфокіназна реакція на міофібрили	КФ міофібрил
креатинфосфокіназна реакція на міофібрили	кф цитоплазми
анаеробний вуглеводний ресинтез АТФ (гліколіз)	глікоген м'язів
аеробне фосфорилювання (вуглеводний ресинтез АТФ)	глікоген м'язів та печінки
аеробне фосфорилювання (ліпідний ресинтез АТФ)	жирні кислоти
аеробне фосфорилювання (білковий синтез АТФ)	структурні білки
аеробне фосфорилювання (білковий синтез АТФ)	поліпептиди
аеробне фосфорилювання (білковий синтез АТФ)	легкі білки

Для підтримання працездатності в момент переходу від одного основного метаболічного джерела до іншого в організмі існують проміжні, джерела, що використовують, крім сусідніх основних, ще й допоміжні енергетичні речовини, наприклад, міоглобін, який переносить кисень від гемоглобіну крові до мітохондрій.

Перше метаболічне джерело енергії АТФазна реакція на міофібрили є найпотужнішим і найменшим за тривалістю роботи, запускається з початку виконання дії і забезпечує одиночний рух (до 0,5 с), останнє аеробне фосфорилювання – найменш потужне, проте має найбільшу тривалість роботи, забезпечує підтримку стану спокою.

Послідовність розгортання біоенергетичних джерел визначає, з одного боку, поетапне зниження максимальної потужності роботи, з іншого – сприяє збільшенню тривалості виконання рухової дії.

У будь-який момент руху ми можемо або збільшувати, або зменшувати швидкість, перемикаючись з одного енергетичного джерела на інше, змінюючи внесок того чи іншого джерела енергозабезпечення у иконувану роботу.

Враховуючи поділ діапазонів метаболічних джерел на складові за потужністю і ємністю, тренувальна робота, спрямована на вдосконалення кожного з них окремо, має передбачати два напрями: розвиток потужності та збільшення ємності джерела, яке розвивають.

Дев’яте основне джерело, що відповідає стану спокою, а також восьме, що забезпечує життєдіяльність організму на рівні звичайної ходьби, під час обговорення проблем бігового тренування не розглядають. Також не стосуються бігового навантаження перші, найкоротші зони відносної потужності, їх є бути використано для вдосконалення компонентів стрибкової та силової підготовки.

Істотними для бігового навантаження є 5 основних джерел (з третього до сьомого) та 5 проміжних, тобто разом десять. З урахуванням поділу кожної із зон на складові за потужністю та ємністю, кількість зон, що використованих для планування бігового навантаження, становить 20.

Безпосереднім джерелом м’язової енергії є аденозинтрифосфорна кислота (АТФ). Під час м’язового скорочення АТФ вступає в реакцію зі скоротливими білками – міозином та актином, при цьому АТФ втрачає одну фосфатну групу і перетворюється на аденозиндифосфорну кислоту (АДФ), а енергія, що звільнилася, забезпечує скорочення м’язових білків. Відновлення АТФ відбувається за рахунок енергії, вивільненої внаслідок біохімічних перетворень трьох типів, з огляду на це існують уявлення про три базові групи основних джерел енергії:

1 – фосфогенні, або креатинфосфатні;

2 – лактацидні, або гліколітичні;

3 – окисні.

Перші дві групи джерел ресинтезу АТФ не потребують кисню та забезпечуються анаеробним шляхом, третя – лише аеробним. Розглянемо спрощений варіант роботи механізмів, що забезпечують рух енергії.

Фосфогенні джерела – це перший енергетичний резерв, енергія якого використовується практично миттєво. Енергетичні речовини перебувають у

клітинних структурах м’язів, їх можна порівняти з акумулятором, який виконує роботу великої потужності, проте дуже швидко розряджається (протягом кількох секунд). Через 20…30 с напруженої роботи запас цієї енергії практично вичерпується, цього часу достатньо, щоб відбувся запуск наступних механізмів енергозабезпечення. Відновлення фосфагенних джерел відбувається досить швидко – через 100…180 с.

Роботу великої потужності (під час бігу на швидкість на 30–60–100 м) на 75% забезпечують ці джерела енергії.

Лактацидні джерела енергії теж є акумулятором, який за потужністю поступається фосфагенним, проте ємність його значно більша, запаси цієї енергії – глікоген м’язів та печінки – майже повністю вичерпуються протягом 1…2,5 хв. Для заповнення витраченої енергії цього джерела потрібно 10…20 хв. Біг на 800 м на 60…70% забезпечує лактаційне джерело енергії.

Окисні джерела забезпечують роботу помірної та середньої потужності протягом десятків хвилин і навіть годин.

Зазначені джерела енергії залучаються одночасно із початком руху, послідовно беручи на себе залежно від тривалості роботи, роль провідного постачальника енергії м’язам. Внесок кожного механізму енергозабезпечення протягом усієї роботи залежить від її специфіки (швидкості бігу та його тривалості). При цьому кожне із джерел робить свій внесок у виконання роботи.

З огляду на фізіологічні основи вивільнення енергії для виконання фізичної роботи можна добирати оптимальні засоби та методи розвитку фізичних якостей у військовослужбовців.

Методи розвитку витривалості

Фізичною витривалістю називають здатність організму протистояти втомі та підтримувати тривалий час високу м’язову працездатність. Розрізняють загальну, спеціальну, швидкісну, сенсорну, спринтерську, швидкісно-силову та інші види витривалості.

Оптимальними засобами розвитку фізичної витривалості є циклічні види спорту: біг, лижний спорт, плавання, веслування тощо. У легкій атлетиці з 24 вправ олімпійської програми 13 є біговими і 2 – зі спортивної ходьби. У підготовці військовослужбовців найпопулярнішим є біг на різні дистанції.

У системі бігового тренування є кілька варіантів класифікації методів. Залежно від показника який закладено як критерій, розрізняють безперервні методи бігового тренування та методи, що передбачають перерви в біговій роботі, рівномірні та змінні тошо.

У системі фізичної підготовки військовослужбовців не всі з наявних методів використовують через складність їх організації або спрямованість на підготовку спортсменів вищої кваліфікації.

Розглянемо базові прикладні методи розвитку витривалості для військовослужбовців з використанням вправ з бігу:

1) безперервний рівномірний тривалий біг при частоті серцевих скорочень (ЧСС):

до 130 уд./хв – 1-й режим;

130…150 уд. / хв – 2-й режим;

150…170 уд. / хв – 3-й режим;
більше 170 уд./хв – 4-й режим;
2) інтервальний;
3) комбінований;
4) моделюючий;
5) фартлек (гра швидкостей);
6) змагальний (контрольний).

У разі застосування методів, що передбачають перерви в біговій роботі, інтенсивність дій може зростати (прогресування) або неодноразово змінюватися (варіюючий варіант).

1. Безперервний рівномірний тривалий біг переважно використовують у перших трьох режимах інтенсивності.

Фізіологічний вплив на організм безперервного тривалого бігу в рівномірному режимі полягає в активізації систем, відповідальних за надходження, перенесення та утилізацію кисню, що сприяє зростанню аеробних можливостей організму. Внаслідок цього збільшуються показники ударного об'єму серця, кровопостачання працюючих м'язів на тлі зростання ефективності використання кисню, що надходить до тканин, підвищуються легенева вентиляція і рівень споживання кисню.

Робота в 4-й зоні інтенсивності поліпшує анаеробні можливості і швидкісну (спеціальну) витривалість. Організм працює в умовах кисневого боргу, що активізує анаеробні джерела енергозабезпечення, підвищує здатність організму підтримувати працездатність на фоні накопичення у м'язах недоокиснених продуктів енергетичного обміну.

Безперервний тривалий біг у рівномірному режимі застосовують у всіх формах фізичної підготовки за будь-яких умов. Такий вид бігу простий в організації для малих та великих за чисельністю підрозділів, його можна застосувати на будь-якій місцевості. Розглянемо кожен з чотирьох режимів.

1-й режим сприятливий для відновлення після інтенсивної тривалої роботи, оскільки дає змогу у найкоротші терміни відновити працездатність усіх основних систем організму. Саме цей варіант тренувального навантаження обирають для втягування в роботу на початковому етапі тренування після хвороби та зазначених травм. Цей метод є початковим під час вибору тренувального навантаження для старших вікових груп, оскільки забезпечити базову підготовку серцевого м'яза до майбутніх навантажень. Основна мета цього методу тренування – відновлення організму після важкої роботи або хвороби, розвиток і зміцнення серцевого м'яза.

2-й режим спрямовано розвиток загальної аеробної витривалості. Використов.ть як основний засіб розвитку загальної витривалості, що є основоположни для всієї подальшої тренувальної роботи на початковому етапі підготовки військовослужбовців. Мінімального тренувального ефекту досягають у разі безперервного бігу в такому режимі протягом 15 хв, роботи, максимального – після 30…60 хв бігової роботи залежно від рівня підготовленості тих, хто навчається. Зовнішнім проявом правильно заданої швидкості бігу в цьому режимі

тренування може бути дихання через ніс, а учасники бігу можуть вільно спілкуватися без ризику збити подих.

Недоліком цього режиму є одноманітність і монотонність роботи, що знижує інтерес до занять і потребує постійної уваги до підвищення мотивації тих, хто навчається. Урізноманітнити бігову роботу можна зміною напрямку бігу, траси, варіюванням довжини дистанції, яку потрібно пробігати.

3-й режим спрямований на підготовку до тривалої роботи у змішаному режимі енергозабезпечення (аеробного та анаеробного) і є найкращим у підготовці до бігу на дистанції 2…5 км. Біг у цьому режимі (темповий біг) супроводжується поступовим накопиченням недоокиснених продуктів енергетичного обміну речовин, що потребує інтенсивного дихального процесу з використанням ротової порожнини. Тривалість бігу у цьому режимі зазвичай становить 10…40 хв безперервної роботи залежно від рівня підготовленості учнів. Рекомендовано використовувати після попередніх 5…10 тренувальних занять, спрямованих на розвиток загальної витривалості.

Тренувальна практика показує, що більшою мірою втомлює не так тривалість (обсяг) бігової роботи, як її інтенсивність. Через дуже високу ефективність у розвитку витривалості 3-й режим досить важко переносять практично всі військовослужбовці. Необхідність постійно підтримувати високу швидкість бігу і зростання втоми спричиняють розвиток психологічної втоми, що значно обмежує можливості використання цього методу тренування у тижневому циклі (не більше 1…2 разів).

4-й режим використовують досить рідко, переважно під час підготовки до бігу на середні дистанції. Режим характеризується дуже високою інтенсивністю і потребує належної попередньої підготовки тих, хто навчається. Важливим є розвиток у тих, хто навчається почуття швидкості, підтримання рівномірності бігу протягом усього тренувального відрізка.

Інтервальний спосіб тренування полягає у виконанні вправ із регламентованими паузами відпочинку. Метод характеризується величиною навантаження, що визначається п’ятьма чинниками:

1) абсолютною інтенсивністю (швидкістю бігу);
2) тривалістю бігу;
3) тривалістю інтервалів відпочинку;
4) особливостями відпочинку (активним, пасивним);
5) кількістю повторень бігових відрізків і кількістю серій.

В інтервальному тренуванні біг на відрізках виконують із високою інтенсивністю при регламентованих інтервалах відпочинку, що не забезпечують повного відновлення працездатності.

Фізіологічний вплив інтервального тренування на організм визначають за зміною в діяльності серцево-судинної системи за рахунок підвищення ударного обсягу серця та розширення капілярної мережі в м’язах, збільшення запасів глікогену в м’язах, посилення внутрішньоклітинних обмінних процесів, пов’язаних із роботою на витривалість.

Можливість повного варіювання чинниками навантаження під час інтервального тренування дає змогу диференційовано впливати на організм

спортсмена. З цих позицій інтервальне тренування умовно поділяють на повільне і швидке.

Повільне інтервальне тренування розвиває аеробні можливості, тобто загальну витривалість через поліпшення діяльності серцево-судинної системи, меншою мірою – швидкісну витривалість. Умовами реалізації є 1…2-хвилинний біг з інтенсивністю до досягнення величини ЧСС, що дорівнює 160…180 уд./хв, чергується з 1…2-хвилинними інтервалами відпочинку, необхідними для зниження ЧСС до 120…140 уд./хв.

Швидке інтервальне тренування допускає більш тривалі інтервали відпочинку, а отже, більший рівень відновлення, сприяючи розвитку анаеробних можливостей організму і зростанню швидкісної витривалості. Розрізняють тренування в анаеробному гліколітичному та алактатному режимах.

У першому режимі збільшуються гліколітичні можливості організму, якмх досягають серійним бігом на відрізках тривалістю від 30 с до 2 хв з близькою до граничної інтенсивністю за ЧСС, що чергуються з відпочинком, який триває від 2…3 до 5…8 хв між відрізками і 15…20-хвилинним відпочинком між серіями.

У другому режимі збільшуються анаеробні алактатні можливості, яких досягають серійним бігом протягом 8…10 хв та бігом на відрізках з близькомежовою інтенсивністю за ЧСС, що чергуються з 2…3-хвилинними інтервалами відпочинку між відрізками та 7…10-хвилинним відпочинком між серіями прискорень.

Інтервальне тренування може бути проводене в рівномірному чи змінному режимах.

Для рівномірного режиму характерна “пряма” серія, під час виконання якої спортсмени намагаються утримати на однакових відрізках досить рівномірну швидкість бігу, дотримуючись постійних пауз відпочинку. Із наростанням втоми спортсмен витрачає дедалі більші зусилля.

Для змінного режиму (прогресуючий варіант) характерні “прогресуюча” серія і серія “відрізків, що скорочуються”. У прогресуючій серії довжину відрізків зберігають постійною, а швидкість поступово збільшують. У серії відрізків, що скорочуються, довжину відрізків і пауз відпочинку між відрізками скорочують, а швидкість пробігання збільшують. З огляду на це інтенсивність роботи зростає, що призводить до зростання ступеня впливу на організм, оскільки частота пульсу та кисневий борг з кожним повторенням збільшуються. Цей режим найефективніше удосконалює анаеробні гліколітичні можливості.

У варіанті змінного режиму, що варіює, застосовують змішані серії відрізків, коли змінюють довжину відрізків і тривалість пауз відпочинку. Змішані серії можна чергувати потрібну кількість разів.

Інтервальне тренування висуває дуже високі вимоги до рівня підготовленості тих, хто навчається внаслідок чого його використовують досить рідко. Крім того, такий вид тренування більшою мірою підходить для індивідуальної бігової роботи або невеликих груп, у яких рівень підготовленості бігунів приблизно однаковий. Військові підрозділи характеризуються досить великою різницею в рівні підготовленості окремих членів, внаслідок чого застосування інтервального методу тренування досить проблематичним. Навіть

поділ на групи кращих і найслабших не забезпечує необхідної однорідності у підготовленості тих, хто навчається, для досягнення передбачуваності тренувального ефекту інтервального тренування. Внаслідок цього значно зростає небезпека перетренування найслабших військовослужбовців.

Комбінований метод розроблено для тренування найменш підготовлених підрозділів, які мають незадовільний рівень розвитку витривалості. Особливого значення цей метод набуває під час підготовки у стислі терміни. У його застосуванні поєднують рівномірний біг в аеробному режимі та окремі елементи інтервального тренування. На першому етапі тренування виконують рівномірний біг протяжністю 2…4 км, після завершення рівномірного бігу – пробіжки з високою швидкістю, що чергуються з повільним відновним бігом. При цьому використовують щоразу короткі відрізки, наприклад: 600 + 300 + 150 м або 400 + 200 + 100 м, або 200 + 100 + 50 м. Серії вибирають залежно від рівня підготовленості військовослужбовців. Перший відрізок долають зі швидкістю, що перевищує швидкість попереднього рівномірного бігу. другий відрізок – швидше за попередній, останній, найкоротший відрізок.

У цьому тренуванні досягають поетапного вдосконалення аеробної та анаеробної витривалості. Попередній рівномірний біг не викликає вираженої втоми та забезпечує тренування анаеробної витривалості на тлі максимальної працездатності всіх основних функціональних систем. Військовослужбовці досить легко переносять швидкісну бігову роботу на відрізках та швидко після неї відновлюються.

Моделюючий метод полягає у пробіганні спортсменом дистанції, що дорівнює змагальній, розділеній на 3…4 відрізки з паузами відпочинку, що чергуються. Моделюючий метод спрямований на підготовку військовослужбовця до виконання конкретного нормативу на витривалість і повністю відтворює (моделює) вправу змагання, швидкість бігу, необхідну для виконання конкретного нормативу, та загальний час подолання дистанції.

Класичний варіант інтервального тренування розглянемо на прикладі бігу на 3000 м. Припустимо, потрібно підготувати підрозділ до того, щоб усі військовослужбовці змогли пробігти цю дистанцію за 12 хв. Для проведення тренувального заняття бігову дистанцію ділять на три відрізки: 1500 м + 750 м + 750 м. Перший відрізок, що дорівнює половині змагальної дистанції, долають із плановану швидкістю змагання, тобто за 6 хв. Наступний відрізок довжиною 750 м долають після 60-секундного відпочинку зі змагальної швидкістю, тобто за 3 хв. Подальший відпочинок дорівнює 60 с, останній відрізок 750 м долаюь із максимально можливою швидкістю. У ході перших тренувань останній відрізок військовослужбовці, як правило, пробігають більше ніж за 3 хв, проте зі зростанням тренованості настає момент, коли останній відрізок долають за 3 хв або швидше, тому потрібно скорочувати час відпочинку між відрізками, наприклад на 5…10 с. Таким чином, відбувається поступове скорочення часу відпочинку, поки військовослужбовці будуть спроможні пробігти всю дистанцію цілком без пауз для відпочинку.

Перевагами цього методу є:

зайнятість часу для всього бігового тренування – не більше 15 хв;

вдосконалення у процесі тренувальної роботи переважно того механізму енергозабезпечення, за допомогою якого безпосередньо досягають результату у змагальній вправі;

формування стійкої навички рівномірного бігу по дистанції зі змагальною швидкістю, що дає змогу забезпечити раціональне використання рухового потенціалу;

запобігання найчастішій помилці, коли початок дистанції долають із надмірно високою швидкістю, що призводить до передчасного використання анаеробного енергетичного джерела, накопичення надмірної кількості молочної кислоти на перших метрах дистанції і, як наслідок, різкого падіння швидкості бігу, зниження результату в цілому.

Недоліками цього методу є:

розвиток швидкісного порогу, внаслідок чого цей метод неприйнятний для підготовки спортсменів, яким необхідно показувати максимально можливий результат;

висока інтенсивність тренування, що висуває додаткові вимоги до рівня попередньої підготовленості особового складу.

Метод застосовують, як правило, у разі необхідності підготовки у скорочені терміни, коли провести поетапну підготовку за класичною схемою (від загальної витривалості до спеціальної швидкісної) неможливо. У тижневому циклі використовуються 2…3 моделюючі тренування та одне тренування наприкінці тижня – відновний біг протягом 15…30 хв. Застосування моделюючого методу дає реальні можливості для поліпшення результату з бігу на 3000 м за 4 тижневих цикли до 1,5 хв при початковому рівні підготовленості військовослужбовців, який становить 13…14 хв для подолання дистанції. Для військовослужбовців, що пробігають 3000 м гірше ніж за 15 хв, застосовувати цей метод доцільно після попередньої підготовки з використанням комбінованого та рівномірного методів бігового тренування другої зони інтенсивності. Для використання моделюючих тренувань необхідно провести попереднє навчання військовослужбовців із пробігання відрізків дистанції із запланованою швидкістю. Допустимі відхилення від графіка під час бігу – не більше 5 с.

Фартлек (гру швидкостей) проводять із прискоренням на окремих ділянках у складі групи з регулярною зміною лідера. Реалізація цього методу потребує дотримання таких обов'язкових умов:

почергової зміни лідера через конкретний проміжок часу (відрізок дистанції);

довільний вибір лідером швидкості і довжини відрізка для прискорення на відведеній ділянці дистанції.

Перевагами методу є:

велика ефективність бігового тренування із розвитку витривалості, його різнобічний та загальнозміцнюючий вплив на основні функціональні системи та опорно-руховий апарат;

сприятливий вплив на психіку тих, хто тренується;

розвиток самостійності і дисциплінованості.

Недоліками методу є:

неможливість точно спланувати бігове навантаження через довільний вибір учасниками режимів прискорень;

досить високі вимоги до організації тренування і рівня підготовленості тих, хто навчається.

Змагальний (контрольний) метод у разі правильної організації навантажень на тих, хто навчається вони забезпечує найбільший вплив на функціональний стан організму. Для військовослужбовців інтервал 7 днів оптимальний у застосуванні методу, оскільки дає змогу уникнути фізичного перенапруження та забезпечує високу тренувальну ефективність проведених масових змагань у вихідні дні.

Визначаючи необхідність використання певного методу розвитку витривалості, слід пам'ятати, що кожному з них властива деяка специфіка впливу на організм. Застосування лише одного з них не в змозі забезпечити різнобічну підготовку та психологічно втомлює особовий склад. Фахівці з фізичної підготовки і спорту мають це знати і правильно застосовувати зазначені методи, щоб із застосуванням менших часових та енергетичних витрат досягти найвищих результатів у розвитку витривалості.

Методи розвитку швидкості

Як швидкість розуміють здатність виконувати рухові дії мінімальний для певних умов часу. Основними чинниками, що визначають швидкість, є: рухливість нервових процесів; швидкість і частота нервових імпульсів, їх спрямованість; морфологічна структура м'язів; швидкість перебігу збудження по нервах; швидкість скорочення м'язів, зумовлена інтенсивністю розпаду хімічних речовин; діяльність аналізаторних систем; м'язова сила; еластичні властивості м'язів та деякі інші. Всі ці чинники розглядають окремо лише умовно, на практиці в цілісному руховому акті (наприклад, біг на 100, 200 і 400 м) вони пов'язані між собою і з діяльністю всіх органів та систем організму при провідній об'єднав ролі кори головного мозку.

У системі перевірки фізичної підготовки військовослужбовців для визначення розвитку швидкості використовують біг на 60 і 100 м, а також 10 × 10 м.

Основними методами розвитку швидкості є повторний, змагальний, сенсорний.

Повторний метод є провідним. Його основне завдання полягає підвищенні максимальної швидкості через збільшенні частоти повторень. У ході повторного тренування багаторазово повторюють бігові відрізки з максимальною швидкістю та відносно повним відновленням працездатності у паузах відпочинку. Інтенсивність тренування характеризується за ЧСС – від 170 уд./хв і вище, довжина бігових відрізків – 20…60 м, інтервали відпочинку між відрізками – 3…6 хв. Тренувальну серію становлять 3…4 бігові відрізки, виконані тими, хто навчається, з інтервалами відпочинку тривалістю 3…6 хв. За час тренування виконують 2…3 серії, відпочинок між якими триває до 15 хв, що дає змогу забезпечити максимально повне відновлення.

У тренувальне заняття з військовослужбовцями зазвичай включають 1…2 серії швидкісних відрізків, у кожній серії – 3 швидкісні пробіжки по 30…60 м.

Внаслідок впливу повторного тренування на організм значно удосконалюються внутрішньоклітинні обмінні процеси, що забезпечують інтенсивну м'язову діяльність в анаеробних умовах.

Змагальний метод – найефективніший метод всебічного впливу на швидкісну підготовку військовослужбовців. Інколи цей метод називають інтегральним. Змагальний метод істотно впливає на всі основні компоненти бігової підготовки військовослужбовців: фізичну, технічну, морально-вольову (психологічну). Ефективність цього методу на 20…60% вища за ефективність інших методів, насамперед через сильнішу мотивацію тих, хто навчається. Тільки в обстановці змагань досягають максимальної швидкості бігу як результату безпосереднього суперництва на дистанції.

Недоліками методу є: складність організації занять із застосуванням цього методу в повному масштабі; граничні навантаження, відновлення після яких потребує тривалого часу, тому неможливо часто використовувати його під час організації та проведення тренування підрозділів.

Сенсорний метод має за основу тісну пов'язаність між швидкістю бігу та здатністю розрізняти невеликі інтервали часу (десяті і навіть соті частки секунди). Метод застосовують під час індивідуальної підготовки спортсменів, він мало придатний для масового застосування у ході тренування підрозділів.

Реалізація цього методу передбачає проведення навчання за такими етапами:

перший етап – спортсмен пробігає відрізок дистанції (30…80 м) з різною швидкістю, керівник заняття повідомляє йому час, витрачений на подолання відрізка;

другий етап – спортсмен сам намагається визначити час, протягом якого пробіг заданий відрізок, а керівник зіставляє передбачуваний спортсменом час із фактичним;

третій етап – спортсмен пробігає той самий відрізок дистанції зі швидкістю, яку керівник заняття задає йому перед бігом. Керівник визначає, наскільки точно той, хто навчається, відтворив задану швидкість бігу.

Розглянуті методи розвитку фізичних якостей можна використовувати у всіх формах фізичної підготовки. Специфіка впливу на військовослужбовців кожного з методів полягає в тому, що застосування одного з них протягом тривалого часу зумовлює посилений розвиток лише одних функцій організму, іноді навіть на шкоду іншим, що не сприяє ефективному гармонійному розвитку фізичних якостей. Під час підготовки особового складу використання комплексу методів дає змогу не лише урізноманітнити досить важке фізичне тренування, а й забезпечити різнобічну підготовку особового складу.

5.2.3. Особливості проведення тренувань з військовослужбовцями у різних кліматично-географічних регіонах у різні пори року

Особливості проведення тренувань в умовах спекотного клімату

У районах зі спекотним кліматом провідним чинником, що посилює дієздатність організму, є висока температура в літню пору року (+35…38°С) за низької вологості повітря та високої сонячної радіації.

Виконання фізичної роботи в таких умовах потребує, крім посиленого кровопостачання, роботи м'язових груп для підтримання інтенсивного кров'яного потоку і забезпечення роботи систем терморегуляції. Подвійне навантаження визначає максимальне напруження з боку серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. У разі недостатньої тренованості цих систем виникає порушення рівноваги між забезпеченням виконання м'язової роботи та підтриманням теплового обміну, що може призвести до несприятливих наслідків (зокрема, теплового удару).

Здебільшого для забезпечення професійної працездатності, пов'язаної із фізичними навантаженнями в умовах спеки, необхідно проводити спеціальне фізичне тренування, як правило, у ранковий час. У разі неможливості скористатися відносно прохолодним часом доби застосовують фізичне тренування, в ході якого чергують короткі інтервали роботи з періодами відпочинку в тіні.

В особливих випадках підвищення стійкості організму до впливу високої температури навколишнього середовища використовують фармакологічні засоби, що сприяють підтриманню адекватної температури тіла. Неспецифічну стійкість організму можуть, наприклад, забезпечити стимулятори, що допомагають витерплювати фізичні і теплові навантаження: зелений чай, вишневий відвар, лимонник, женьшень, елеутерокок, вітаміни та ін. Однак через необхідність матеріальних витрат і суворий медичний контроль застосування фармакологічних засобів та стимуляторів у військах не набули поширення. Найдієвішим засоби можна вважати розроблення методів активної адаптації організму військовослужбовців до м'язової діяльності в умовах спекотного клімату засобами та методами фізичної підготовки.

Таким чином, завданнями фізичної підготовки військовослужбовців у цих умовах є:

розвиток і вдосконалення основних фізичних якостей із переважним розвитком загальної, швидкісної та силової витривалості;

виховання психічної стійкості, впевненості у своїх силах, сміливості, рішучості, наполегливості, завзятості.

У разі постійної дислокації військовослужбовців у районах зі спекотним кліматом організовувати фізичну підготовку потрібно відповідно наявних можливостей. Так, у зимовий період навчання можна планувати проведення занять із розвитку витривалості до високих фізичних навантажень. Отже, основним завданням буде розвиток витривалості, що триватиме до періоду впливу високих температур.

Встановлено, що початок військової служби у літній період навчання навіть для мешканців, призваних із районів спекотного клімату, повсюдно пов'язаний із труднощами їх адаптації до фізичних навантажень. Відповідно навчальні заняття з фізичної підготовки слід планувати вранці, коли температура повітря не перевищує + 30°С.

На початковому етапі, у фазі "аварійної" адаптації, яка може тривати 1…2 тижні (5…10 днів), фізична підготовка має бути спрямована на перебудову

фізіологічних функцій організму, сприяти виробленню пристосувальних реакцій у системі терморегуляції.

Для навчальних занять слід добирати вправи, нескладні за координацією та легко контрольовані керівником заняття: подолання найпростіших природних і штучних перешкод, інтервальний біг на відрізках до 300 м, біг на 1 км. Заняття слід проводити в ранковий час за температури повітря не вище + 30°С, ЧСС при цьому не має перевищувати 150…160 уд./хв., тривалість навантаження (одноразового – 3…4 хв).

На цьому етапі у фазі "гострої адаптації" також можливе планування фізичного навантаження, коли одне навчально-тренувальне заняття проводять протягом дня за два прийоми, тривалість кожного з яких не перевищує 20 хв. Найзручнішою формою фізичної підготовки є фізичне тренування у процесі навчально-бойової діяльності – супутнє фізичне тренування (СФТ). Так, якщо пересування до нових місць занять займає близько 15 хв, можливі такі варіанти пересування по встановлених маршрутах СФТ:

ходьба прискореним кроком (120…130 кроків/хв) із переходом на повільний біг 200…400 м);

прискорення з подоланням елементів природних та штучних перешкод;

дії за раптовими командами ("повітря", "до бою" тощо).

Окремі вправи слід виконувати не довше 1…2 хв. Після тренування дають короткий відпочинок для споживання води, приведення до ладу обмундирування та спорядження.

На другому етапі адаптації, коли в організмі починають формуватися пристосувальні реакції, фізичні навантаження починають поєднувати із дозованим впливом температурного подразника. Тривалість цього етапу – місяць (25…30 днів). Основними його завданнями є подальший розвиток загальної фізичної витривалості та вдосконалення пристосувальних реакцій організму для підтримання рівноваги у внутрішньому середовищі.

Передбачені планом 10…12 навчальних занять (3 заняття на тиждень) рекомендовано розподілити так:

перші два тижні – в ранковий час;

другі два тижні – о 12…13 год зі зниженням обсягу вправ і чергуванням виконання вправ із 3-хвилинними перервами для відпочинку (бажано в тіні).

В останній тиждень місяця (другого етапу адаптації) заняття з окремих розділів фізичної підготовки можна проводити у вигляді комплексного тренування. При цьому тривалість виконання вправ на кожному навчальному місці може становити 5 хв безперервного навантаження з відпочинком до 3 хв. Такий метод чергування навантаження та відпочинку спричиняє незначне підвищення температури тіла військовослужбовців протягом дня (в межах + 37,3…39,3°С, що сприяє виробленню пристосувальних механізмів і виключає перегрівання та виникнення теплового удару.

Супутнє фізичне тренування (СФТ) планують у дні, коли немає занять із фізичної підготовки. Величину фізичного навантаження за обсягом та інтенсивністю визначають з урахуванням температурного чинника, навантаження підвищують поступово протягом усього етапу (після кожного тижня підготовки).

У години, відведені на спортивну роботу (двічі на тиждень та у неділю), проводять спортивні тренування з бігу та ігрових вправ (рухливих іграх). Один раз на тиждень проводять прискорене пересування на 5 км (без зброї та з урахуванням часу проходження дистанції).

Зазначимо, що на цьому етапі важливо стежити за дотриманням питного режиму до занять фізичними вправами, та у процесі навчальних та інших форм занять. Рекомендовано вживати воду по 80…100 г (пити малими ковтками) через кожні 15…20 хв занять. Доцільно використовувати зелений чай, відвар, верблюжої колючки, воду з лимонною кислотою тощо.

На третьому етапі адаптації (1…1,5 місяці) організм починає пристосовуватися до рухового режиму за певної температури, перебіг реакцій відбувається у межах допустимих коливань з боку основних функціональних систем організму. Заняття з фізичної підготовки планують у звичайному режимі з обов'язковим лікарсько-педагогічним контролем у процесі занять та за умови дотримання водного режиму.

Ранкова фізична зарядка набуває тренувальної спрямованості із застосуванням методу кругового тренування. Її тривалість зростає до 50 хв.

Навчальні заняття переважно проводять комплексними, передбачаючи виконання вправ із різних розділів фізичної підготовки. У цей час планують оволодіння основними руховими навичками у поєднанні з подоланням фізичних навантажень за температури + 35°С. Частота серцевих скорочень під час короткочасних навантажень може досягати 160…180 уд./хв.

Супутнє фізичне тренування у цей період також проводять із підвищеною інтенсивністю. Поряд із підвищенням навантаження фахівець із фізичного виховання не повинен послаблювати контроль за реакцією організму військовослужбовців, особливо найбільш підготовлених. Практика показала, що саме вони, володіючи високими вольовими якостями та сумлінністю у виконанні завдань, найменше схильні звертати увагу на стан свого організму і, як наслідок, найчастіше зазнають теплового або сонячного удару.

Спортивну роботу посилюють елементами змагальних спортивних ігор, виконанням вправ на витривалість за умов обов'язкового медичного контролю, дотримання гігієнічних вимог та постійного педагогічного контролю.

На цьому етапі, після завершення формування стійких реакцій організму на підтримання стану внутрішнього середовища організму в умовах спеки, проведення фізичної підготовки планують у звичайному режимі без послаблень з огляду на спеку, але з дотриманням перерв між безперервними фізичними навантаженнями, необхідними для підтримання пристосувальних реакцій організму та переходу на новий рівень його функціонування.

Тренування в умовах низьких температур

Спортивне тренування військовослужбовців в умовах низьких температур, у гірській місцевості та високогір'ї проводять з урахуванням їх індивідуальних особливостей та вибудовують на основі системи сучасної спортивної підготовки, зважаючи на загальні педагогічні принципи навчання і тренування. Систематичне тренування підвищує стійкість організму військовослужбовця до негативного впливу кліматично-географічних чинників.

У ході тренування в умовах низьких температур (взимку на відкритому повітрі) необхідно дотримуватися низки вимог до організації та проведення навчально-тренувальних занять. Особливу увагу слід приділяти одягу та взуттю. Взуття має бути вільним, щоб його можна було одягнути на вовняну шкарпетку із вкладеною повстяною або вовняною устілкою. Одяг має бути теплим, легким, вітрозахисним, на голові – в'язана шапочка або шапка-вушанка, руки захищені від холоду рукавичками або рукавицями.

Заняття при температурі повітря не нижче мінус - 20…25°С при силі вітру до 5 м/с мають тривати до 90 хв. Якщо швидкість вітру понад 5 м/с і температура мінус - 20°С і нижче, необхідно скоротити тривалість навчально-тренувальних занять до 70 хв.

Керівники занять мають ретельно добирати вправи для тренування взимку, зважаючи на програму підготовки на цей період тренування або навчання.

Підготовча частина навчально-тренувального заняття має тривати 25 хв і більше. До її складу включають динамічні вправи (пробіжки, стрибки, вправи удвох, біг із високим підніманням стегна, підскоки тощо), виконувані потоком.

Під час проведення тренування в умовах низьких температур вживають додаткових заходів для захисту від обмороження, переохолодження, застудних захворювань. Щоб запобігти захворюванням верхніх дихальних шляхів, інтенсивність проведення підготовчої частини забезпечують у такому темпі, який не потребує використання ротового дихання. Виконувати інтенсивні пробіжки та прискорення доцільно лише після розігрівання організму, коли забезпечений максимальний приплив крові до верхніх дихальних шляхів, що є важливою умовою запобігання переохолодженню горла. У разі використання ротового дихання обов'язково потрібно навчити військовослужбовців робити вдих, коли кінчик язика притиснутий до піднебіння, тоді холодні потоки повітря дещо зігріватимуться, омиваючи гарячий язик.

Для основної частини тренування (заняття) добирають вправи, раніше вивчені військовослужбовцями, щоб для їх виконання було досить короткого пояснення чи команди. Підтримувати високу працездатність допомагає вибір правильної та найбільш раціональної послідовності виконання вправ. Це дає змогу чергувати роботу і відпочинок різних груп м'язів. Вправи багаторазово повторюють і чергують, а перерви між виконанням скорочують. Під час добору вправ важливо враховувати, що додатковий одяг ускладнює рухи, зменшує їх амплітуду, створює додаткове навантаження, тому вправи, включені в заняття, мають бути простими і не потребувати точності виконання.

Усі вправи у процесі тренування обов'язково чергують з пробіжками чи стрибками на місці. Навантаження має досягати найбільшої величини до часу завершення основної частини тренування. У сильний мороз необхідно пам'ятати, що швидкісні пробіжки проводять нетривалими і виконують лише за напрямком вітру.

Заключна частина тренування має включати пробіжку у повільному темпі з подальшим переходом на ходьбу.

У разі температури мінус – 25…30°С та сильного вітру (більше 5 м/с) тренування слід проводити у захищеному від вітру місці, щільність заняття має

бути високою, вправи емоційно спрямованими. До змісту занять необхідно включати різноманітні вправи на розслаблення, що сприяють одночасному вдосконаленню системи м'язової терморегуляції та рухових функцій людини.

Тренування в гірській місцевості і на високогір'ї

Висоту від 400 до 1000 м вважають низькогір'ям, від 1000 до 2000 м – середньогір'ям, понад 2000 м – високогір'ям. Гірська місцевість має специфічні кліматичні особливості. Зі збільшенням висоти території над рівнем моря знижуються атмосферний і парціальний тиск кисню, а також температура повітря. Інтенсивність сонячної радіації зі збільшенням висоти зростає: на рівнині – 1,52 кал/(см^2·хв), із підняттям на кожні 100 м висоти збільшується в середньому на 3…4%.

Взимку в горах середня річна температура на тій самій висоті значно нижча, ніж влітку, взимку повітря сухіше (внаслідок зменшення абсолютної вологості), швидкість вітру більша в низько розташованих місцях, інтенсивність сонячного випромінювання зменшена. З усіх негативних чинників гірського клімату найбільше на організм військовослужбовців впливає знижений парціальний тиск кисню у вдихуваному повітрі, що призводить до зменшення вмісту кисню у крові і, як наслідок, кисневого голодування. Зниження тиску кисню у вдихованому повітрі викликає розлад функцій окремих органів, систем і організму в цілому: частішає ритм дихання, збільшуються його глибина та легенева вентиляція, частішає пульс, підвищується артеріальний кров'яний тиск.

Усі зазначені зміни виникають під впливом гірського та високогірного клімату на організм людини, яка перебуває у спокої.

Фізичне тренування і взагалі будь-яке навантаження в горах позначається на роботі всіх органів та систем людини, завдаючи додаткового навантаження. Через те, що організму потрібно постачити велику кількість кисню, органи дихання реагують почастішанням дихання, серцево-судинна система – збільшенням частоти пульсу та підвищенням кров'яного тиску.

Під впливом фізичних вправ в організмі відбувається функціонально-морфологічні та біохімічні зміни, які розширюють та підвищують біологічні можливості військовослужбовця. У зв'язку з цим високий рівень фізичної підготовленості дає змогу підвищити стійкість організму до впливу гірського клімату.

Пристосувальні зміни, що відбуваються в організмі, є реакцією у відповідь на фізичне навантаження і зовнішні впливи кліматично-географічних фізіологічних чинників.

Попереднє фізичне тренування особового складу перед виходом у гори проводять у формі навчально-тренувальних занять та починають за місяць-(півтора) до передислокації особового складу у гори.

Завданнями попереднього фізичного тренування є:

вдосконалення основних фізичних якостей при переважному розвитку загальної та швидкісної витривалості;

оволодіння навичками подолання гірських перешкод;

виховання психологічної стійкості, впевненості у своїх силах, сміливості і рішучості, ініціативності і винахідливості, наполегливості та завзятості, витримки й самовладання.

Попереднє фізичне тренування організовують у формі комплексних занять, у ході яких використовують такі основні засоби прискореного пересування: загальнорозвивальні та силові вправи; біг на короткі дистанції із затримкою дихання; біг на середні дистанції, кроси і марш-кидки. Взимку, крім того, проводять тренування на лижах, гірськолижну підготовку.

До змісту підготовчої частини заняття включають різні загальнорозвивальні та спеціальні вправи.

Основну частину заняття проводять на 4…5 місцях. До її складу включають: пробігання відрізків до 80 м із затримкою дихання, біг різної інтенсивності на середні та довгі дистанції, кроси, спортивні ігри в масках для тренування дихання, що дає змогу імітувати стан, який характеризується нестачею кисню для організму. У процесі тренування керівник тренування робить 2…3 перерви по 1…2 хв для підрахунку пульсу з метою визначення та регулювання рівня фізичного навантаження військовослужбовців.

До заключної частини заняття включають вправи на розслаблення, глибоке дихання, повільну ходьбу.

Виконання вправ у масках для тренування дихання пов’язане зі значним фізичним та психологічним напруженням, тому потребує постійного контролю з боку керівника тренування за станом здоров’я військовослужбовців, а також дотриманням заходів із запобігання травматизму. Для цього керівник заняття зобов’язаний:

перед зайняття ретельно перевірити правильність підготовки до роботи в масках для тренування дихання кожним, хто навчається;

спостерігати за військовослужбовцями, періодично перевіряти фізичне навантаження за ЧСС та дозувати його відповідно до індивідуальних особливостей тих, хто навчається;

використовувати маски для тренування дихання тільки в основній частині заняття з таким розрахунком часу: перші два заняття – 15…20 хв, наступні два заняття – 20…25 хв, решта занять – 25…30 хв;

постійно вимагати дотримання на заняттях високої військової дисципліни.

На останніх заняттях перед виходом у гори перевіряють фізичну підготовленість військовослужбовців (відповідно до ІФП), після чого вони проходять медичний огляд, у ході якого визначають їх придатність до занять у гірській місцевості. Якщо військовослужбовець має загальну незадовільну оцінку з фізичної підготовки, його не можна на цьому етапі допускати до занять у горах. З такими військовослужбовцями організовуються додаткові тренування з фізичної підготовки, у ході яких особливу увагу звертають на розвиток витривалості.

Висока фізична підготовленість особового складу, досягнута на рівнині, дає змогу скоротити адаптаційний період, зробити менш відчутними негативні зрушення у функціональних системах організму людини, відсунути настання гірської хвороби, а часом і запобігти її появі.

Фізичне тренування в гірських умовах протягом перших двох тижнів після прибуття військовослужбовців у гори з рівнини проводять 4…5 разів на тиждень. Основна мета тренувань у цей період – швидке пристосування організму військовослужбовців до перебування в умовах кисневої недостатності.

Завданнями фізичної підготовки в умовах гірської місцевості є розвиток і вдосконалення загальної та спеціальної витривалості, а також інших основних якостей – сили, спритності, швидкості у діях.

Для вирішення цих завдань використовують такі засоби: загальнорозвивальні вправи; біг на короткі, середні та довгі дистанції; кроси, марш-кидки (5…10 км); метання гранат.

Навчальні заняття (тренування) у гірських умовах організовуються у вигляді комплексних занять. Для військовослужбовців, які пройшли попереднє тренування протягом 5…6 днів (6…12 днів – для тих, хто його не пройшов), тривалість підготовчої частини занять становить 15 хв. Фізичне навантаження та щільність заняття у цей період знижують. У ході заняття необхідно робити 2…3 перерви по 2…5 хв для відновлення дихання та контролю за фізичним навантаженням по пульсу. Надалі у міру адаптації організму військовослужбовців до нестачі кисню щільність і навантаження у тренуванні поступово підвищуються і до кінця другого тижня перебування в горах мають відповідати рівнинним умовам. Наступні тренування проводять 2…3 рази на тиждень.

Тренування в середньогір'ї можуть сприяти успішному виступу військовослужбовців у змаганнях в горах і підвищенню їх спортивних успіхів після повернення на рівень моря. Однак позитивного ефекту досягають лише у разі правильного дозування вправ, раціонального харчування тощо. Під час розподілу навантажень із поступовим переходом до великого обсягу й інтенсивності необхідно ретельно враховують не лише час гострого періоду адаптації (перші 10…15 днів перебування в горах), а й наслідки гірського тренування після повернення на рівень моря.

Особливо тривалий час необхідний для пристосування до циклічної роботи великої та середньої інтенсивності (понад 5 хв). Дослідження показали, що швидкість бігу на кожен кілометр знижується на висотах 2000 м на 30…40 с, 5000 м – на 60…90 с.

Порушення в дозуванні навантажень, недостатній лікарський контроль у цих умовах можуть призвести до виникнення патологічних явищ у стані здоров'я.

5.3. Особливості проведення тренувань для підготовки військовослужбовців до активних бойових дій у скорочені терміни

Наявна на цей час система тренування військовослужбовців із формування у них рухових навичок та фізичних якостей у процесі навчально-бойової діяльності забезпечує належний рівень фізичної підготовленості. Водночас участь військових підрозділів у бойових діях зумовлює необхідність спеціального фізичного тренування, зміст якого визначається:

конкретними завданнями, які особовий склад вирішує у ході бойових дій;

кліматично-географічними умовами, у яких планують ведення бойових дій;

рівнем підготовленості залученого особового складу.

Відмінною особливістю організації фізичної підготовки на цьому етапі є використання вправ прискореного пересування як базової сполучної ланки для формування всіх необхідних рухових навичок та фізичних якостей на основі розвитку і вдосконалення загальної та швидкісно-силової витривалості. Заняття, проведені на цьому етапі, переважно є комплексними що передбачає включення до їх складу вправ із різних розділів фізичної підготовки.

Залежно від завдань спеціального фізичного тренування зміст занять, як і самої програми підготовки, може значно змінюватися. Водночас загальні вимоги та підходи, застосовувані фахівцем з фізичної підготовки і спорту під час розроблення програм, залишаються незмінними та обов'язковими. Розглянемо порядок вирішення завдань фізичної підготовки на прикладі найскладнішої програми – підготовки військовослужбовців у стислі терміни до дій в умовах гірсько-пустельної місцевості.

Підготовка військовослужбовців до активних бойових дій за умов високих температур гірсько-пустельної місцевості передбачає дотримання низки вимог. Розглянемо ці вимоги на прикладі змісту підготовки десантних підрозділів. Для цих підрозділів цифрові показники пропонованих фізичних навантажень зменшують на 25…30%.

Фізичні тренування для підготовки військовослужбовців до активних бойових дій у скорочені терміни планують у три етапи.

Основні завдання *першого етапу* навчання визначають побудову навантажень, спрямованих на переважний розвиток загальної витривалості. Основним засобом на навчальних заняттях з фізичної підготовки є безперервний біг помірної інтенсивності у спортивному взутті 32…44 км на тиждень, у підсумку – 208…228 км за період навчання. Застосування полегшеного спортивного взуття зумовлена насамперед прагненням від першого заняття запобігти виникненню потертостей, які можуть в умовах спеки після перших занять вивести з ладу до 30% особового складу.

Основним способом організації занять є роздільний, суть якого полягає у проведенні двох занять на день по 25 хв з інтервалом не менше 4 год (замість одного 50-хвилинного заняття).

База загальної фізичної готовності, сформована на цьому етапі навчання, дасть змогу підвищувати фізичні навантаження в умовах високої температури повітря на наступному етапі навчання, що сприятиме поліпшенню результатів за всіма показниками фізичної готовності на заключному етапі.

Фізична підготовка на *другому етапі* навчання за основними завданнями переважно спрямована на формування військово-прикладних рухових навичок, удосконалення загальної витривалості, сили та силової витривалості.

Крім вправ прискореного пересування та легкої атлетики, зміст занять мають доповнювати вправи з інших розділів фізичної підготовки.

На *третьому етапі* навчання метою фізичної підготовки є формування довготривалої адаптації організму військовослужбовців до великих фізичних навантажень у майбутній діяльності.

Основними завданнями фізичної підготовки на цьому етапі є вдосконалення швидкісної витривалості як основного засобу підвищення адаптації організму на клітинному і тканинному рівнях, а також формування готовності до дій у рукопашному бою, навичок колективної взаємодії під час подолання смуги перешкод та у марш-кидках.

Основним методом тренування для вироблення швидкісної витривалості є повторне пробігання відрізків 400 м з інтервалом відпочинку до 6 хв і 1000 м – з інтервалом до 4 хв.

Спрямованість заняття у структурі навчального дня така: заняття на швидкісну витривалість слід проводити або після вправ, спрямованих на розвиток швидкісно-силової витривалості, або перед вправами, що розвивають загальну витривалість.

Критерієм фізичної готовності десантників наприкінці навчання має бути виконання вправ ІФП на оцінку “відмінно”.

5.4. Заходи запобігання травматизму в ході тренувань військовослужбовців

Командири та начальники, які проводять заняття з фізичної підготовки з особовим складом, фахівці з фізичної підготовки та спорту зобов’язані вживати всіх необхідних заходів для запобігання травматизму у процесі фізичного тренування.

Запобігання травматизму забезпечують:

ретельним припрасуванням обмундирування, спортивного одягу та взуття, перевіркою справності і безпеки спортивних споруд, місць виконання вправ, інвентарю й обладнання;

правильною організацією та методикою проведення всіх форм фізичної підготовки, підтриманням у процесі занять і змагань належної військової дисципліни;

суворим дотриманням правил проведення спортивних та військово-спортивних змагань;

врахуванням стану здоров’я та фізичної підготовленості військовослужбовців, особливо тих, що мають відхилення у стані здоров’я або перенесли захворювання;

постійним наглядом за появою зовнішніх ознак втоми особового складу;

роз’яснювальною роботою серед особового складу про заходи запобігання травматизму;

дотриманням заходів, що виключають можливість теплового та сонячного ударів, знепритомленням з інших причин.

Основними причинами травм на заняттях з прискореного пересування та легкої атлетики є:

належна організація занять та низький рівень дисципліни, відсутність порядку на місцях занять;

слабка методична підготовленість керівника заняття;

незадовільна технічна підготовленість тих, хто тренується;

незадовільна підготовка місць занять та інвентарю;

невиконання вказівок керівника занять військовослужбовцями.

Найважливішими заходами запобігання травматизму можуть бути:

розминка не тільки для загального та спеціального розігріву, а й для запобігання можливим розтягуванням і розривам м'язових волокон. Особливо ретельно розминку слід проводити в холодну погоду;

виконання рухів спочатку не в повну силу, у повільному темпі і з невеликою амплітудою;

теплий, легкий і зручний спортивний костюм, що оберігає м'язи та зв'язки, весь організм від охолодження, наявність такого костюма необхідна під час проведення розминки, а також основної частини заняття при низькій температурі повітря, холодному вітрі та дощі;

дотримання послідовності і поступовості у доборі вправ;

доступність вправ та ретельне їх дозування на всіх етапах навчання;

індивідуальний підхід до тих, хто тренується, уважне ставлення до їх скарг на нездужання.

Щоб запобігти травматизму під час тренувань з бігу, стрибків та метань дотримуються таких вимог.

Біг

1. Забезпечити, щоб поверхня бігової доріжки була рівною і гладкою, особливо для бігу на короткі дистанції. Швидкісний біг слизькою доріжкою неприпустимий.

2. Біг проводити лише в одному напрямку – проти годинникової стрілки. Категорично заборонити повернення після закінчення бігу по доріжці у зворотному напрямку. На початку занять встановити шлях повернення після закінчення бігу та суворо його дотримуватися, попередити про уважність під час переходу через доріжку, заборонити зупинятися і стояти на доріжці.

3. Під час бігу з перешкодами перевіряти їх стан і місця приземлення за ними, дотримуватися особливої методичної послідовності включення складніших перешкод у тренувальний процес.

Стрибки

1. Забезпечити, щоб поверхня доріжки для розбігу відповідала вимогам безпеки. Перед кожним заняттям пісок у ямі ретельно перекопати на глибину 25…30 см. Передбачити, щоб поблизу ям не було жодних перешкод. Заборонити стрибки на слизькому чи мокрому ґрунті на максимальну дальність.

2. Насткпний учасник заняття може виконувати стрибок лише після того, як попередній вийде з ями.

Метання

1. Не допускати зустрічних метань. Всю групу під час проведення розташовувати фронтом в одному напрямку. Відстань між метальниками має бути такою, щоб унеможливити завдавання травми у разі невдалих кидків.

2. Забороняти розташовуватися близько до метальника з боку руки, що метає. Суворо дотримуватися дисципліни у ході проведення всіх видів метань. Збирати снаряди лише за командою.

3. Уважно дивитися, щоб у початковий момент фінального зусилля під час метання гранати кисть руки, що метає, не опускалася на рівень плеча і нижче, що часто провокує травму ліктьового суглоба через набуття неправильного положення в момент максимального навантаження.

Часто ті, хто тренуються, зазнають ушкоджень внаслідок слабкої технічної та фізичної підготовленості. Наприклад, під час метань ушкодження в ліктьовому і плечовому суглобах можливі через слабкість м'язово-зв'язкового апарату руки, що метає, і застосування надмірних зусиль для досягнення більшого результату, найчастіше – під час метань гранати Ф-1 на результат без належної попередньої підготовки.

Часто ушкодження виникають і внаслідок сильної втоми, коли спортсмени послаблюють контроль за технікою виконання окремих елементів вправ, а також через погіршення загальної координації рухів.

Правильна організація та методика проведення тренування – головні чинники запобігання травматизму, тому до керівника занять висувають такі вимоги:

1. Ретельно продумувати кожне заняття з урахуванням всіх можливих обставин проведення.

2. Стежити за прибуттям тих, хто навчається у взутті й одязі, що відповідають погодним умовам.

3. Постійно контролювати стан військовослужбовців у процесі тренування, у разі потреби – своєчасно вносити зміни у зміст і методику проведення заняття.

Розділ 6

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ТА ПРИСКОРЕНОГО ПЕРЕСУВАННЯ

6.1. Загальні положення

Спортивні та військово-спортивні змагання з прискореного пересування та легкої атлетики є основною формою підбиття підсумків навчально-тренувальної роботи у військових частинах та ВВНЗ. Вони дозволяють визначити ступінь фізичної підготовленості підрозділів, спортивних команд та окремих військовослужбовців.

Змагання сприяють розвитку у військовослужбовців високих морально-вольових і фізичних якостей, уміння долати втому, та виховують прагнення до перемоги.

У процесі змагань здійснюється виконання норм Військово-спортивного комплексу, виконання та підтвердження розрядних нормативів з військово-прикладних видів спорту та Єдиної спортивної класифікації України.

У підготовці легкоатлетів розрізняють змагання контрольні, які потребують спеціальної підготовки протягом тренувального процесу, і основні (підсумкові), до яких військовослужбовець готується спеціально, прагнучи досягти своєї найвищої спортивної форми.

До таких основних змагань відносяться першості військової частини (ВВНЗ), оперативного (повітряного) командування, виду Збройних Сил України, та всіх Збройних Сил України. За характером заліку, змагання можуть бути особистими, командними та особисто-командними. До особистих відносяться змагання, у яких визначаються результати учасників із виведенням зайнятих ними місць. У командних змаганнях результати залікових учасників сумуються у загальнокомандні підсумки з наступним визначенням зайнятих командами місць.

У особисто-командних змаганнях результати виводяться одночасно як окремим учасникам, і команді загалом із наступним визначенням зайнятих ними місць. Характер змагань у кожному окремому випадку визначається “Положенням про змагання” (далі “Положення”).

Широке поширення у військах набули такі види змагань, як офіційні першості, класифікаційні та відбіркові змагання, масові змагання особового складу підрозділів зі здачі норм Військово-спортивного комплексу, кроси та марш-кидки, а також традиційні естафети.

При плануванні змагань необхідно враховувати, щоб змаганням на першість частин передували змагання у підрозділах. Аналогічна послідовність повинна мати місце й під час планування змагань вищого масштабу.

Кожне спортивне та військово-спортивне змагання покликане сприяти підвищенню спортивної майстерності військовослужбовців.

6.2. Підготовка змагань

Якість проведення змагань залежить від того, як організовано та проведено всю підготовчу роботу, наскільки добре продумані всі заходи до їх початку, процес їх проведення та після змагань.

У заходах щодо підготовки змагань активну участь беруть командир, спортивний комітет та спортивний актив військової частини (з'єднання).

На підставі плану спортивної роботи частини (з'єднання) спортивний комітет розробляє та подає на затвердження командиру "Положення про змагання" (далі "Положення"), план підготовки та проведення змагань та за 1…1,5 місяці доводить їх до командирів підрозділів та особового складу.

У плані передбачаються такі заходи:

- організація контролю та допомоги підрозділам, що беруть участь у змаганнях;
- підготовка місць змагань, дистанції, обладнання та інвентарю;
- підбір суддів та проведення з ними семінару або інструктажу;
- відпрацювання проєкту наказу про проведення змагань;
- оформлення місць змагань наочною агітацією;
- прийняття заявок на участь у змаганнях та проведення жеребкування;
- підготовка нагородження переможців;
- складання плану урочистого відкриття та закриття змагань.

Спортивний комітет до виконання окремих заходів цього плану призначає відповідальних осіб, список яких затверджується відповідними командирами.

Начальник фізичної підготовки та спорту зобов'язаний бути основним організатором цього заходу, вникати у всі питання підготовки, надавати кваліфіковану допомогу відповідальним особам в організації та проведенні в життя заходів плану та здійснювати контроль за ходом підготовки змагань.

Основним документом, що визначає порядок проведення змагань, є правильно і своєчасно розроблене "Положення про змагання", яким керуються командири підрозділів у період підготовки до змагань та під час участі у них, а суддівська колегія – під час проведення змагань та підбиття підсумків.

При складанні "Положення" особлива увага звертається на ретельність формулювання всіх розділів, щоб у командирів, учасників та суддів після вивчення не виникало жодних неясних питань.

"Положення" містить такі розділи:

1. Найменування змагань.
2. Цілі та завдання.
3. Місце та строки проведення.
4. Керівництво змаганнями.
5. Вимоги до складу команд та учасників (які підрозділи, команди та спортсмени допускаються до участі у змаганнях, за якими групами; загальний чисельний склад команди, можливість поєднання учасниками виступів у різних видах програми).
6. Умови та програма змагань по днях.
7. Система оцінки, заліку та порядок визначення переможця.

8. Форма заявки та строки подання.

Центральне місце в “Положенні” відводиться умовам визначення особистої та командної першості (система заліку та оцінки). Необхідно вказати, у скількох видах дозволено виступати одному спортсмену і який порядок визначення першості у разі рівності результатів.

Докладно слід зупинитися на кількісному складі команд і тому, скільки учасників має право виставляти команда у кожному виді програми і результати скількох людей йдуть у командний залік.

Системи заліку можуть бути найрізноманітнішими. Найбільш поширеною є така система заліку, за якої у кожному виді програми обов’язково виставляється по одному або по декілька залікових учасників.

Командні результати за індивідуальними показниками залікових учасників можуть визначатися одним із таких способів:

- за сумою спортивних результатів;
- за сумою очок за місця, зайняті учасниками команди;
- за середнім спортивним результатом учасників чи середньою сумою очок;
- за найбільшою сумою очок, набраних заліковими учасниками, шляхом переведення результатів у очки за спеціальними таблицями.

Способи визначення командної першості за сумою результатів або за середнім спортивним результатом застосовуються у масових змаганнях (наприклад, у кросах, де залікова кількість учасників досягає 50…100 осіб). Для визначення команди-переможниці у першому випадку підсумовується час, показаний заліковою кількістю учасників, а у другому – всі результати підсумовуються, і отримана сума поділяється на кількість учасників. Чим менший загальний та середній час, показаний учасниками (50…100 чол.), тим краще місце займе команда. На змаганнях вищого рангу (першість з’єднання, виду Збройних сил України, чемпіонат Збройних сил України) командна першість може визначатися за найбільшою сумою очок, набраних заліковими учасниками команди у кожному виді програми.

Спортивні результати кожного учасника оцінюються певною кількістю очок за спеціальною “Таблицею оцінки результатів” або за результатами певної кількості учасників, за які нараховуються відповідні очки. У цих випадках у “Положенні” має бути обумовлено кількість залікових місць у кожному виді, за які нараховуються очки. Наприклад, у командний залік у кожному виді змагань входить вісім перших результатів: за 1-е місце нараховується 13 очок, за 2-е – 10, за 3-є – 8, за 4-е – 7, за 5-е – 6 , за 6-те – 5, за 7-е – 4, за 8-е – 3 очки. Крім того, учасники, які не потрапили до першої вісімки, але показали результати спортивного розряду, отримують одне заохочувальне очко. Найкраще місце займає команда, залікові учасники якої здобули найбільшу суму очок.

Для масових змагань (кросів, марш-кидків) у “Положенні” можна передбачати певний відсоток учасників від загального (облікового) складу, який має виставити підрозділ (наприклад, 80%). Командна першість у цьому випадку визначається за середнім часом або середньою сумою очок. Щоб залучити найбільшу кількість учасників, зазвичай встановлюється норма представництва від підрозділу, наприклад: не менше 85 або 90% кількості особового складу

взводу (роти, батареї), за винятком осіб, які перебувають у відрядженні, шпиталі та у наряді, або 75…80% складу від списку незалежно від того, де перебувають інші. Якщо підрозділ виставить меншу кількість учасників, то за кожного відсутнього учасника, його команда отримує час учасника, який посів останнє місце, і штраф, наприклад 2 хв.

Крім того, при розробці "Положення" та, зокрема, умов проведення змагань, під час марш-кидка встановлюється порядок старту, фінішу та проходження дистанції, а також наявність відповідного майна та спорядження. За кожен відсутній на фініші предмет обмундирування, спорядження та озброєння учасник знімається зі змагань.

Змагання в марш-кидках, як найбільш прикладні, можуть проводитися в ускладнених умовах з подоланням штучних і природних перешкод, метанням гранат і т.п. зброї. Тому в "Положенні" про змагання слід обумовити оцінку якості подолання перешкод.

У "Положенні" визначається також порядок підрахунку командних результатів з урахуванням штрафного та заохочувального часу.

Для підготовки та проведення змагань за 10…15 днів до їх початку в частині (бригадах, оперативних командуваннях, ВВНЗ) і за 20…30 днів до змагань більшого масштабу видається наказ, в якому відображаються такі основні питання:

- терміни та місце проведення змагань;
- відповідальні за підготовку місць змагань, обладнання та інвентарю;
- медичне забезпечення;
- художнє оформлення місць змагань та їх радіофікацію;
- терміни проведення засідань суддівської колегії разом із представниками команд.

Крім того, наказом призначається головний суддя, його заступники та головний секретар. Решта складу суддівської колегії наводиться у додатку до наказу.

6.3. Програма змагань

Програма змагань повинна бути посильною для більшості учасників, але й не така проста, щоб до змагань не треба було готуватися. Так, у змагання з прискореного пересування, що проводяться в масштабі частини (з'єднання), необхідно включати основні види легкої атлетики, тобто біг, стрибки та метання, а також вправи з Військово-спортивної класифікації та норми Військово-спортивного комплексу.

Послідовність виконання видів складається з таким розрахунком, щоб кожен учасник протягом одного дня міг виступити не більше ніж у двох із них, маючи можливість відпочити між виступами. На змаганнях, що проводяться кілька днів, послідовність виконання видів також складається з таким розрахунком, щоб кожен учасник міг виступити у двох видах програми та відпочити між виступами. Естафетний біг, як правило, проводиться в кінці змагального дня.

При складанні програми необхідно враховувати:

1. Обсяг програми даних змагань.

2. Кількість днів та годин, що відводяться на змагання.

3. Кількість учасників у кожному виді.

4. Імовірність поєднання учасниками споріднених видів програми, наприклад: бігу на 100 та 200 м, на 800 та 1500 м, на 100 м із стрибками в довжину тощо.

5. Пропускну спроможність спортивної бази та наявність спортивного інвентарю.

6. Кількість суддів, яких можна залучити до забезпечення змагань, їхньої кваліфікації.

7. Наявність матеріальної бази та необхідного інвентарю для забезпечення окремих видів програми змагань.

Перед складанням програми по годинах на кожен день змагань потрібно уточнити, скільки учасників буде брати участь в кожному виді програми, і намітити кількість забігів на ту чи іншу дистанцію. Для визначення часу, необхідного для проведення кожного виду програми, можна скористатися орієнтовними розрахунковими нормами (табл. 6.1)

Таблиця 6.1

Час (хв), необхідний для проведення змагань з окремих видів легкої атлетики

Види легкої атлетики	Часові параметри змагань (хв.)		
	масових	для спортсменів II – III розряду	для спортсменів вищих розрядів
Дистанції бігу:	На один забіг		
100, 200, 400	2,0…2,5	2,5…3,0	3,0…4,0
800, 4 х 100	3,5…4,0	4,0…5,0	4,0…5,0
1500	6,0…7,0	6,0…6,5	6,0…6,5
5000	22,0…24,0	21,0…22,0	19,0…20,0
10000	-	37,0…39,0	34,0…36,0
Стрибки:	На одну спробу на одного учасника		
	1,0	1,0	1,0
Метання:	На одну спробу на одного учасника		
	1,0	1,0	1,0

Тривалість часу на вид визначається шляхом множення часу, що відводиться на один забіг, на загальну кількість забігів. Наприклад, на один забіг на дистанцію 1500 м для чоловіків потрібно 7 хв, значить на чотири забіги потрібно (7 × 4) 28 хв. Також визначається час за всіма видами програми на кожен день. Коли головний суддя підрахує, скільки часу необхідно відвести на окремий вид програми, та визначить порядок проведення забігу, остаточно складається програма погодинно на день змагань.

6.4. Підготовка суддівської колегії

Підбір, призначення та підготовка суддівського апарату є відповідальними заходами. Цією роботою, як правило, займається спортивний комітет та начальник фізичної підготовки і спорту частини, які ведуть облік усіх військовослужбовців, що мають суддівську кваліфікацію та досвід практичного суддівства. Суддівські бригади комплектуються з осіб, які мають звання суддів.

Якщо їх недостатньо, то, як виняток, до суддівства залучаються офіцери та солдати з досвідом суддівства, які пройшли відповідні семінари та інструктажі.

Практичний інструктаж суддів проводиться головним суддею чи його заступником напередодні чи в день змагань (безпосередньо на місцях). У ході практичного інструктажу вирішуються такі питання:

уточнюється склад суддівських бригад, обов'язки кожного судді;

перевіряється знання суддями правил змагань;

уточнюються сигнали та команди, які подаватимуться в процесі змагань;

розбираються помилки, допущені окремими суддями під час попередніх змагань;

повідомляється розклад змагань;

даються вказівки за формою одягу суддів та ін.

При необхідності, головний суддя може проводити короткі наради чи інструктажі як під час змагань, і наприкінці кожного дня змагання.

Проводячи змагання з окремих видів, судді повинні керуватися правилами, в яких зазначені обов'язки окремих членів суддівської колегії.

Загальні керівні положення всім суддів: чіткість роботи, об'єктивність оцінки результатів, справедливе і уважне ставлення до учасників змагань.

Суддя, керуючись правилами змагань, має створити максимально сприятливі умови для того, щоб учасник міг показати свій найкращий результат.

6.5. Організація та проведення змагань з прискореного пересування на першість підрозділів

Змагання, які проводяться у підрозділах військової частини, з вправ прискореного пересування, є важливою формою навчально-тренувальної роботи з особовим складом. Мета проведених змагань – вирішення основних завдань фізичної підготовки і, насамперед, – підвищення рівня фізичної підготовленості, вдосконалення моральних, вольових якостей. Конкретні завдання, які вирішуються під час змагань, можуть бути різні і багато в чому визначатися етапами навчально-тренувальної роботи.

Наприклад:

1. Формування навичок виконання вправ за умов змагальної боротьби.

2. Розвиток основних фізичних якостей (оскільки змагальний метод є найбільш потужним тренувальним засобом).

3. Контроль рівня фізичної підготовленості військовослужбовців на даному етапі військово-професійного навчання для внесення необхідних змін до змісту навчально-тренувальної роботи;

4. Підбиття підсумків фізичної підготовки після завершення періоду навчання.

5. Формування (відбір) збірної команди підрозділу для підготовки та участі у змаганнях на першість частини (ВВНЗ).

Плануються змагання на першість підрозділу, як правило, командиром підрозділу відповідно до термінів, зазначених у плані спортивних заходів частини

або самостійно, в міру необхідності. За характером заліку змагання можуть бути особистими, особисто-командними та командними.

Як правило, дані змагання проводяться за спрощеними правилами із залученням мінімальної кількості суддів та технічних засобів забезпечення, проводить їх сам командир підрозділу із залученням спортивних організаторів підрозділів. У разі потреби, він може призначити для суддівства одну чи кількох осіб із числа найбільш підготовлених військовослужбовців.

Незважаючи на простоту проведення заходу, потрібна певна підготовка. Найбільш важливими при цьому є:

підготовка протоколу змаганнь для занесення результатів змагань;

підготовка засобів технічного забезпечення змагань (секундомір, прапорці, рулетка, олівці);

перевірка місця проведення змагання та, у разі потреби, вжиття заходів для його підготовки;

організація медичного забезпечення змагань.

Для запису результатів можна використовувати стіл, і жорсткі папки (планшети). У холодну пору року бажано користуватися олівцями, а не ручкою (паста та чорнило "застигають").

Перед початком змагань командир вишиковує особовий склад та нагадує:

1. Розрядні нормативи.
2. Нормативи ВСК та навчальні нормативи.
3. Дає вказівки щодо попередження травматизму.
4. Нагадує основні правила змагань.

Обов'язкова розминка учасників може проводитись у складі підрозділу (що найбільш правильно через невисокий рівень спортивної підготовленості військовослужбовців) або самостійно. У передзмагальну розминку включаються розігріваючий біг протягом не менше 10…15 хв і кілька вправ, спрямованих переважно на ті групи м'язів, які зазнають найбільшого навантаження під час виконання вправи.

6.6. Суддівство змагань на першість підрозділів в окремих видах

Біг на 60, 100 м

Проводиться на рівному майданчику (стадіоні) з розміченими лініями старту та фінішу. Ширина ліній 5 см. Ширина лінії старту входить у довжину дистанції, тому під час прийняття стартового положення заборонено торкання її руками, ногами, предметами обмундирування. Ширина лінії фінішу не входить у довжину дистанції. Час подолання дистанції фіксується в момент торкання будь-якою частиною тулуба фінішної площини перпендикулярної передньому краю фінішної лінії.

За командою стартера "НА СТАРТ!" учасники змагань підходять із вихідного положення (3…5 м від лінії старту) до стартової лінії. За командою "УВАГА!" приймають положення високого старту та за командою "РУШ!" починають біг. Команди, що подаються голосом, стартер дублює стартовим прапорцем. Рекомендовані розміри стартового прапорця 40х60 см. Як правило,

використовується прапорець червоного кольору, проте колір прапорця стартера може бути іншим. Головне, щоб його могли чітко бачити судді-хронометристи, і він не зливався з фоном місця старту.

Стартер розташовується збоку від учасників, що стартують, в 2…3 м попереду стартової лінії для контролю за положенням учасників на старті і спиною до фінішу, щоб стартовий прапорець був чітко видно суддям на фініші. За командою “УВАГА!” стартовий прапорець піднімається вгору. Одна рука тримає прапор за держак, друга – за крайній верхній кут прапорця. Одночасно з командою “РУШ!” рука з прапорцем швидко опускається до горизонтального положення. При цьому рука, яка тримала верхній кут прапорця, відпускає його і залишається на місці.

Судді-хронометристи включають секундомір в момент відриву прапорця від руки. Результати визначаються з точністю до десятих долей секунди. При використанні електронних секундомірів, де час часто фіксується з точністю до сотих долей секунди, округлення до десятих долей секунди відбувається у бік збільшення результатів.

Наприклад:

на секундомірі – 14,96 с, у протоколі – 15,0 с;

на секундомірі –16,01 с, у протоколі – 16,1 с.

Старт черговому забігу подається після встановленого сигналу старшого судді на фініші (наприклад, відмашка прапором).

Кількість учасників, що стартують в одному забігу, визначається, як правило, кількістю доріжок, секундомірів і суддів. Зазвичай командир, який проводить змагання, поєднує обов’язки головного судді, секундометриста, судді на фініші та секретаря.

Сучасні електронні секундоміри дозволяють фіксувати час на фініші двох та більше учасників. У цьому випадку кількість стартуючих може бути збільшена до трьох-чотирьох осіб.

За наявності електронного секундоміра, що дозволяє фіксувати два результати, або двох механічних секундомірів, забіг складається з двох осіб. Якщо є лише один механічний секундомір, то забіги можна складати з двох осіб. У цьому випадку на фініші додатково розмічаються 5 ліній, розташованих з проміжком 1 м від лінії фінішу одна за одною на останніх метрах дистанції. Час першого учасника визначається за секундоміром, час другого – на відстані між першим і другим. Відставання на 1 м дає погіршення результату на 0,15 с, при швидкості бігу 14…15 с на 100 м і 0,2 с при швидкості 16…18 с на 100 м. При використанні цього методу забіги бажано комплектувати учасниками, рівними по силам .

При проведенні змагань необхідно розмічати бігові доріжки для учасників. У разі падіння учасника або його зупинки у фінішному створі секундомір зупиняється в момент торкання тулубом площини фінішу, однак результат зараховується лише в тому випадку, якщо учасник самостійно без сторонньої допомоги перетне фінішну лінію.

Човниковий біг 10 × 10 м

Проводиться на рівному горизонтальному майданчику з будь-яким покриттям. Дистанція бігу обмежується двома паралельними лініями шириною 5 см. Ширина двох ліній входить у 10-метровий відрізок. Довжина ліній визначається кількістю учасників змагань. На одного рекомендується 1 м 25 см (ширина стандартної бігової доріжки).

За командою "НА СТАРТ!" учасники з вихідного положення підходять до лінії старту, за командою "УВАГА!" приймають положення високого старту та за командою "РУШ!" починають біг. Усього долається 10 відрізків. Дотик поверхні майданчика за лініями під час повороту виконується будь-якою частиною тіла, рукою чи ногою.

Під час виконання старту, а також поворотів не допускається використання штучних чи природних нерівностей, упорів тощо. Не допускаються допомога учасникам під час проходження дистанції та поворотів, що виражається у вигляді постановки ноги для упору під час повороту, поштовху тощо. Час учасникам фіксується в момент дотику будь-якою частиною тулуба фінішної площини, що проходить вертикально через зовнішній край фінішної лінії.

Командир (суддя), який проводить змагання, для подання команд на початок бігу, а також під час виконання вправи знаходиться за 3–4 м від лінії старту, попереду учасників. Контролює правильність виконання команд та подолання дистанції – торкання поверхні за лініями повороту. Одночасно він голосно і чітко оголошує кількість відрізків, які пробіг лідер забігу.

Під час проведення змагань, де у забігу беруть участь понад трьох військовослужбовців, для контролю за точністю проходження дистанції призначаються додатково судді-хронометристи з розрахунку один суддя на двох учасників. Секундоміри у цьому випадку запускаються всіма одночасно за командою старшого судді "РУШ!". Кожен суддя контролює правильність виконання вправи учасниками забігу, закріпленими за ним, і здійснює рахунок подоланих відрізків. Якщо якийсь із учасників порушив правило виконання розвороту (відсутність торкання поверхні майданчика за лінією), суддя голосно оголошує: "Рядовий Петренко – помилка виконання повороту". Після цього рахунок кількості подоланих відрізків для військовослужбовця не проводиться і час йому не визначається.

Біг на 400 м

Вправа виконується на стадіоні чи спеціально підготовленому місці (дистанції).

Порядок прийняття старту при бігу на 400 м аналогічний старту при бігу на 100 м і виконується у тій самій послідовності. Деякі особливості спостерігаються при виборі стартового положення, коли учасники стартують із загального старту або за своїми доріжками. У першому випадку учасники за командою "НА СТАРТ!" розташовуються вздовж кривої лінії загального старту, у другому – за своїми доріжками, розподіленими попереднім жеребкуванням. Найчастіше використовується загальний старт, оскільки не потрібно додаткового судді для контролю правильності проходження учасниками поворотів.

Якщо змагання проводяться на стандартному стадіоні із загального старту по доріжці довжиною 400 м, то лінії старту та фінішу перетинаються. При бігу стадіоном, довжина доріжки якого менше 400 м, лінія старту зміщується. Важливо пам'ятати, що лінія фінішу, як в даному випадку, так і в інших, не переноситься, тому на всіх стадіонах вона завжди одна і проходить від точки сполучення прямої ділянки бігової доріжки та віражу. Винятком може бути додаткова лінія фінішу на 110 м з бар'єрами, зміщена від основної на 10 м. Це буває в тому випадку, якщо через конструктивні особливості стадіону немає можливості правильно розмістити старт для даної дистанції.

Для проведення змагань залучаються один – двоє суддів. Один суддя-хронометрист – на реєстрацію часу (він виконує функцію судді-стартера), і один суддя – на запис результатів (секретар). Кількість учасників у забігу визначається, насамперед, технічними можливостями фіксувати час (наявність секундомірів). При загальному старті рекомендується складати забіг лише з чотирьох учасників.

Біг 4 × 100 м (6 × 100 м)

За відсутності стадіону 400-метрова дистанція долається у човниковому варіанті.

Човниковий біг 4 × 100 м (6 × 100 м) може виконуватися на розміченій дистанції бігу на 100 м або будь-якому іншому рівному майданчику з розміченими лініями старту і повороту. Для кожного, хто стартує, на відстані 0,5 м від ліній старту та повороту, встановлюються прапорці яскравого кольору, висотою 0,5…0,75 м з таким розрахунком, щоб військовослужбовці при оббіганні прапорця заступали за лінію повороту. Кожен учасник стартує від лінії старту праворуч від свого прапорця. Обігання прапорців відбувається проти годинникової стрілки. Усього долається чотири (шість) відрізків. Відстань між прапорцями учасників забігу на поворотах має бути не менше ніж 1,25 м.

Порядок старту та організація прийому учасників на фініші проводиться так само, як і під час бігу на 400 м (старт бігу 6 × 100 м виконується з положення лежачи).

Кількість тих, хто стартує в одному забігу, лімітується технічною та матеріальною оснащеністю даного змагання. При організації забігу у складі чотирьох і більше учасників, на лінію повороту бажано призначити контролерів, завдання яких слідкувати за правильністю виконання розвороту з розрахунку: один суддя-контролер на три доріжки.

Біг на 1000, 3000, 5000 м (1, 3 та 5 км)

Вправа виконується на стадіоні або підготовленій трасі, прокладеній по дорогах з твердим покриттям, в основному на асфальтованих дорогах. Як правило, такі траси для бігу поза стадіоном готуються та розмічуються на дорогах з одним розворотом на середині дистанції. За відсутності можливостей підготувати трасу для бігу з одним розворотом (військовий підрозділ знаходиться у центрі міста та ін.) тренування та окремі спортивні заходи із залученням незначної кількості учасників можуть проводитись на території військового містечка в безпосередній близькості від розташування підрозділу по колах. Питання вибору кола потрібно

приділити особливу увагу. Це необхідно для забезпечення постійного контролю за учасниками забігу, а також для запобігання спробам скоротити дистанцію.

Замкнений відрізок дистанції можна прокласти, наприклад, навколо будівлі (групи будівель), спортивного містечка тощо. Найкращий варіант – коли дистанція проглядається на всіх ділянках. І в першому, і в другому випадку старт і фініш, наскільки можна, обладнують в одному місці або в безпосередній близькості один від одного.

Довжина кола може бути від 500 м і більше. Старт і фініш необхідно розміщати так, щоб після старту і перед безпосереднім фінішом учасники могли бігти по прямій щонайменше 50 м. Це зменшує ймовірність зіткнень учасників при старті і фінішуванні, полегшує роботу суддів на фініші, що фіксують послідовність приходу учасників.

Біг на ці дистанції (1000; 3000; 5000 м) проводиться із загального старту. За командою “НА СТАРТ!” учасники з вихідного положення (3…5 м від лінії старту) підходять до лінії старту та приймають положення для початку бігу. За командою “РУШ!” починають біг. (Під час бігу на довгі дистанції команда “УВАГА!” не подається).

Після проходження кожного кола учасникам оголошується кількість кіл, що залишилося подолати. На кожному колі обов’язково реєструються номери всіх учасників забігу у аркуші контролю. Контроль повинен здійснюватися у всіх точках дистанції, де можливе її скорочення (“зрізання”). Якщо неможливо записати всіх учасників забігу (біжать щільною групою), обов’язково записують лідерів забігу та учасників, які замикають забіг, підраховують загальну кількість бігунів. Досить часто таке буває на першому кілометрі дистанції, а іноді, у разі однакової підготовленості учасників забігу, і на більш тривалому відрізку.

Запис порядку проходження учасниками кіл (відрізків) дистанції буває особливо необхідний при великій “розтяжці” особового складу, коли лідери починають обганяти відстаючих учасників забігу.

Прийом учасників на фініші можуть здійснювати 2…3 особи. Один суддя (він же – старший) записує час учасників, що фінішують. Визначення часу здійснюється за поточними показниками секундоміра (при наявності електронного секундоміру фіксується час кожного учасника). Порядок запису часу учасників, що фінішують, здійснюється в наступній послідовності. При наближенні до фінішу лідера забігу записується час у хвилинах а у момент фінішування визначаються і записуються секунди. Для всіх наступних учасників для прискорення запису визначаються лише секунди.

Якщо до фінішу наближається щільна група бігунів, старший суддя насамперед повинен визначити кількість людей, що біжать. Оскільки відстань у подібних групах між учасниками буває невеликою, то всім учасникам ставиться один час. При цьому після запису часу через рису (косу лінію) вказується, скільки людей фінішувало з цим часом. Наприклад, 12.45/4. Це означає, що у бігу на 3 км з часом 12 хв 45 с фінішувало 4 особи.

Інші судді (суддя) на фініші реєструють порядок приходу учасників. Військовослужбовці виконують вправу з нагрудними номерами, які фіксуються суддями в тому порядку, в якому фінішують учасники.

Можливі варіанти, коли номери з будь-якої причини у підрозділі відсутні. У такому разі судді голосно та чітко оголошують кожному учаснику порядок його приходу на фініш та результат. Одночасно відбувається фіксування часу приходу учасників. Після фінішу всіх учасників вишиковують у порядку фінішування, записуються прізвища та проставляється час.

Кількість тих, хто стартує в одному забігу, як правило, визначається чисельністю підрозділу (відділення, взвод), що бере участь у виконанні вправ. Разом з тим, для більш чіткої роботи на фініші бажано дотримуватись наступного правила: на 1 км число тих, хто стартує в забігу, не повинно перевищувати 15 осіб; на 3 км – 30 осіб; на 5…10 км – 50 осіб;

Крос

Біг по пересіченій місцевісті (крос) проводиться на відкритій місцевості (поля, парки, просіки лісу та ін). Під час вибору дистанції кросу необхідно уникати перетину траси з дорогами, складних перешкод (глибокі канави, небезпечні спуски, густі чагарники тощо).

Крос може проводитися по замкнутому маршруту з одного або декілька кіл різної протяжності. Старт та фініш можуть бути розташовані на стадіоні.

Підготовку та розмітку траси починають із вибору місця старту та фінішу. Бажано обладнати фініш там, де є вільна широка частина (для розміщення суддів та учасників). Місце збору учасників перед стартом відгороджується у безпосередній близькості місця старту. Бажано, щоб там було відведено достатньо місця для розминки. За 20 хв до початку кросу в в цьому місці відбувається реєстрація та підготовка учасників.

Для оперативного зв’язку з поворотом, для звірки номерів учасників, що пройшли поворот, начальник дистанції повинен мати доступний вид зв’язку. Інформація, що отримується з повороту, повинна містити такі відомості: скільки всього пройшло учасників, хто був перший, хто останній.

Якщо для проведення змагань не вистачає нагрудних номерів, організується зміна та передача їх черговому забігу.

У місцях, де можна скоротити дистанцію, обов’язково виставляється додатковий контроль.

Медичне забезпечення бігу на довгі дистанції

При проведенні кросу лікар розташовується на фініші, оскільки найчастіше критичний стан учасників настає безпосередньо перед або після фінішування. Якщо є можливість, на дальній точці розташовується санітарний автомобіль з медичним працівником, з яким має бути встановлений зв’язок.

У яких випадках найчастіше потрібна допомога лікаря? Все залежить від рівня підготовленості учасників. Як правило, підготовленим спортсменам рідко потрібна допомога лікаря. Під час проведення змагань із непідготовленими чи слабо підготовленими військовослужбовцями необхідно чекати будь-яких інцидентів. Фізіологічна гранична втома настає після 2,5…3 км. При бігу на 1000 м, зазвичай, така гранична втома не встигає наступити. Захисні сили організму не дозволять повністю викластися на 1000-метровому відрізку (для слабко підготовлених).

Стрибки в довжину

Змагання зі стрибків у довжину з місця (потрійного стрибка) проводяться на будь-якому рівному майданчику із розміченими лініями відштовхування. Для зручності визначення результатів на поверхні місця приземлення розмічають мірну лінійку. При одинарному стрибку, починаючи з 1 м 30 см, при потрійному стрибку – з 4 м 50 см. Відстань між найближчими позначками мірної лінійки – 5 см. Відштовхування дозволяється проводити з дерев'яного бруска або іншої опори, встановленої на одному рівні з місцем приземлення. Приземлення виконується в спеціальну яму з піском або інше м'яке покриття.

Під час проведення змагань для точного виміру результату використовується рулетка або дерев'яна рейка з нанесеними сантиметрами, метрами. Рейка може прикріплюватися до довгої ручки для зручності встановлення при визначенні результату. Мірну рейку, що використовується для визначення одинарного стрибка з місця, можна використовувати для вимірювання потрійного стрибка. Вимірювання в даному випадку рекомендується проводити не від місця відштовхування, а від попередньо встановленої позначки (наприклад, 5 м від місця відштовхування). Якщо для визначення результату використовують розмічену рейку, стаціонарно розташовану збоку вздовж місця приземлення, вимірювання проводять за допомогою тонкої планки (прутка). Загострений кінець планки встановлюють у точку вимірювання (місце торкання поверхні при приземленні), а планку кладуть перпендикулярно на вимірювальну рейку (рулетку).

Контрольна лінія відштовхування має ширину 5 см та наноситься будь-якою світлою фарбою. Наступати на лінію відштовхування в момент стрибка не можна. Визначення результату стрибка здійснюється від початку лінії відштовхування до найближчої точки поверхні, якою торкнувся учасник (залишив слід) під час приземлення.

Кожному учаснику надаються три спроби поспіль. Вимірюється найкраща спроба. За відсутності достатньої кількості часу, результати учасників можна оцінювати за двома спробами. кількість спроб, що надаються, обумовлюється на етапі підготовки до змагань і озвучується на побудові учасників перед змаганнями.

Під час проведення змагань старший суддя перебуває спереду-збоку від учасника контролю за приземленням (дотик поверхні у момент приземлення). найближча точка сліду приземлення до місця відштовхування (місце торкання поверхні будь-якою частиною тіла) відзначається крейдою, чи іншим способом. Наступні спроби відзначаються лише в тому випадку, якщо учасник здійснив більш далекий стрибок. Спроба зараховується в тому випадку, якщо учасник у момент відштовхування не заступив на найближчий край контрольної лінії, після приземлення прийняв стійке положення та зробив 1…2 кроки вперед у напрямку стрибка.

Якщо після приземлення учасник пішов назад, спроба не зараховується. Якщо після приземлення учасник упав назад (відскочив назад), але потім прийняв стійке положення і виконав 1…2 кроки вперед, спроба зараховується, однак вимір відбувається до тієї найближчої лінії відштовхування позначки, якою учасник торкнувся будь-якою частиною тіла в момент відходу (відскоку) назад.

При виконанні потрійного стрибка з місця учасник повинен виконати послідовно три відштовхування:

перше відштовхування виконується з двох ніг,

друге та третє відштовхування ногами – у будь-якій послідовності.

Якщо з будь-якої причини учасник припинив виконання стрибка після 1-го чи 2-го відштовхування, йому зараховується невдала спроба.

Для виконання стрибків у довжину з розбігу потрібно спеціально підготовлене місце, планка для відштовхування та яма з піском. Планка виготовляється з дерева або іншого придатного матеріалу розміром 20 × 120 см, забарвлюється в білий колір і встановлюється врівень з поверхнею бігової доріжки. За краєм планки з боку місця приземлення встановлюється (малюється яскравою фарбою) індикатор заступу шириною 10 см. Як індикатор заступу можна використовувати вологий пісок, що укладається за планкою.

Відстань від місця відштовхування до ями приземлення – 1,5…2 м. Відстань від планки до далекого краю ями приземлення має бути не менше 8 м.

6.7. Варіанти швидкого проведення суддівства змагань на рівні взводу, роти, батальйону

1. Біг без попереднього складання заявок та протоколів. Кожен підрозділ забезпечує своїх спортсменів (учасників змагань) окремим аркушем паперу, де зазначено звання, ПІБ підрозділу та вид. На фініші суддя оголошує голосно учасникам черговість їхнього прибуття на фініш. Після фінішу останнього учасника забігу всіх вибудовують у порядку їх фінішування і збирають у них попередньо роздані індивідуальні листи. Другий суддя у ці листки заносить зафіксований час. Помічник розкладає листки від кількох забігів по зростаючій. Після закінчення змагань відразу є повний протокол змагань та всі призери.

2. Для прискореного вимірювання результатів при проведенні змагань у стрибках у довжину попередньо з однієї зі сторін уздовж ями приземлення натягується рулетка (встановлюється брусок з розміткою в сантиметрах). Суддя-вимірювач розташовується збоку біля ями для приземлення з боку рулетки. Для визначення результату він використовує рейку з дротом на дальньому кінці для установки в найближчу точку приземлення. Другий (ближній) кінець рейки прикладається до рулетки під прямим кутом та зчитується отриманий результат. Похибка, як правило, не перевищує 1 см

3. Для швидкого вимірювання результатів у довгих метаннях (гранати) вимірювання проводити не від контрольної лінії, а від паралельної лінії, нанесеної через кожні 5…10 м у секторі, використовуючи при цьому 5- або 10-метрову рулетку.

Під час проведення змагань на першість частини та ВНЗ у головного судді, як правило, не буває заступника. Його безпосередні помічники – це старші судді, призначені щодо змагань у окремих видах програми. Головний секретар також включає в коло своєї діяльності дещо більше роботи. Як правило, він розташований у районі фінішу, щоб оперативно обробляти отримані результати. При цьому запис результатів бігу він веде у картках учасників та розкладає їх по

порядку. Після закінчення виду визначаються підсумкові місця, проставляються окуляри (наприклад 1-е місце – 1 очко, 2-е місце – 2 тощо), і результати заносяться до зведеного протоколу командної боротьби. Для прискорення обробки результатів картки учасників передаються також і на технічні види змагань (стрибки, метання), де секретарі заносять у яких результати і розкладають у порядку (1-е місце, 2-ге тощо.). Перших трьох старший суддя у вигляді представляє для нагородження. При визначенні переможців у цьому варіанті помилки зводяться до мінімуму.

6.8. Організація та проведення змагань з прискореного пересування та легкої атлетики на першість частини (ВВНЗ), оперативного (повітряного) командування

Для фахівця з фізичної підготовки та спорту підготовка організація та проведення змагань є важливою та невід'ємною частиною його професійної діяльності. Проведення змагань з прискореного пересування та легкої атлетики потребує глибоких професійних знань. Для підготовки та проведення змагань фахівець має чітко представляти:

роботу головного судді;

роботу головного секретаря;

склад суддівських бригад, їх обов'язки та порядок роботи:

роботу бригади суддів: із бігу (хронометристи, судді на фініші, стартова бригада); із підготовки спортсменів; на дистанції; з технічних видів (стрибки, метання);

організацію роботи служби інформації.

Розглянемо порядок роботи головного судді та головного секретаря змагань на прикладі підготовки до першості оперативного (повітряного) командування з легкої атлетики.

6.8.1. Робота головного судді

Головний суддя, який отримав призначення, насамперед знайомиться із "Положенням про проведення змагань". Положення про проведення змагань є основним та єдиним документом, що регламентує дані змагання. при вивченні цього документа необхідно звернути увагу на те, які ділянки спортивної арени, приміщення та допоміжні об'єкти будуть використовуватися, хто бере участь у змаганнях (склад команд, кваліфікація учасників), у якій послідовності будуть проводитись змагання в окремих видах програми (забіги, півфінали, фінали).

Після цього необхідно оглянути місце розташування спортивного об'єкта, зокрема розташування місць проведення змагань з окремих видів програми.

Отримавши інформацію з перерахованих вище пунктів, головний суддя розпочинає безпосередньо планування підготовки та проведення змагань. Уточнюється "Програма змагань". При цьому необхідно враховувати: скільки команд бере участь та їх склад; форми заліків (особисті, особисто-командні, командні та ін). Як правило, ці питання відображені в "Положенні про проведення

змагання", проте організація, яка проводить змагання, може висловити побажання про час початку змагань по днях (з ранку, з вечора), інші рекомендації.

Після ознайомлення із загальною структурою змагання головний суддя визначає порядок проведення окремих видів змагань.

Планування бігових видів легкої атлетики

Якщо плануються 2 або 3 етапи проведення окремих видів (забіги, півфінали, фінали), необхідно врахувати, що:

фінали мають бути проведені не раніше як за 45 хв після закінчення забігів. Водночас іноді буває доцільно скоротити вказаний час до 30 хв, про що головний суддя заздалегідь повідомляє старших тренерів команд (представника організації, що проводить змагання);

при плануванні фінальних забігів необхідно передбачити можливість участі окремих спортсменів у двох видах (наприклад, у забігу на 100 та 200 м, 100 м та стрибках у довжину, естафетах). Як правило, такі моменти обов'язково обумовлюються у положенні про проведення змагань. І тут доцільно так розподілити види, щоб допомогти учасникам показати найвищі спортивні результати. Якщо планується біг на 400 м, то одного дня мають проводитися забіги, другого – фінали. Під час проведення змагань за 3 дні, фінал рекомендується проводити через день після забігів. аналогічно надходять під час проведення змагань у бігу на 800 м.

При складанні програми головний суддя повинен не тільки розподілити змагання окремих видів по днях, врахувати тривалість забігів, спроб, кількість учасників, а й забезпечити зручність цих змагань, насамперед, для учасників.

За місяць програма змагань повинна бути вивішена на стадіоні, у всіх службах, щоб усі зацікавлені особи мали необхідну інформацію і могли завчасно розпочати роботу. При підготовці до першості з'єднання вищезгадані програми мають бути складені протягом тижня.

Після розподілу всіх видів змагань по днях складається "Графік проведення змагань" за часом.

На цьому графіку у верхній частині відображено час проведення змагань з інтервалом у 5 хв, у лівій частині – перелік видів змагань цього дня, у тій послідовності, яку головний суддя вважає найбільш доцільною. Зазвичай, види програми, які проводяться з фіналом, ставляться попереду. Найбільш видовищні види програми, і насамперед фінали, проводяться на завершення програмного дня, тому, зазвичай, щодня закінчується фіналом – спринтерським бігом. Так, наприклад, на початку дня проводяться забіги на короткі дистанції, потім проводяться забіги на середні та довгі дистанції та завершується програма фіналом спринту. Такий підхід у плануванні дозволяє постійно підтримувати інтерес уболівальників, забезпечує видовищність спортивного заходу за рахунок підвищення інтересу до програми до її повного завершення.

Значною мірою якість проведення змагань залежить від планування роботи бігової бригади, оскільки у легкій атлетиці більшість видів – бігові. При цьому необхідно враховувати максимальне скорочення переходів стартової бригади від одного виду до іншого, що призводить до невиправданого затягування змагань. Якщо в цьому дні змагання є біг з бар'єрами, бажано починати програму з нього,

оскільки в цьому випадку є можливість розставити бар'єри заздалегідь. На змаганнях високого рівня, коли проблеми з обслуговуючим персоналом зведені до мінімуму, краще зосередити бар'єри в окремих місцях та виставити їх безпосередньо перед початком виду.

Наступним видом змагань краще призначити біг на 400 м. Переміщення стартової бригади відбувається до лінії фінішу на 100м. Далі – біг на 1500 м, місце старту якого близько, тобто. переміщення бригади найкоротшим шляхом – економиться час і відтак більше часу залишається для організації передстартової підготовки та розминки учасників. Потім доцільно планувати старт на 200 м і так далі. Так забезпечується раціональне переміщення бригад старту.

Для більшої наочності у погодинному графіку проведення окремих бігових дисциплін бажано відпрацювати і кількість проведених забігів.

При визначенні часу, що відводиться на проведення забігів, насамперед на короткі дистанції, необхідно також враховувати досвід роботи суддів на старті та фініші. Удосконалення техніки, що забезпечує бігові дистанції, також дозволяє скоротити час для обробки результатів фінішу або вимірювання однієї спроби в стрибках або метаннях. Так, використання відеофінішу замість фотофінішу при визначенні результатів у бігу на 100 м дозволяє на сьогоднішній день скоротити час, що відводиться для проведення одного забігу на 100 м, з 5 до 2,5–3 хв.

Планування нагородження переможців

Після того, як складено графік і всю бігову програму розписано за часом, розглядається процедура нагородження. Небажано, щоби нагородження проводилося під час забігів. Для проведення нагородження заздалегідь передбачається час, коли бігова доріжка вільна.

Проте не завжди нагородження проводиться у ході проведення змагань. Нерідко нагородження планується провести під час закриття змагань. На ньому підбиваються підсумки, проводиться нагородження з врученням призів, подарунків).

Планування змагань з технічних видів легкої атлетики

Наступний етап роботи головного судді – складання графіка проведення змагань з технічних видів легкої атлетики (стрибки та метання).

Тут необхідно врахувати насамперед тривалість змагань з конкретного виду і наявність у програмі "небезпечних" видів легкої атлетики, наприклад метання молота, диска, гранати. По можливості, змагання з метання доцільно виносити за часові рамки основної програми або проводити їх в іншому місці (наприклад, на запасному полі тощо).

Змагання з технічних видів необхідно планувати так, щоб вони поступово доповнювалися біговою програмою. Коли на спортивній арені закінчуються змагання з усіх технічних видів та йде один біг, або навпаки, знижується видовищність програми. Щоб уникнути подібної ситуації, треба рівномірно розподіляти змагання з технічних видів. У подальшій роботі та при інструктажі суддівських бригад необхідно намагатися запобігти можливості виходу технічних видів за рамки бігової програми.

Для більш наглядного відображення погодинного графіка допомагає підготовлений заздалегідь “План стадіону”, на якому відображено розміщення місць проведення всіх видів змагань, що входять до програми.

Якщо в одному секторі обладнуються місця щодо змагань з кількох видів, бажано розвести їх за часом. Тому складання “Плану стадіону” та розміщення місць проведення змагань з окремих видів на ньому з рознесенням по часу допоможе запобігти незручностям в ході змагань, забезпечити дотримання заходів безпеки та найкращі умови проведення технічних видів.

Види, що заважають один одному, розносяться або по днях або за часом протягом одного дня змагання.

До розкладу змагань крім основних видів при необхідності включаються церемонії нагородження та інші заходи, наприклад парад учасників (церемонія відкриття та закриття змагань) та ін.

Уточнення наявності матеріальних засобів

Наступний етап роботи головного судді змагань (після складання розкладу) – уточнення наявності матеріальних засобів, необхідних для проведення змагань в цілому та забезпечення окремих його видів.

Починається перевірка усієї технічної частини, що забезпечує проведення змагань. Якщо, наприклад, заплановані стрибки в довжину, то повинен бути перевіреним весь необхідний інвентар (секундомір, прапорці, столи та стільці для суддів, лавки для учасників, інформаційне табло, стійка, що показує напрямок вітру, рулетки, лопати, граблі, фішки для розмітки учасниками свого розбігу, пластилін для планки контролю заступу, шпатель для розрівнювання відміток залишених на контрольній планці взуттям учасників та ін.

При організації бігових видів змагань головний суддя та його заступники (за спортивною частиною, з технічного забезпечення, старші судді на фініші, на дистанції, старший хронометрист та рефері з бігу), під час підготовки до змагань передусім повинні знати, яка техніка потрібна для даних змагань. Чи є фото- і відео-фініш, датчики проміжного часу (для змагань вищого рівня). Для змагань нижчого рівня – передусім, чим фіксується час (може використовуватися електронний хронометраж), як відбувається запуск електронного часу (від електричного сигналу стартового пістолета чи вручну), чи використовуються звичайні секундоміри. Далі усвідомлюють вимоги окремих бігових дисциплін, оскільки кожна їх має свої особливості суддівства, які необхідно передбачити. Якщо потрібні бар’єри, перевірити їх наявність і комплектність (фіксатори висоти підняття бар’єрів і противаги). За наявності стандартних бар’єрів (з фіксованою висотою) та кількох бар’єрних дистанцій (100, 110, 400 м) визначити їх комплектність та місця зосередження перед виставленням на доріжку. Якщо бар’єри універсальні (з висотою, що змінюється), спланувати, хто і коли їх піднімає, хто готує для чергової дистанції. Це важливо, щоб зменшити час організаційних питань у ході змагань, усунути непотрібні переміщення спортивною ареною служби, що забезпечує змагання. 400 м) визначити їх комплектність та місця зосередження перед виставленням на доріжку. Якщо бар’єри універсальні (з висотою, що змінюється), спланувати, хто і коли їх піднімає, хто готує для чергової дистанції. Це важливо, щоб зменшити час

організаційних питань у ході змагань, усунути непотрібні переміщення спортивною ареною служби, що забезпечує змагання.

Визначення складу суддівських бригад

Після закінчення перевірки стану обладнання та інвентарю головний суддя приступає до визначення необхідної кількості суддів для проведення змагань (бігові бригади, бригади зі стрибків, обслуговування секретаріату, прес-центр та ін.). Визначаються Головна суддівська колегія, старші судді по видам (із бігу, стрибків, метань та ін.), суддівські бригади. Також уточнюється, конкретизується необхідний склад суддівських кадрів (судді, обслуговуючий персонал та ін.).,

Чим вище ранг змагань, тим більше відповідально треба підходити до підбору суддівських кадрів та їх призначення з урахуванням індивідуальних особливостей.

Чим вище ранг змагань, тим ретельніше і за більший термін триває планування та підготовка місць змагань: Олімпійські ігри – за декілька років до початку змагань, міжнародні змагання – за 6 місяців, першість України – за 3 місяці до початку. Змагання на першість виду Збройних Сил України, оперативного (повітряного) командування, міські змагання – за місяць.

Регламент змагань

Після закінчення вирішення кадрових питань головний суддя розпочинає складання документа – “Регламент змагання”.

Регламент змагань пишеться в першу чергу для суддівського апарату, для тренерів, де вони можуть знайти відповіді на питання щодо проведення змагань. У регламенті, наприклад, позначаються такі питання:

які проводяться змагання, хто їх проводить;

перераховуються керівники, відповідальні працівники організації, яка проводить змагання, члени Головної суддівської колегії, рефері, керівники служб;

місце проведення;

розташування службових приміщень;

умови допуску учасників (хто допускається, умови подання заявок);

терміни проведення наради з представниками команд, де вона проходитиме.

питання проведення жеребкування та передстартової підготовки – як і де учасники готуються до виступу (зона розмінки для кожного виду, якщо це необхідно);

технічні умови проведення змагань (з якої висоти починаються у чоловіків та жінок стрибки у висоту, з жердиною, у багатоборстві);

заяви та протести;

як ведеться інформація про перебіг змагань (радіо, табло тощо).

Останній пункт необхідний тому, що після оголошення інформації усний протест щодо проведеного змагання або показаного результату має бути поданий одразу, а письмовий – не пізніше 30 хв після офіційного оголошення результатів. Точка відліку часу подачі протесту – час закінчення змагань, зазначений у протоколі (наприклад, 15.20). О 15.20 показали результати на табло або оголосили мікрофоном. З цього моменту починається відлік часу для протестів. Якщо немає можливості оголосити результати через мікрофон, офіційним оголошенням результату вважається його поява на локальному табло, про що заздалегідь мають

бути сповіщені усі зацікавлені особи (представники команд, спортсмени, тренери, представники преси та ін.). І тут вся відповідальність покладається на рефері чи його відсутність – на старшого суддю.

Далі у регламенті вказується:

де розташовується медична служба та допінг-контроль (якщо він є);

як відбувається урочиста церемонія нагородження переможців в окремих видах програми та загальне нагородження;

порядок проходу на стадіон, місця розміщення команд тощо;

розміщення автотранспорту (місця паркування);

розміщення учасників змагань та суддів, де повинні перебувати учасники та судді до, під час, після закінчення змагань та у паузи відпочинку. Тут вказується, наприклад, сектор, ряд, де збираються вільні від роботи судді.

У регламенті відображається порядок вирішення всіх спірних питань. Як правило, їх вирішують рефері чи заступники головного судді за видами. У разі труднощів, протест подається до апеляційного журі. Головний суддя по можливості не втручається у роботу керівників служб.

Деякі проблемні питання, що виникають у ході підготовки та проведення змагань

Часто виникають труднощі з укомплектуванням суддівського апарату через неприбуття належної кількості суддів на місця змагань. Для запобігання виникненню такої ситуації доцільно мати резерв суддів.

При підготовці матеріальної бази, обладнання місць та інвентарю необхідно уважно ознайомитися з виробами, які застосовуються на змаганнях. Для проведення змагань на першість виду Збройних Сил України, оперативного (повітряного) командування необхідно самостійно готувати свої суддівські кадри. Незначна, а часом і повна відсутність фінансування потребує додаткового залучення фахівців із числа тренерів, представників команд (що не завжди бажано), виділення від команд додаткової кількості людей для обслуговування змагань.

Завершення змагань

Після закінчення змагань головний суддя забезпечує швидку обробку та видачу документів. Насамперед, це підсумкові протоколи змагань. Зведений пакет підсумкових протоколів має містити:

1-а сторінка – титульний лист;

2-а сторінка – зміст;

3-я сторінка – склад головної суддівської колегії та перелік осіб відповідальних за змагання. Далі розташовуються всі протоколи за видами програми змагань, які підписує головний суддя та головний секретар.

Після підготовки та видачі підсумкових протоколів головний суддя зобов’язаний звітувати за всі гроші, видані для проведення змагань (отримання суддівських грошей). Необхідно зібрати всі відомості, табелі та звітувати перед фінансовою частиною. І поки фінансових документів не прийнято, змагання вважаються не закінченими.

Після завершення змагань головний суддя розпочинає складання “Звіту головного судді змагань”. У звіті вказуються позитивні та негативні сторони минулих змагань, чому зокрема низка питань не було вирішено, які були подані

протести, як працювали суддівські бригади, заступники головного судді, секретарі. Його підписує також інспектор змагань та директор змагань. Звіт відправляється разом із протоколами змагань і є підставою для присудження спортивних звань (який виконав нормативи МС), а також підставою підвищення тренерських категорій (за умови виконання певних вимог).

6.8.2. Робота головного секретаря суддівства

Головний секретар, отримавши стартовий розклад, ознайомлюється з видами програми змагань, відповідно до яких починає готувати протоколи. Є стандартні протоколи, однак у ряді випадків головний секретар готує зручніші форми для роботи. Наприклад, для ходьби треба підготувати "екрани" змагань. Як правило, це стандартний лист ватману, на якому креслиться сітка, в якій вказані номери учасників змагань, кількість технічних попереджень для спортивної ходьби. Якщо для забезпечення технічного виду змагань є достатньо суддів, то готуються "екрани" протоколів для учасників, де добре видно результати спроб та загальне становище учасників змагань. Особливо необхідні дані екрани для змагань стрибунів у висоту та з жердиною, які часто користуються правом "пропуску висоти".

Після визначення належного переліку документів головний секретар уточнює кількість необхідних дублікатів: стартових та робочих. "Стартові протоколи" йдуть у всі служби: на інформацію, представникам, почесним гостям тощо. "Робочі протоколи" повністю відповідають стартовим протоколам за винятком того, що в них додатково відведено місце для запису результатів.

Інший важливий напрямок діяльності головного секретаря – після отримання заявок провести жеребкування. Жеребкування дуже важливе для попередження протестів з боку спортсменів та їхніх представників, наприклад, з питань розподілу учасників по доріжкам.

При складанні забігів необхідно враховувати, що учасники, які показали 1…4 результати, розігрують 3, 4, 5 і 6-у доріжки. Учасники, які мають 5-й та 6-й результати, розігрують відповідно 2-у та 7-у доріжки, а 7-у та 8-у результати – 1-у та 8-у. На звичайних змаганнях жеребкування проводиться у секретаріаті. Повертаються невеликі аркуші паперу з номерами доріжок, перемішуються та витягуються по черзі для кожного учасника. На великих змаганнях під час жеребкування повинен бути присутнім технічний делегат або інспектор для перевірки точності проведення процедури. На змаганнях нижчого рівня жеребкування проводить або директор змагань, або представник організації, яка проводить це змагання, або інспектор, або старший тренер.

У бігу на довгі дистанції при складанні фінальних забігів старший тренер може наполягти на формуванні забігу (на користь підготовки збірної команди) з найсильніших спортсменів (хоча це й не визначається правилами змагань). В такому випадку сильний забіг доцільно запускати першим, щоб попередити пасивний хід ведення боротьби, коли вже відомі результати попередніх забігів.

Після проведення жеребкування головний секретар починає друкувати протоколи. Розподіл учасників, зазначнний у протоколі, немає права змінити

ніхто. Це зумовлено тим, що стартові протоколи передаються до служби підготовки учасників, на інформацію, суддівські бригади на фініші та інші служби. Тому переміщення учасників (наприклад, стартером) на іншу доріжку може призвести до надання хибної інформації глядачам коментатором, помилок у роботі суддів на фініші.

На наступному етапі роботи головний секретар повинен визначити точний час надходження інформації про змагання з окремих видів до головного секретаріату для подальшого розгляду результатів. На великих змаганнях через 1,5…2,0 хв протокол повинен бути готовим у секретаріаті і через 2 хв його вже необхідно роздавати представникам. Головний секретар визначає термін виходу документа. Вихід документа – це затвердження протоколу рефері (заступником головного судді змагань із бігу, стрибків, метань тощо). Рефері, підписуючи протокол цього виду змагань, несе повну відповідальність за його зміст, тому він повинен постійно контролювати правильність заповнення протоколу, точність розподілу місць та ін.

Головний секретар забезпечує друкування грамот під час підготовки до змагань. Служба нагородження, отримавши в секретаріаті грамоти, список переможців, проводить нагородження, а також вручення призів. Усі нагороджені цінними призами розписуються за їх отримання в окремій відомості, на підставі якої витрачені кошти буде списано.

Всю необхідну документацію (бланки грамот, протоколів тощо) забезпечує організація, яка проводить змагання. Водночас кількість та склад необхідної документації заздалегідь визначають головний секретар спільно з головним суддею. Крім чисельного складу документів, уточнюється оформлення документів символікою змагань, а також символікою спонсорів, якщо вони є. Причому символіка має бути відображена на кожному листі протоколів. Для протоколів окремо мають бути заготовлені папки, у яких будуть видавати документи представникам команд, керівним організаціям, кореспондентам та ін.

6.8.3. Склад суддівських бригад, їх обов’язки та порядок роботи

Бригади суддів із бігу

Хронометристи та судді на фініші

Підбір кадрів до бригад по суддівству бігу має важливе значення. Тут дуже цінується здатність швидко оцінювати ситуацію, запам’ятовувати розташування учасників та їх номери на фініші, хороша зорова пам’ять має у разі велике значення.

Робота хронометристів, на сьогоднішній день, особливо при проведенні змагань з електронним забезпеченням, менш значуща, оскільки триває потрійне дублювання часу приходу учасників. Широке застосування відеофінішу замість фотофінішу дозволяє не тільки багаторазово, при необхідності, переглянути фінішування, але й збільшити окремі моменти зйомки для уточнення деталей. Одночасно проводиться друк знімків та результатів фінішу через комп’ютер. Машина визначає не лише час першого та другого учасника, а й відстань між ними з точністю до сантиметра.

Подібні електронні пристрої використовуються при визначенні результатів у метаннях (лазерний метод), коли електроніка не тільки визначає результати, а й автоматично направляє їх на табло, до секретаріату.

В організацію фінішу входять питання підготовки місць, де мають розміщуватись хронометристи та судді на фініші. Визначається склад хронометристів та рівень їхньої підготовленості (чи пройшли вони тестування на якість прийому та реакцію). Перевірка може бути проведена за допомогою спеціального приладу, а також старшим суддею. За першим рухом, звуком або пострілом пістолета всі судді включають секундоміри, а по другому – зупиняють їх. Ця дія виконується до 5 разів. Далі старший хронометрист перевіряє стабільність роботи кожного судді. Найбільш підготовленого суддю призначають для прийняття першого учасника і розміщують його на вершині суддівської вежі. Менш підготовлений хронометрист приймає другого учасника і розташовується нижчою сходинці суддівської вежі тощо.

Судді на фініші, як правило, розташовуються на біговій доріжці з боку футбольного поля. За недостатньо високої кваліфікації суддів на фініші бажано максимально наблизити їх до бігової доріжки. Якщо хтось із них не зміг записати номер учасника, є можливість наздогнати його та виправити свою помилку. Старший на фініші, за потреби, може зупинити учасників та попросити їх повернутися до запису номерів. Для того, щоб полегшити роботу бригаді суддів на фініші та прискорити виправлення помилок у прийомі номерів, бажано мати на фініші екземпляр стартового протоколу. Якщо на фініші було пропущено номер одного учасника (обірвався номер, учасник розвернувся боком, фінішувала група учасників тощо), то за протоколом його можна визначити.

Під час підготовки бригади суддів на фініші звертається увага на необхідність точного визначення відстані між учасниками, що фінішують (у метрах). Якщо на великих змаганнях, коли в повному обсязі задіяна електроніка, це не має суттєвого значення, то при виході її з ладу ручний хронометраж стає єдиним способом визначити результати. На змаганнях, що проводяться без електронного забезпечення, це вкрай необхідно і корисно. При ручному хронометражі можливі випадки неточного визначення часу учасника. Для запобігання подібним помилкам на фініші працює суддя-координатор, який перевіряє, чи відповідають часові інтервали по хронометру відстані між учасниками, яку дають судді на фініші. У разі великої розбіжності результатів він зауважує суддям, які допускають похибку в роботі, та коригує результат на підставі наявної відстані між учасниками (метражу). На змаганнях при використанні електронного фінішу та фотофінішу координатор зіставляє результати, отримані суддями-хронометристами з електронними, щодо точності часу. Розбіжність ручного часу та електронного (фотофінішу) у межах 0,25–0,30 с позитивно характеризує роботу суддівського апарату. Збільшення різниці результатів свідчить про неякісну роботу суддів.

Широке впровадження у практику ручного хронометражу електронних секундомірів вимагає знання деяких правил визначення часу, оскільки на табло секундоміра висвічуються соті частки секунди, а в протокол (відповідно до правил змагань з легкої атлетики) результатів ручного хронометражу

проставляться результати з точністю до десятих. Поява в розряді сотих часток будь-якого числа, відмінного від нуля, визначає необхідність корекції десятих часток секунди у бік збільшення на одиницю. Наприклад, на секундомірі 11,27 та 12,01 до протоколу заноситься результат 11,3 та 12,1 с.

Суддя-координатор підпорядковується безпосередньо рефері з бігу і призначається їм у складі найбільш досвідчених суддів. Призначається він, зазвичай, на великих змаганнях, коли задіяна електронна апаратура. Він відповідає за координацію результатів електронного хронометражу із порядком приходу учасників, стежить за точністю роботи хронометристів. За його відсутності дана робота покладається на старшого суддю на фініші та старшого хронометриста.

Під час проведення забігів на середні та довгі дистанції процес фіксування результатів на фініші полегшується. Швидкості фінішування учасників значно менші, що підвищує точність визначення результатів та номерів спортсменів.

На відповідальних змаганнях у бігу на короткі дистанції на кожного учасника припадає один хронометрист. Час спортсмена, який прибув на фініш першим, фіксується трьома секундомірами. Для обслуговування забігів на восьми доріжках залучається 10 хронометристів. Час прибуття першого фіксують троє суддів, а решта семи учасників – ще сім суддів.

На змаганнях нижчого рівня, зазвичай, один суддя працює з двома секундомірами (визначає час двом учасникам). Використання сучасних секундомірів із пам’яттю дозволяє на одному секундомірі реєструвати час кількох спортсменів. У спринті це зазвичай не більше двох осіб. Оскільки фінішування учасників змагань у бігу на короткі дистанції досить щільне і відстань між ними буває мінімальною, досить важко, а часом неможливо фіксувати (натиснути кнопку секундоміра) час першого і другого, третього і четвертого спортсменів і т.д. Для більш точної фіксації часу кожному судді-хронометристу старшим суддею на фініші призначаються учасники, які фінішують не поспіль, а з невеликим розривом (наприклад, один суддя приймає 1-го та 5-го, другий – 2-го та 6-го, третій – 3-го та 7-го, четвертий – 4-го та 8-го). Старший суддя-хронометрист, як правило, фіксує першого та останнього учасників. І ще один суддя-хронометрист фіксує час першого та, контролює (підстраховує) час 3-го чи 4-го учасників. Таким чином для фіксування часу при проведенні змагань у бігу на 100 м, коли використовуються 8 доріжок, потрібні щонайменше 6 осіб хронометристів, один з яких виконує роль старшого хронометриста.

На середніх та довгих дистанціях можливий прийом одним суддею на секундомір 25 і більше кількості результатів.

Специфіка бігу на довгі дистанції полягає в тому, що тут має місце обгін учасників на 1-2 кола та більше. Для реєстрації порядку проходження дистанції понад 1500 м секретарі та старший суддя на фініші повинні підготувати спеціальні листи для контролю “Протоколи проходження дистанції”. У цьому протоколі відображається порядок проходження учасниками кожного кола дистанції.

При наближенні лідера до кілометрових позначок дистанції (1, 2 км тощо) старший суддя чи призначений суддя подає сигнал – відмашку прапором чи

голосом для реєстрації часу проходження чергового кілометра суддям-хронометристам. Цей результат оголошується учасникам та глядачам з гучномовного зв'язку.

Для реєстрації часу проміжного фінішу старший хронометрист створює спеціальну бригаду із двох – трьох осіб, які відзначають час на відрізках та записують його до протоколу. Аналогічно реєструють час проходження дистанції під час ходьби, якщо вона проводиться на стадіоні.

Старший суддя на фініші та його помічники на всіх бігових видах здійснюють контроль та реєстрацію порядку проходження кіл учасниками змагань. Якщо рівень підготовленості суддів недостатньо високий, а кількість учасників велика і різний рівень їхньої майстерності, то рекомендується закріплення за одним суддею одного або двох учасників, що унеможливлює помилку суддею низької кваліфікації. Кількість учасників, яких може контролювати підготовлений суддя під час бігу (ходьби) на довгі дистанції – не більше ніж 3–4 особи.

У випадку, якщо на фініш приходить одразу велика група і судді на фініші не встигають записати порядок приходу, старший суддя зобов'язаний затримати всіх учасників після фінішу, відпустити тих, кого встигли записати, і з учасниками, що залишилися, відновити черговість фінішування шляхом опитування (хто біг за ким).

Поява у протоколі фінішу нових номерів, не зареєстрованих раніше, викликає велику складність у роботі секретаріату. Ця ситуація може скластися внаслідок втрати номера учасників та використання ними інших номерів, зміни номера тощо. Щоб уникнути подібного, насамперед мають правильно спрацювати судді, які забезпечують вихід учасників на старт та їх реєстрацію. Суддя при учасниках та стартер повинні негайно повідомляти про зміни у стартовому протоколі. Якщо немає прямого зв'язку з секретаріатом, необхідно попередити секретаря на фініші про зміну, що відбулася.

Служба підготовки спортсменів (бригада суддів при учасниках)

Організація бігу для учасників починається насамперед із служби підготовки спортсменів. Служба підготовки, перебуваючи у зоні попередньої підготовки учасників (зоні розминки) змагань, має забезпечити необхідний інвентар для проведення розминки (наприклад, для бігу на 100 м – стартові колодки) та точно знати час початку реєстрації учасників. Для цього необхідно уважно ознайомитися з розкладом змагань, де вказано всі види змагань, початок та закінчення розминки. На час закінчення розминки суддя шикує учасників та виводить їх на контрольний пункт (далі КП).

Судді на КП перевіряють, чи не мають учасників радіостанцій, плеєрів (що заборонено правилами). Часто учасники під виглядом прослуховування музики слухають вказівки тренерів. Перевірка йде в основному методом опитування та попередження, що за використання заборонених предметів та коштів учасники будуть дискваліфіковані.

Завдання суддів на КП перевіряти наявність у учасників нагрудних номерів, їх відповідність протоколу та повідомляти черговість старту та номери бігових

доріжок – реєструвати учасників. Після закінчення реєстрації спортсменів необхідну документацію передають старшим суддям на виді і секретарю.

Усі зміни, які зареєстровані на КП (захворіла або не з'явилася людина, не той нагрудний номер ін.) передаються до секретаріату, на старт, до інформаційної служби, до фінішу.

Стартова бригада

Стартова бригада приймає учасників на КП та забезпечує їхню попередню підготовку. Зокрема, організує розминку на місці старту, визначає напрямок та порядок пробних стартів (прискорень) та повернення, що забезпечило б зручність учасникам та попереджало б можливість зіткнення.

Під час підготовки місць старту треба пам'ятати, що бажано комплектувати місця старту колодками однієї фірми. У разі неможливості дотримання цієї вимоги однакові колодки комплектуються для одного виду. При цьому необхідно врахувати, що для короткого спринту бажано використовувати колодки зі змінною висотою (кутом постановки) платформи для відштовхування. Для бігу на 400 м це вже менш важливо.

При організації старту стартер та служба електронного забезпечення (фотофініш) повинні перевірити проходження сигналу після пострілу. Навіть стаціонарні лінії зв'язку з низки причин (сильні дощі) можуть вийти з ладу. Якщо виявлено збої в роботі, терміново треба використовувати запасну (тимчасову) лінію.

Важливим моментом організації надійної роботи бігової бригади є своєчасна доставка стартового протоколу на фініш. Після закінчення бігового виду відпрацьовані стартові протоколи необхідно надіслати на фініш. В окремих випадках, коли заплановано багато забігів, перший відпрацьований лист стартового протоколу бажано оперативно доставити на фініш. Це допоможе своєчасно зняти деякі неясності та питання, які можуть виникнути в процесі роботи суддівської бригади на фініші, наприклад, неточно записаний номер спортсмена або неявка на старт одного з учасників тощо.

Якщо спортсмен здійснив 2-й фальстарт у забігу (у багатоборстві – 2-й персональний фальстарт), у протоколі має бути записано, що його знято за здійснення фальстарту. Якщо на старт учасник приніс довідку від лікаря, то в протоколі слід зазначити: довідка – "Хворий". Довідка прикладається до стартового протоколу, щоб вона потрапила до секретаріату. Цей документ підтверджує поважну причину, на підставі якої команда не втратить очок, зароблених хворим за невихід у наступне коло змагань або неучасть у другому виді програми.

При розміщенні учасників, наприклад, що стартують у бігу на 100 м, бажано розташовувати їх ближче до середини віражу, щоб на лінії старту знаходилися тільки ті, які приймають старт у черговому забігу. Під час старту, за учасниками, що стоять на лінії старту, не повинно бути нікого. Різні додаткові переміщення у момент старту ускладнюють роботу хронометристів, заважають зосередитися спортсменам на старті, неможливо повною мірою здійснити роботу інформатора. Так, якщо не з'явився учасник на ту чи іншу доріжку, інформатор

повинен своєчасно це помітити та провести коригування у складі тих, хто стартує при оголошенні.

За 5 хв до початку виду змагань усіх учасників забирають зі старту. У цей час служба дистанції займає свої місця. Стартер готує учасників забігу для їхнього представлення глядачам (якщо це проводиться) і супроводжує безпосередньо до старту. Учасники після команди “Зняти тренувальні костюми, приготувати стартові колодки” займають місця згідно зі стартовими протоколами та готуються до старту.

Якщо служба КП не організована через брак людей, ці питання вирішує помічник стартера: перевіряє наявність людей, перевіряє номери та комплектує забіги для їхнього наступного виведення до місця старту. Він же зобов’язаний повідомити службу інформації про неприбуття учасників змагань, а також про всі інші зміни судді-інформатору і на фініш. Самостійно переводити учасників з одного забігу до іншого, а також включати у забіг додаткових учасників стартер не має права. Усі ці дії повинні бути обов’язково санкціоновані або головним суддею, або рефері, або заступником головного судді з бігу або старшим суддею на фініші.

Такі ситуації виникають досить часто. Наприклад, у одному забігу з низки причин залишився один учасник. У цьому випадку його приєднують до одного із забігів (якщо є вільне місце) або передостанній забіг поділяється на два. В іншому випадку в останній момент протокол записують спортсменів (дозаявка). Додатковий забіг – це зайві 5 хв. При досить щільному графіку забігів буває доцільно розподілити дозаявлених учасників у забіги, де виявлено неявку учасників. Це дозволить забезпечити дотримання диспетчерського графіка змагань.

Як правило, при організації змагань разом зі стартером працюють дві особи. Один, той що який реєструє учасників та виводить спортсменів на старт, головний стартер, стартер з повернення (на випадок фальстарту).

Під час підготовки забігів до старту треба перевірити, що кожен учасник зайняв відведену йому доріжку згідно з протоколом. Нерідко буває, коли учасники умисно або випадково зміщуються зі своєї доріжки, особливо якщо в забігу кілька вільних місць.

Під час проведення естафет необхідно контролювати, щоб кожен учасник мав свій нагрудний номер, на великих змаганнях нагрудні номери команд замінюються назвою команд (наприклад, країни).

Найбільш характерна помилка, яку допускає стартер під час подачі команд: між командами: “УВАГА!” та “РУШ!” (постріл) – пауза виходить за межі 2,2–2,7 с. Цей проміжок часу забезпечує найбільш ефективну реакцію спортсмена на сигнал (найбільш фізіологічно прийнятний час очікування). Затягування часу старту, прискорення його, як і грубе ставлення до учасників може знизити ефективність виступу, перекреслити всю тривалу кропітку роботу тренерів та учасників. Зайва вимогливість стартера може мати негативний психологічний вплив на спортсмена, що може призвести до зниження його спортивного результату.

У разі фальстарту першим повинен дати повторний постріл на повернення учасників основний (стріляючий) стартер. Якщо він не помітив помилки, постріл робить стартер з повернення. Для більш впевненого контролю за учасниками при бігу на 100 м основний стартер розташовується в 1,5…2,0 м від лінії старту і контролює положення учасників під мінімальним кутом, що забезпечує точне фіксування положення рук, тих що стартують за стартовою лінією (це необхідно, оскільки фальстарт починається з відриву рук від землі). Стартер з повернення розташовується за 5 м від лінії старту за основним стартером. При старті в забігу 400 м, естафеті 4 × 100 м, має бути 3 стартери, для контролю за всіма учасниками (відстань між учасниками, що стартують по 8 доріжках – понад 50 м).

До старту стартер погоджує свої дії з бригадою на фініші (сигналізація або відмашка прапором) та повідомляє учасникам, як подаватиметься стартовий сигнал. При подачі стартових команд і сигналу він повинен стояти так, щоб йому було видно всіх учасників, що стартують, а судді на фініші та судді-секундометристи, у свою чергу, чітко бачили його дії. Одяг стартера має відрізнятися від одягу інших суддів.

В окремих випадках під час проведення змагань стартер подає команду “РУШ!” з відмахом прапорцем. Рекомендовані розміри прапора 60 × 40 см. За командою “УВАГА!” прапор піднімається вгору. Прапор утримується стартером двома руками. Одна рука тримає за держак, друга за верхній кут прапора. Стартер повинен стояти спиною до суддів-хронометристів, щоб прапор був добре видно. Вмикаються секундоміри в момент відриву прапорця від руки за командою “РУШ!”.

Коли на стадіоні досить шумно або стартер не має сильного голосу, попередні команди можна подавати свистком. Замість команди “НА СТАРТ!” подається протяжний та м’який сигнал. За командою “УВАГА!” – один нетривалий.

Судді на дистанції

При суддівстві правильності проходження бігової дистанції є два моменти, на які і старшому судді на дистанції та його помічникам слід звернути увагу:

при проведенні спринту – на проходження учасниками дистанції суворо своїми доріжками (100, 200, 400 м). В даний час, якщо на змаганнях ведеться відео, можна точно визначити скоєне порушення. Якщо такої техніки немає, суддя на дистанції зобов’язаний фіксувати порушення піднімаючи червоний прапор і відзначаючи крейдою місце порушення (ділянка дистанції). Старший суддя на дистанції за цим сигналом підходить до судді, і після уточнення ситуації доповідає заступнику головного судді змагань з бігу (на змаганнях найвищого рівня – референ, на змаганнях нижчого рівня – старшому судді з бігу), які ухвалюють рішення – зняти або не знімати учасника ,

при підготовці ходьби та бігу на довгі дистанції, коли учасники стартують та фінішують на стадіоні, а більшу частину дистанції долають поза нею, необхідно звернути увагу на ретельний промір та розмітку дистанції. Як правило, фініш у цьому випадку збігається за часом із проведенням інших бігових дисциплін і тому його проводять по крайній доріжці. Судді на дистанції повинні точно знати маршрути виходу учасників зі стадіону та повернення, місця для

відповідної розмітки та вміти своєчасно поправляти учасників за наміченим маршрутом.

Судді на етапах естафетного перебігу

При проведенні змагань в естафетному бігу учасники часто порушують правила при передачі естафетної палички, тому на зони призначаються судді, до обов'язків яких входить сигналізація стартеру про готовність спортсменів до прийому естафети та спостереження за правильністю її передачі.

На кожен етап естафети призначається окремий суддя. Як правило, судді доводиться спостерігати за кількома доріжками. Він повинен дивитися, щоб передача естафетної палички проходила строго у межах зони передачі. Передача вважається закінченою тільки тоді, коли паличка знаходиться в руці спортсмена, що її приймає. Під час передачі грає роль лише положення естафетної палички; становище рук, ніг чи тулуба спортсмена немає значення. Передача естафети має бути виконана строго у межах зони передачі.

Якщо паличка випала з рук спортсмена під час передачі, він сам повинен її підняти і передати, але в жодному разі не кидати її наступному члену своєї команди. Той, хто впустив естафетну паличку, дозволяється зійти зі своєї доріжки, щоб її підняти. При цьому спортсмен не повинен скорочувати дистанцію бігу та заважати своїми діями бігунам інших команд. Невиконання цих вимог призводить до дискваліфікації.

У разі порушення правил передачі естафети суддя зобов'язаний зафіксувати цей факт у суддівській записці та передати її старшому судді на фініші.

Найбільш поширені помилки учасників естафети

Під час проведення естафет найбільшу складність викликає суддівство у зонах передачі. Через відсутність належної кількості суддів часом буває складно контролювати передачу естафети. На великих змаганнях одного суддю ставлять на контроль двох доріжок (вхід чи вихід із коридору). Основним критерієм правильності передачі є місце знаходження естафетної палички в останній момент передачі, а не учасників бігу. Другий момент, на який треба звернути увагу в ході естафети, – це біг своїми доріжками, щоб не було зміщення вліво з виходом на сусідню доріжку, що призводить до скорочення дистанції бігу.

Суддя-інформатор

Якість радіоінформації на змаганнях багато в чому залежить від підбору судді-інформатора, його підготовки до змагань та досвіду роботи.

Суддя-інформатор повинен вміти стежити за ходом боротьби на доріжках і секторах, виділяючи головне з усієї інформації, що до нього надходить.

Значна частина його роботи пов'язана із проведенням бігової програми. Перед стартом кожного забігу рекомендується оголошувати імена та прізвища бігунів, їхню спортивну кваліфікацію, а в бігу на середні та довгі дистанції – результат бігу після кожного кола, кілометра. При коментуванні стрибків і метань слід оголошувати, на яких секторах вони проводяться, розповісти про найвідоміших спортсменів, які беруть участь у змаганнях та ін.

Після закінчення виступів у цьому виді змагань необхідно повідомити результати учасників, що увійшли до фіналу. Бажано, щоб суддя-інформатор

перед фіналом оголошував учасників не за порядком записів у протоколах, а за найкращими результатами, показаними спортсменами у попередніх змаганнях.

Коментуючи фінальні змагання, бажано повідомляти результати кожної спроби, місця, зайняті учасниками у результаті змагань та його результати відразу після закінчення змагань.

6.8.4. Особливості організації змагань з бігу з великою кількістю учасників

Під час проведення змагань із великою кількістю учасників буває необхідно організовувати потоковий старт. При цьому старт черговому забігу дається стартером, не чекаючи фінішу попереднього забігу потоком (один за іншим). На фініші працюють по дві бригади. Поки одна бригада фінішу обробляє протоколи та вводить їх дані до звітів, друга бригада приймає учасників, потім змінюються. Фактично на дистанції постійно перебувають учасники двох забігів (30 і більше осіб), один фінішує, другий стартує. Старт і фініш розташовуються недалеко один від одного і як тільки бригада на фініші звільнилася, дається повідомлення стартеру прапором (голосом).

Однією зі складних ділянок роботи суддівської бігової бригади є прийом учасників, що фінішують. При цьому якщо на змаганнях нижчого рівня цей спосіб вкрай корисний через відсутність суддівських кадрів, то на змаганнях високого рівня він може бути використаний як дублювання звичайного способу прийому номерів, що допомагає при вирішенні спірних питань (усуває окремі недоліки в суддівстві, такі як пропуск або неправильний запис номера учасника на фініші).

Якщо з будь-якої причини немає можливості записати номери тих, хто фінішував, або учасники цього забігу біжать без номерів, старший суддя на фініші організовує роботу своєї бригади в такий спосіб: один суддя знаходиться біля фінішу та голосно оголошує порядковий номер фінішування кожному учаснику. Двоє суддів вибудовують учасників, які закінчили дистанцію, у порядку фінішування. Один суддя переписує учасників згідно з порядком їхнього приходу. Старший суддя зі своїми помічниками чи самостійно записує час приходу (фінішу) учасників. Після закінчення забігу одержаний список об’єднується з часом фінішування.

6.8.5. Суддівство змагань зі стрибків

Приступаючи до суддівства, старший суддя має визначити найзручніше розміщення учасників та суддів на місці змагань. Якщо воно розташоване на стадіоні вздовж прямої ділянки бігової доріжки або знаходиться на одному із секторів стадіону, то суддям краще розташовуватись на боці, що ближче до поля стадіону.

Старший суддя при цьому знаходиться за 1…2 м від бруска на лінії вимірювання, один суддя-вимірювач – недалеко від бруска, а інший з рулеткою – на нульовій позначці та з кілочком – біля ями з піском проти можливого місця приземлення.

Секретар знаходиться неподалік старшого судді. Він викликає учасників змагань для виконання спроби та записує результати стрибка, які після виміру старший суддя оголошує учасникам та глядачам.

При проведенні змагань зі стрибків у довжину, згідно з правилами змагань, місце для відштовхування має бути встановлене в 2 м від переднього краю яма з піском, при цьому довжина ями – 8 м. При проведенні потрійного стрибка місце для відштовхування встановлюється на відстані 12 і 13 м. Під час підготовки до змагань, рефері та старший суддя повинні знати, як проводяться виміри. Якщо виміри проводяться вручну, необхідно ретельно перевірити усі вимірювальні інструменти (зокрема рулетку). Необхідно перевірити їхню цілісність. Якщо є еталонна рулетка – проміряти і зіставити всі наявні інструменти. потрібно, щоб рулетки були виготовлені на основі сталевої стрічки.

Наступне, на що необхідно звернути увагу старшому судді на вигляді (рефері) – визначити, де знаходяться учасники, де стоять столи для суддів, де стоїть табло. Іноді на змаганнях буває необхідно виконати деякі зміни розміщення обладнання на прохання преси (телебачення), для зручності зйомки. Обов’язково необхідно передбачити створення укриття для учасників від сонця, дощу та вітру. Аналогічна захист необхідна секретаря, щоб у разі дощу і вітру були зіпсовані протоколи.

У ході проведення змагань необхідно запобігти появі низки досить традиційних помилок. Спроба зараховується старшим суддею (подається команда “Є!” і піднімається білий прапор), якщо учасник після стрибка вийшов з ями прямо по ходу розбігу.

У ході змагань потрібний контроль за часом, який учасник використовує для виконання спроби. Якщо учасник змагань з будь-якої причини затримується та не укладається у виділений йому правил змагань час, суддя має попередити його. При повторі порушення учаснику оголошується зауваження і він позбавляється права спробу. Якщо на змаганнях немає електронного табло, де відзначають час, відведений на спробу, у першого секретаря (або у його помічника – другого секретаря) має бути секундомір. За 15 с до закінчення часу, наданого учаснику на спробу, суддя піднімає жовтий прапор. Попередньо (перед початком залікових спроб) старший суддя попереджає учасників про використання контролю за часом спроб та спосіб оповіщення.

Якщо в секторі залишилося два – три учасники, їм дається більше часу на підготовку та відпочинок. Подібна ситуація може скластися під час стрибків у висоту або з жердиною, якщо один або два учасники починають змагання з висоти, наприклад, з 170 см, а всі інші включаються в боротьбу зі 190 см. У цьому випадку двом учасникам надається час на спробу трохи більше. чим відведено правилами.

Черговість скоєння спроби серед учасників визначається жеребкуванням на початок виду.

При підготовці до змагань зі стрибків у висоту суддя зобов’язаний заздалегідь перевірити весь використовуваний інвентар та його кількість (доцільно мати 1–2 запасні планки). Заздалегідь встановлена яма під час змагань має переміщатися, крім випадків, обумовлених правилами. Необхідно стежити,

щоб мати приземлення не стикалися зі стійками, що може призвести до падіння планки через струс матів, викликаного приземленням учасників. Якщо ж учасник подолав висоту, а планка впала від вібрації стійок після приземлення, старший суддя має зарахувати спробу підняти білий прапор. але щоб чітко бачити момент переходу учасників через планку, старший суддя повинен перебувати збоку місця приземлення лінії продовження планки, а чи не посередині сектора для розбігу.

Упродовж проєкції лінії планки, на землі в сторони від стійок проводяться лінії шириною 5 см і довжиною 2 м. Якщо за час розбігу учасник торкнувся поверхні сектора, включаючи зону приземлення, розташовану за проєкцією ближнього краю стійок між або поза стійками будь-якою частиною свого тіла навіть без виконання стрибка йому зараховується невдала спроба.

У стрибках у довжину, потрійному та метанні після виконання попередніх спроб усіх учасників, які не потрапили у фінал, судді будують та відводять із сектора. У стрибках у висоту учасників виводять у міру вибуття зі змагань. У секторі, де проводяться змагання, не має бути зайвих учасників.

У стрибках у висоту переможець визначається за найкращим результатом. якщо кілька учасників показали однакові результати, то найкращим вважається спортсмен, який взяв останню висоту з меншої кількості спроб. при рівній кількості спроб на останній взятій висоті перевагу отримує учасник, який має найменше незарахованих спроб на всіх попередніх висотах.

Якщо у кількох учасників усі вищезазначені показники виявляться однаковими, то визначення одного місця (тільки першого місця) проводиться серія повторних стрибків. Якщо інші учасники змагання також мають рівні результати, всім їм присвоюється вище місце. Наприклад: три учасники за всіма показниками, зазначеними раніше, рівні і в протоколі займають місця з 3-го до 5-го. Усім їм присуджується 3 місце (всі троє нагороджуються). При цьому всім наступним учасникам визначаються місця, починаючи з 6-го.

У стрибках у довжину при розподілі місць серед учасників, які показали однакові результати, враховують результат другої далекості спроби, за рівності другої, дивляться результат третьої спроби тощо.

На підставі розподілу місць серед учасників після попередніх спроб вісім найкращих потрапляють у фінал. У фінальній частині змагання учасникам надається три додаткові спроби. На рахунок йде найкраща спроба з усіх шести (три попередні плюс три фінальні). Якщо у змаганнях брали участь вісім чи менше учасників, то їм усім одразу надається шість спроб (тобто всі вони автоматично потрапляють у фінал).

Розглянемо приклад змагання за участю дев’яти спортсменів. Після попередніх спроб двоє не змогли показати результату (тричі заступили контрольну позначку). У фінал виходять лише семеро учасників. Якщо ж двоє (троє) учасників, займаючи останні місця, покажуть однаковий результат, то рішенням головного судді всі вони можуть бути допущені до участі у фіналі. При розподілі послідовності виконання спроб у фінальній частині змагання враховуються попередні результати. Учасник, який має найкращий результат, стрибає останнім. Перед ним стрибає той, хто має другий результат тощо. Першим стрибає той, хто показав найгірший результат серед фіналістів.

Найбільш поширені помилки при проведенні змагань зі стрибків:

учасник виходить із ями у зворотний бік по піску, (у разі результат не зарахований);

хлопається або спирається після приземлення ззаду на лікті (руку), у цьому випадку результат вимірюється від найближчої точки залишеного сліду до місця відштовхування;

багато судді не знають навіщо ліворуч і праворуч від бруска для відштовхування малюються 50-сантиметрові білі лінії (лінія відштовхування). Якщо учасник після відштовхування приземлився в лівий або правий край ями, вимір йде по перпендикуляру, опущеному з найближчої до місця відштовхування позначки приземлення на лінію відштовхування. У цій ситуації доводиться скористатися намальованими лініями, що є продовженням контрольного бруска заступу. Аналогічні ситуації необхідно враховувати і за суддівства потрійного стрибка.

При суддівстві потрійного стрибка судді повинні вважати кількість відштовхувань, особливо під час проведення масових змагань, коли учасники через низьку технічну підготовленість або через збій у стрибках можуть зробити чотири відштовхування.

При суддівстві стрибків з жердиною, як і у висоті, забороняється торкатися будь-якої частини тіла, а також жердині поверхні за вертикальною площиною, що проходить через дальній верхній край ящика для упору жердини. Забороняється також позначати відштовхування без виконання стрибка в цілому (відрив ніг від опори в момент постановки жердини впритул). І тут зараховується невдала спроба. Якщо під час виконання чергової спроби учасник, вставивши в ящик для упору жердину і не підстрибуючи, зупинився, у час, що залишився, він може повторити свою спробу. Для полегшення контролю суддями даного положення, а також для більш точної установки та вимірювання висоти, по обидва боки опорної стінки ящика (продовження верхнього краю опорної стінки ящика для упору жердиною) проводиться лінія шириною 5 см і виступає по 50 см по обидва боки матів приземлення.

6.8.6. Суддівство змагань із метань

Роботу суддів із метань очолюють старші судді. У їхніх бригадах на 1…2 особи більше, ніж у суддівських бригадах зі стрибків, Старші судді при отриманні снарядів повинні звертати увагу на їх маркування та допустиму вагу.

Перед початком змагань вони зобов’язані проінструктувати суддів-вимірників щодо дотримання заходів безпеки під час роботи на полі.

Метання зараховується за командою старшого судді, який після правильного приземлення снаряда в полі (про що свідчить піднятий суддею у полі білий прапор) та за умови, що учасник прийняв стійке становище, не порушивши межі розбігу (кола), вимовляє “Є!”. При порушенні учасником правил метання суддя вимовляє “Ні!”, не чекаючи сигналу судді в полі про правильне приземлення снаряда, і метання не зараховується. Одночасно з командою суддя подає сигнал суддям-вимірювачам: при правильному кидку – підніманням білого прапора над головою, при неправильному – підняттям червоного прапора. Слід,

залишений снарядом на ґрунті під час падіння його в секторі, відзначається спеціальним кілочком. Кільце ставиться в найближчу до кола або планці точку сліду. Результат кидків визначається шляхом вимірювання найкоротшої відстані від кілочка,

При метаннях з кола вимір результату проводиться рулеткою, протягнутою через центр кола до найближчого внутрішнього краю кільця.

У штовханні ядра вимір проводиться до внутрішнього краю дерев'яного сегмента. У цьому рулетка накладається поверх нього.

Результат у метанні списа вимірюється від кілочка до внутрішнього краю криволінійної планки (у напрямку центру її кривизни), поставленої дома приземлення снаряда, а при метанні гранати – по внутрішньому краю прямолінійної планки.

У всіх метаннях нульова відмітка рулетки прикладається до кілочка біля землі. Результат визначається в цілих сантиметрах із заокругленням з точністю до 1 см у бік зменшення.

Старший суддя встановлює також порядок піднесення снарядів із сектора до місця метання. Якщо немає спеціально виділених для цього людей, піднесення здійснюють спортсмени. Причому після кидків першого учасника снаряди підносить останній за списком, а надалі кожен учасник, який виконав свої спроби.

Найбільш поширені помилки під час проведення змагань з метань

При суддівстві метань найбільшу складність становить штовхання ядра. Більшість суддів не бачать, що після замаху в момент початку безпосередньо поштовху учасники відривають ядро від шиї, що за правилами змагань не поштовхом, а кидком ядра, тобто. невдалою спробою. необхідно звертати увагу на торкання під час поштовху верхнього краю сегмента або наступ на нього. У цьому випадку, так само як при торканні межі кола або поверхні за кордоном кола в момент спроби, або виході після виконання спроби вперед через передню частину кільця, позначену "усами", спроба не зараховується.

Суддям, які перебувають у полі під час виконання метань, необхідно враховувати, що й якась частина сліду від приземлення снаряда опиняється поза межі, окресленого внутрішніми кромками ліній сектора, спроба не зараховується.

При вимірі "довгих" метань рулетку повинні приносити троє людей – по краях і в центрі. В іншому випадку мірна стрічка, багаторазово перекручуючись, змінює свою довжину, завищуючи результат спроби.

Заходи безпеки мають велике значення при суддівстві метань. Старший суддя повинен контролювати, щоб під час метань ні учасники, ні судді не були з боку руки спортсмена, якою він виконує метання (поштовх). Під час "зриву" снаряд, як правило, вилітає у цей бік за кордон сектора. Під час проведення змагань сектори (місця приземлення снарядів) обгороджуються обмежувальними сітками. Висота сітки, що обмежує сектор із штовхання ядра, 50 см, у "довгих" метаннях – 80 см.

Найбільш характерна помилка, при виконанні метань із кола – наступ на обід (торкання зверху) під час спроби.

Під час метання списа снаряд повинен торкатися землі насамперед вістрям наконечника. В інших випадках спроба не зараховується, тому старший суддя зараховує спробу після того, як підняв білий прапор суддя в полі.

Розділ 7

ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З НАСЛІДКАМИ БОЙОВОЇ ТРАВМИ ЗАСОБАМИ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ ТА ПРИСКОРЕНОГО ПЕРЕСУВАННЯ

7.1. Заняття з фізкультурно-спортивної реабілітації як складової комплексного відновлення стану здоров'я військовослужбовців після бойової травми

З позицій сучасного Законодавства вважаємо необхідними надати визначення основних дефініцій, які будуть використовуватися в цьому розділі навчального посібника. Так, у відповідності до Закону України "Про фізичну культуру і спорт" використовуємо понятійний апарат фахівців в процесі вирішення спеціалізованих завдань, а саме:

фізкультурно-спортивні послуги – організація та проведення суб'єктами сфери фізичної культури і спорту фізкультурно-оздоровчої діяльності та/або фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з інвалідністю або підготовки спортсменів до змагань з видів спорту, визнаних в Україні;

фізкультурно-спортивна реабілітація – система заходів, розроблених із застосуванням фізичних вправ для відновлення здоров'я особи та спрямованих на відновлення і компенсацію за допомогою занять фізичною культурою і спортом функціональних можливостей її організму для поліпшення фізичного і психологічного стану;

спорт осіб з інвалідністю – напрям спорту, пов'язаний з організацією та проведенням спортивних змагань з видів спорту осіб з інвалідністю та підготовкою спортсменів до цих змагань;

масовий спорт (спорт для всіх) – діяльність суб'єктів сфери фізичної культури і спорту, спрямована на забезпечення рухової активності людей під час їх дозвілля для зміцнення здоровя;

спорт ветеранів війни – напрям спорту, що забезпечує залучення ветеранів війни та членів їх сімей до занять спортом з метою їх психологічної та соціальної адаптації, участь і підготовку спортивних команд ветеранів війни у всеукраїнських та міжнародних спортивних змаганнях та заходах (ст. 36).

Розвиток спорту ветеранів війни забезпечують центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері соціального захисту ветеранів війни, осіб, які мають особливі заслуги перед Батьківщиною, постраждалих учасників Революції Гідності, членів сімей ветеранів та осіб, на яких поширюється чинність Закону України "Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту", та інші суб'єкти сфери фізичної культури і спорту.

О. Юденко, О. Романюк та співавтори констатують, що у дослідженнях 2018-2022 років ґрунтовно висвітлено такі питання як: табори активної реабілітації (далі – ТАР) як важлива складова сучасних ФСП для

військовослужбовців з наслідками; розкрито особливості впровадження інноваційних фітнес-технологій в програми ФСР військовослужбовців із наслідками БТ; охарактеризовано екстремальні види спорту та змагання "Race Nation" як складові сучасної системи ФСП та ФСР учасників бойових дій та членів їх родин; представлено та охарактеризовано спортивне орієнтування як ефективна складова комплексної ФСР ветеранів-військовослужбовців АТО і ООС в Україні; визначено особливості використання спортивних ігор в якості засобу корекції стресостійкості у військовослужбовців із наслідками БТ, охарактеризовано футбол-гольф як інноваційну форму рухової активності в системі ФСП та ФСР для учасників АТО / ООС із наслідками БТ та членів їх родин. Це все види рухової активності, які повзані із проявом достанього рівня витривалості.

Саме з метою організації та популяризації занять ФКіС до кінця 2021 р. по всій країні відкрили 600 "Активних парків". Президент України В. Зеленський підписав Указ № 574 / 2020 "Про започаткування соціального проєкту "Активні парки – локації здорової України" має на меті організацію оздоровчої активності громадян, створення умов для зниження показників захворюваності, поліпшення якості та тривалості активного життя населення.

Соціальний проєкт, зокрема, повинен передбачати нові форми залучення різних груп населення, зокрема осіб з інвалідністю, до оздоровчої рухової активності у місцях масового відпочинку. Зазначається, що до організації занять з оздоровчої рухової активності та змістовного дозвілля громадян слід залучати фахівців у сфері ФКіС, провідних спортсменів. Як підкреслив В. Гутцайт (міністр молоді та спорту) "Активні парки є локаціями здорової України" – це проєкт Президента В. Зеленського, який спрямований на оздоровлення всієї нації та створення вільного доступу до рухової активності (принцип доступності, забезпечення безбар'єрності та формування якісного інклюзивного простору). На кожній локації таких спортивних парків (майданчиків) знаходяться відповідні спортивні елементи, біля яких розміщені QR-коди з доступом до онлайн тренувань від відомих чемпіонів та українських зірок. Отже, використавши камеру телефона людина може отримати корисні поради від відомих співвітчизників, кумирів українців та слідувати їхньому прикладу, яким чином можна використовувати запропоноване на локації спортивне устаткування.

Збереження та відновлення здоров'я українців всіх вікових груп за останні роки привернула до себе увагу також Президента України. З метою поширення засад здорового способу життя, підвищення мотивації до занять руховою активністю започатковано спеціальну соціальну програму в Україні – "Активні парки" про яку ми більш ґрунтовно поведемо мову у представленому нами нижче дослідженні.

Міністр зазначив, що "тренування поділені на рівні: від простого до складного". Кожна людина зможе підібрати для себе відповідний комплекс вправ, який відповідає її особистому рівню фізичної підготовленості, а в подальшому докладати зусиль для індивідуального удосконалення власного тіла, підвищення рівня фізичних та функціональних можливостей організму. Передбачається

розробка програм з видів рухової активності для різних за віком і статтю груп населення, зокрема для осіб з інвалідністю.

Проєкт передбачає облаштування в місцях масового відпочинку безперешкодного доступу громадян, зокрема осіб з інвалідністю, до спортивних споруд і місць для заняття різними видами рухової активності, а також пунктів безкоштовного прокату спортивного інвентарю та обладнання. Таких локацій здоров'я у м. Київ вже близько 100, на кожній з них є координатор – тренер-інструктор, який при необхідності наддасть поради та виправить помилки під час занять. Головна мета проєкту Президента "Активні парки" (входить в загальнонаціональної програми Президента України В. Зеленського "Здорова Україна") – зробити рухову активність та спорт простим, близьким та доступним для всіх верств населення України – від наймолодшого до старшого покоління.

Проєкт дозволить кожному самостійно в будь-який зручний для нього час займатися ФКіС самостійно за допомогою on-line завдань. Всі держадміністрації повинні впроваджувати із залученням громадських організацій фізкультурно-спортивної спрямованості сучасні форми, методи й засоби фізкультурно-спортивної роботи з урахуванням місцевих природних умов і традицій також обласні адміністрації мають систематично забезпечувати популяризацію ЗСЖ серед населення, сприяти розповсюдженню соціальної реклами для залучення громадян до активного відпочинку, формування ціннісного ставлення до власного здоров'я.

Нажаль, слід констатувати, що після повномасштабного вторгнення рф на теренах України декілька локацій активних парків вщент знищено терористами внаслідок нещадних бомбардувань і абсолютного руйнування цивільної інфраструктури, в тому ж числі і матеріально-технічної бази галузі ФКіС, як державної, так і приватної форм власності. Зокрема мова йде про Маріуполь, Харків, Миколаїв та інші міста, які вже майже 150 днів перебувають під систематичними артобстрілами та бомбардуванням. Це не лише виключає можливість населення отримувати фізкультурно-оздоровчі та спортивні послуги, але й наносить великий фінансовий удар державі. Багато локацій із 2018 р. було по всій країні перебудовано в межах реалізації Закону про інклюзію та загальну доступність (безбар'єрність) спортивних та рекреаційних майданчиків для всіх людей в нашій державі з метою збереження та відновлення власного здоров'я, можливості реалізувати власні потреби у руховій діяльності, не зважаючи на стан здоров'я та ступінь його ушкодження (інвалідізацію). На рис. 7.1 наведені приклади сучасних активних парків, їх окремі локації, умовні позначення та "маршрути і вказівки", які символами, єдиними для всій країни зазначають особливості кожної із зон, яка представлена в активному парку.



Рис. 7.1. Сучасні активні парки в дії – реалізація Указу Президента України

Указ Президента України “Про започаткування соціального проєкту Активні парки – локації здорової України” № 574 / 2020 реалізується з метою організації оздоровчої рухової активності громадян, створення умов для зниження показників захворюваності, поліпшення якості та тривалості активного життя населення, профілактики захворювань і подолання їх наслідків: 1) започаткувати нові форм залучення різних груп населення, у тому числі осіб з інвалідністю, до оздоровчої рухової активності у місцях масового відпочинку (парки, сквери тощо); 2) залучення фахівців у сфері ФКіС, провідних спортсменів до організації занять з оздоровчої рухової активності та змістовного дозвілля громадян; 3) облаштувати у місцях масового відпочинку безперешкодного доступу громадян, у тому числі осіб з інвалідністю, до спортивних споруд і місць для заняття різними видами рухової активності, а також пунктів безкоштовного прокату спортивного інвентарю та обладнання; 4) розробити програми із видів рухової активності для різних за віком і статтю груп населення, у тому числі для осіб з інвалідністю; 5) створити on-line платформи соціального проєкту для забезпечення консультування, обміну досвідом, ідеями між фахівцями з ФКіС, спортсменами, учасниками активного відпочинку.

Зазначені парки повинні мати шість необхідних елементів інфраструктури: “шведську” стінку, комплекс турніків / гімнастичних брусів, лавку для виконання динамічних вправ, сходинки та зону (вільний простір) для створення координаційної лінії (рис. 7.1; 7.2). Комплекс розроблених вправ а рамках проєкту передбачає декілька рівнів складності під час виконання вправ, спрямованих на розвиток основних рухових якостей: загальна витривалість, сила, спритність, координація, гнучкість, швидкість.



Рис. 7.2. Томас Бах на відкритті локації активних парків на ВДНХ (м. Київ)

На рис. 7.2 представлено фрагменти визначної події для України – Президент МОК відвідав під час свого офіційного візиту “Urban-Park”,

розташований на території ВДНХ (м. Київ). Це одна з локацій "Активних парків – локації здорової України". Загальновідомим є той факт, що Томас Бах є активним прихильником залучення до рухової активності, як можна більшої частини населення земної кулі, і провідну роль на його думку належить в цьому неолімпійським видам спорту, через їх яскравість, нестандартність, можливість залучати різновікові та різностатеві команди до активних змагань. Його вразила не лише площа, яка відведена під соціальний проєкт за для збереження здоров'я населення, але й швидкість побудови означеної локації. На сьогодні вона працює і задовольняє потреби населення у руховій активності, навіть під час війни. Відповідним чином до реалізації Указу Президента ці події висвітлюються в засобах масової інформації щодо особливостей діяльності соціального проєкту в Україні.

Поряд із площадками для волейболу, баскетболу, представлено також площадки для скелелазіння, мотузкові доріжки, брейк-данс зони, скейтінг парк, зона паркуру тощо. Представлені локації є цікавими не лише для дітей та молоді, а і не залишають байдужими більш доросле населення, яке відвідує територію ВДНХ. Звичайно, що "Urban-Park" це одна з найбільших і найрізноманітніших за локаціями територія активного збереження здоров'я. Але до таких локацій також на сьогодні належать всі спортивні майданчики, площадки для ігор, маршрути "здоров'я" (вело- та пішохідні маршрути) – в м. Київ існує спеціальна карта, де мешканці міста можуть обрати найближчу до місця проживання локацію, ознайомитися із обладнанням, яке може бути використано під час занять.

7.2. Соціальна та психологічна реабілітації військовослужбовців засобами легкої атлетики та прискоренного пересування в адаптивній фізичній культурі і спорті

Більшість вітчизняних та закордонних фахівців на сьогодні об'єднані думкою про те, що фізичне виховання і спорт є важливою частиною навчально-виховного процесу особистості в умовах сучасного суспільства; невід'ємною складовою повноцінного життя дорослого населення кожної держави в світі. Їх провідне призначення вбачаємо у зміцненні здоров'я, підвищенні фізичних і функціональних можливостей організму людини, забезпеченні здорового дозвілля, відтворенні трудового потенціалу населення України. Саме тому ми розглядаємо загальну фізичну підготовку як основний, базовий різновид фізичного виховання, який реалізує комплексну спрямованість системи фізичного виховання в цілому, враховуючи її зміст, засоби, методи та форми організації рухової діяльності людини, передбачає створення надійної бази фізичної підготовленості до будь-якого виду діяльності людини у процесі життя (побутової, навчальної, професійної, соціальної тощо). Особливої актуальності це питання набуває коли мова їде про застосування інновацій в галузі фізичної культури і спорту з метою відновлення соціальної адаптації, психо-фізичного та функціонального стану військовослужбовців із наслідками бойової травми (далі – БТ).

За останні декілька років вбачаємо певну зацікавленість майбутніх магістрів спеціальності 017 "Фізична культура і спорт" до вивчення питань, які пов'язані із

корекцією та відновлення здоров'я осіб із наслідками бойової травми, зокрема військовослужбовців – учасників АТО / ООС та членів їх родин, а саме: А. Білоус (фізкультурно-спортивна реабілітація (далі – ФСР) учасників військових локальних конфліктів засобами спортивних ігор (на матеріалі регбі); 2021); Є. Копоть (настільний теніс як засіб соціальної інтеграції учасників АТО / ООС (на матеріалі таборів активної реабілітації (далі – ТАР)); 2021); С. О. Шапіро (фізкультурно-спортивні послуги (далі – ФСП) – складова психофізичної та соціальної адаптації військових із наслідками БТ; 2020).

З позицій сьогодення актуальним напрямком сьогодення в системі підготовки спортсменів є використання простого, доступного обладнання, яке дозволяє розширити можливості тренера під час побудови тренувального процесу. Сучасне обладнання повинно бути ефективним у використанні; доволі компактним (наприклад TRX, ролери та еспандери Black-Roll тощо), саме тому ми вбачаємо виправдану підвищену зацікавленість у такому інноваційному фітнес-обладнані як Nordic Power як серед фахівців, які здійснюють практичну діяльність із практично здоровими особами (оздоровчий фітнес та рекреація), серед тренерів в системі підготовки спортсменів як олімпійських і неолімпійських видів спорту. На наше глибоке переконання, ця інноваційна-фітнес-технологія може розглядатися в якості ефективного обладнання в системі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з дисфункціями, що виникли внаслідок перенесених захворювань та травм або осіб з інвалідністю; є сучасним ефективним елементом в системі підготовки спортсменів в адаптивних видах спорту.

О. Юденко, І. Єфіменко & Т. Сироткіна констатують, що з позхицій сьогодення визначення базового поняття "інновація" виглядає наступним чином: 1) автори тлумачить як "ідею, новітній продукт в галузі техніки, технології, організації праці, управління, а також у інших сферах наукової та соціальної діяльності, засноване на використанні досягнень науки і передового досвіду, є кінцевим результатом інноваційної діяльності"; 2) вкладення коштів в економіку, що забезпечує зміну техніки та технології; 3) нова техніка, технологія, що є результатом досягнень науково-технічного прогресу; 4) новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція / послуги, організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери; 5) це введенням у споживання якого-небудь нового або значно поліпшеного продукту (товару або послуги) або процесу, нового методу маркетингу, або нового організаційного методу в діловій практиці, організації робочих місць або зовнішніх зв'язків. "Інновації" автори "Економічної енциклопедії" визначають як "ідеї та пропозиції (в багатьох випадках засновані на результатах відповідних спеціальних наукових досліджень і інженерних розробок), що можуть стати основою створення нових видів продукції чи значно поліпшити споживчі характеристики (технічні, економічні тощо) наявних товарів, створення нових процесів, послуг, чи будь-чого, що може покращити *якість життя* людства".

І. Шумпетер перший ввів в науковий тезаурус термін "інновація", який у дослівному перекладі тлумачив як "втілення наукового відкриття, технічного

винаходу в новій технології або новому виді виробу"; він розглядав її як "нову функцію виробництва, її нову комбінацію". Слід також підкреслити, що інновація є "результатом системної діяльності, спрямованої на реалізацію досягнень науково-технічного прогресу та їх удосконалень, що сприяє кількісним та якісним змінам у внутрішньому середовищі підприємства та забезпечує підвищення ефективності та отримання конкурентних переваг". Провідних фахівців в усьому світі об'єднує думка про те, що "істотним чинником інновації є розвиток винахідництва, раціоналізації, поява великих винаходів".

Зазначимо, що "процес, в ході якого винахід або відкриття доводиться до стадії практичного застосування і починає давати економічний ефект".

На рис. 7.3 подано типи та об'єкти інновацій, які найбільш поширені в сучасному науково-педагогічному середовищі.



Рис. 7.3. Типи інновацій, визначені в сучасному світі

І. Ганжала, Т. Пальонна, Т. Бурцева зазначають, що "сучасний етап розвитку світової економіки та економіки України характеризується посиленням конкуренції і зростаючим впливом інноваційної діяльності на темпи економічного зростання; ринок диктує необхідність створення умов для широкого використання нововведень, посилення інноваційної активності в зв'язку з його відкритістю і посиленням конкуренції". Фахівці зазначають, що важливу роль має "вплив інновацій у сфері маркетингу на підвищення конкурентоспроможності підприємства".

Можемо констатувати, що взагалі "будь-яке соціально-економічне нововведення, доки воно не отримало масового, тобто серійного поширення в галузі праці, виробництва і управління можна вважати інновацією".

Фахівці в галузі менеджменту та маркетингу підкреслюють, що "інновації відіграють надзвичайно важливу роль у розвитку загальнолюдської цивілізації та, зокрема, кожної окремої держави, відповідно більшість сучасних держав

намагаються створити та постійно удосконалювати національні інноваційні системи для підтримки процесу створення та впровадження інновацій".

Термін "інноваційні засобиЄ слід застосовувати тоді, коли засоби, форми і методи вирішення означених завдань в процесі спортивної, фізкультурно-оздоровчої та корекційно-відновлювальної роботи застосовуються з відмінністю від традиційних існуючих протоколів діяльності або взагалі пропонується нова технологія роботи, якої до цього часу не застосовувалась, при цьому фахівці подають обґрунтування чому застосовується обране обладнання або методика виконання вправ, яка мета повинна бути досягнута (короткострокова і довгострокова), оговорюються, які саме устаткування і обладнання буде використано в кожному конкретному занятті; враховуються індивідуальні особливості особи, яка приступає до занять.

На рис. 7.4, 7.5 нами подано візуалізацію, що представлена на маршрутах здоров'я

Маршрути здоров'я є рекреаційними велосипедними маршрутами завдовжки від 4 до 11 км, що йдуть по колу і повертаються на місце старту. Маршрути промарковані спеціальними вказівниками та стендами, щоб було легко орієнтуватися на місцевості. Протягом реновації веломаршрутів оновили і додали інформаційні стенди, перезаписали треки маршрутів і оновили QR-коди, до яких прив'язані карти.

М. Маршаленко звертає увагу на те, що "маршрути здоров'я було розроблено (2013) спільно з фармацевтичною корпорацією "Arterium", яка входить у Клуб велобізнесу". У 2019 р. маршрути здоров'я було оновлено та модернізовано: за допомогою волонтерів оновлено *gps*-треки, додано нові точки входу, оновлено та допомнено навігацію на маршрутах спеціальними стрілками. Завдяки співпраці з "Артеріумом" встановлені нові інформаційні стенди з картами на маршрутах та оновлені макети на старих покажчиках. Тож запрошуємо до здорового та активного відпочинку з родиною і друзями, не виїжджаючи за межі міста", – розповіла, координаторка партнерської програми U-Cycle (ГО "Асоціація велосипедистів Києва") спільно з фармацевтичною корпорацією "Arterium" оновили Маршрути здоров'я в 5 парках м. Києва.

Щоб завантажити веломаршрут на телефон, досить відкрити камеру і навести її на QR код – веломаршрут автоматично відкриється в картах. Всі маршрути здоров'я марковані спеціальними стрілками, які пропонують найбільш цікавий маршрут. Дотримуючись їх, ви не заблукаєте, а прогулянка стане безпечною і приємною.

Маршрути здоров'я в Києві розраховані на людей, які ведуть здоровий спосіб життя, катаються на велосипедах у парках, з дітьми, вчать дітей кататися на велосипеді. Тому маршрути не мають значних перепадів висоти та інших незручних для проїзду ділянок і проходять через цікаві місця. Вони розташовані із 2013 р. в різхних частинах м. Київ (Муромець (Парк Дружби Народів), Голосіївський парк, Сирецький Гай, Пуща-Водиця и Микільський ліс), а також на сьогодні до проєкту долучилися такі міста як Львів (Парк "Знесіння"), Биківня (Биківнянський ліс), Рівне (Гідропарк), Житомир (Гідропарк). Характеристика маршрутів м.Києва представлено графічно на рис. 7.4. та 7.5.



Рис. 7.4. Маршрути здоров'я (м. Київ)



Рис. 7.5. Маршрути здоров'я (м. Київ)

Перед в'їздом на маршрут і в різних місцях розташовані інформаційні стенди, які повідомляють про назву маршруту, кілометраж та напрямки руху з маршруту до станцій міської електрички, метро або інших цікавих місць, що знаходяться поза маршрутом. Окрім стендів, маршрути промарковані червоними і зеленими стрілками на деревах або табличках.

Рекреаційні "Маршрути здоров'я" створені для людей, які ведуть активний спосіб життя. Відсутність значних перепадів висот та інших незручних для проїзду ділянок робить їх придатними і для досвідчених велосипедистів, і для новачків. Крім того, веломаршрути проходять через мальовничі місця.

Для легкого орієнтування на місцевості на маршрутах встановлені інформаційні стенди, а дерева промарковані спеціальними покажчиками. На сьогоднішній дець цей проєкт має власну сторнку у “Facebook”, який розкриває всі особливості діяльності проєкту, його розширення різними містами України, презентуються відповідні локації. Також всі маршрути “Стежок Здоров’я” занесено на карти GPSщо суттєво полегшує їх використання всім поціновувачам сучасних ІКТ, на сайті “Артеріум” є докладні описи маршрутів.

Додаткова інформація про оновлені маршрути здоров’я наведена нижче.

1. *Труханів острів.* З Хрещатика – і на Троєщину, або ж навпаки. Загальна протяжність веломаршруту “Житловий масив Троєщина – Європейська площа” сягає 22 км. Він проходить по пр. Шухевича, Північному мосту, вулиці Труханова, Парковому мосту, а потім схилами Хрещатого парку, Володимирському спуску і веде до Європейської площі. На Труханів з центру потрапляємо Парковим пішохідним мостом, а на лівий берег – Північним. За час прогулянки оглядаємо чи на найживописніші місця Києва. За цим маршрутом відправлятися можна навіть новачкам – рельєф здебільшого легкий, рівнинний. Переїхавши пішохідний міст варто зупинитися, щоб оцінити контраст між жвавим гомоном однієї частини міста та заспокійливою тишею іншої. Далі траса йтиме асфальтованою Труханівською вулицею. Інший варіант “переправи” на Лівобережжя знаходиться під Подільсько-Воскресенським мостом через Русанівські сади.

2. *Биківнянський ліс і Алмазне озеро.* Від мікрорайону Троєщина до нього два рази педалями крутнути, але сюди варто приїхати навіть з Виноградаря. Зокрема заради прогулянки берегами найбільшого київського озера Алмазне з його чистою водою та мальовничими берегами. Північним мостом – на лівий берег. А далі – поміж берез та сосен, особливість – потрібно бути готовим їхати м’яким ґрунтом та піском.

3. *Парк Партизанської слави та Микільський ліс.* Має асфальтовані та ґрунтові ділянки й протяжність близько 5,5 км. У вечірній час доріжки освітлюються. У місці, де формально закінчується “стежка”, вона продовжується лісом. Можна їхати далі. З цікавих локацій на цьому шляху – “цвинтар” військової техніки на території Київського військово-ремонтного заводу. Наблизитися до “експонатів” навряд чи вдасться, бо місцевість є стратегічним об’єктом під охороною. Але це не заважає вело- або пішій прогулянці лісом. У самому ж парку можна випити кави, перекусити, а дорога проходитиме повз мотузковий парк, арбалетний тир та озеро, яких тут три.

4. Парк Дружби народів. Придатна для для веломандрівок територія на острові Муромець величезна. Тут є велопрокат, хороші асфальтовані дороги, спеціально облаштований памп-трек, а також численні ґрунтові та піщані стежки. У паркові можуть влаштовувати велозабіги як початківці, так і досвідчені велосипедисти. Визначити один маршрут на острові доволі складно, бо тут можна їздити малим чи великим колом, обираючи на свій смак чи більш цивілізовані, чи зовсім дикі місця. Декілька років тому у парку облаштували 10 км прогулянкових доріжок, на яких встановили вказівники та інформ-борди. Втім, маршрут можна продовжити до річки Бобровня і навіть далі. Чим більше віддалятися від вїзду до

парку, тим більш атмосферною ставатиме прогулянка: розлогі луки, метелики та бабки, пронизлива тиша і лише гучний пташиний спів, затишні пляжі р. Десенки. З кожним намотаним кілометром зростатиме шанс знайти навіть у місті-бататомільйоннику місце для повного усамітнення. Закінчується острів дамбою, яка через 4 км виведе мандрівника на Троєщину.

5. *Голосіївський парк.* Велика кількість асфальтованих доріжок для прихильників розміреної комфортної їзди і новачків, місцями доволі круті численні спуски-підйоми для досвідчених і тренованих та врешті траса BMX для адреналінових велосипедистів. Усе це на території парку є. Майже поруч зі входом до парку з Голосіївського проспекту розкинувся каскад Горіхуватських ставків, на берегах яких можна перепочити. Дорога до Голосіївських ставків пролягає повз доглянуту територію Свято-Покровського монастиря Голосіївська пустинь, історія якого почалася у XVIII ст. Витривалі велосипедисти можуть продовжити маршрут Голосіївським лісом аж до Національного музею народної архітектури та побуту Пирогово чи навідатися до купелі Голосіївської пустелі з крижаною джерельною "срібною" водою. На шляху до Пирогово можна навідатися до храму під відкритим небом Сергієва пустинь або ж до головної астрономічної обсерваторії НАН України, де знаходиться найбільший телескоп України. Приблизно на середині маршруту можна відпочити на живописних берегах ставка Дідорівка. Активно відпочивати на території Голосіївського парку можна зі своїм чи орендованим велосипедом, тут є пункти велопрокату.

6. *Феофанія.* На території лікарні Феофанія велосипедистам не дуже раді, чого не скажеш про однойменний парк. Вхід (в'їзд) платний, але тут є прокат, доріжки і прекрасні краєвиди. Комплекс розкинувся на 150 га, на території є п'ять озер. Найбільше з них – саме віддалене від центрального входу. Велосипедом до нього можна швидко дістатися навпростець через ліс, якщо посередині центральної алеї повернути праворуч. Вирушаючи на цей маршрут, можна не брати з собою великий запас питної води. У парку Феофанія є декілька цілющих джерел – Святого Миколая, Святого Михайла та Святого Пантелеймона. Неподалік від останнього є широка асфальтована дорога, якою можна лісом дістатися до Свято-Пантелеймонівського монастиря.

7. *Виставковий центр (ВДНГ).* Цю локацію варто згадати у якості раю для власників шосейних велосипедів. Майже вся площа Виставкового центру має відмінне асфальтове покриття. Є окремо виділені велодоріжки. Поруч паркова зона з озерами, а отже й краєвидами місцевість забезпечена.

8. *Оболонська набережна.* Чудове місце для невибагливої та невиснажливої велопрогулянки. Свіже повітря й ідеальне асфальтоване покриття доріжок. Загальна протяжність маршруту – трохи більше 4 км. Єдиний мінус – потрібно буде постійно маневрувати між пішоходами – набережна ніколи не пустує.

9. *Пирогово.* Територія Національного музею народної архітектури та побуту України охоплює 133 га і щедра на доріжки. Та треба бути готовими, що всі вони проходять по пересіченій місцевості і мають протяжність майже 10 км. На території парку-музею можна подивитися експозицію, а також перепочити на зелених галявинах чи в облаштованих альтанках. Велосипед можна взяти в

оренду на місці. Витривалі велосипедисти прокладають маршрут на Пирогово через Голосіївський парк.

10. *Межигір'я.* Зручніше та ближче стартувати з Виноградаря чи Оболоні. Відстань в одну сторону сягає близько 40 км. До району Київської ГАЕС можна їхати декількома шляхами: більш комфортні та здебільшого асфальтовані варіанти будуть довшими, а варіант "навпростець" передбачає ґрунтові ділянки. На шляху трапиться гірськолижний комплекс "Вишгора" – звідти відкривається гарний вид на Київське море. Втім, транспортний засіб можна орендувати на місці і почати покатушку безпосередньо у Межигір'ї. На території колишньої резиденції колишнього президента є 2-кілометрова набережна, доглянутий парк, красивий каскад фонтанів і водоспадів. Майже скрізь є зручні велодоріжки.

До повномасштабного вторгнення на Львівщині планували організувати ще один туристичний маршрут (пішохідний та велосипедний): маршрут прокладений таким чином, що людина здійснює мандрівку через 8 мальовничих сіл, які мають продавню історичну, культурну та національно-патріотичну спадщину України.

На рис. 7.6 представлений маршрут здоров'я, який запропонований у м. Львів. В областях західних територій Україні це поки що єдиний маршрут в межах цього проєкту. Кардіологічний маршрут пролягає у парку "Знесіння". Назва маршруту свідчить також про його лікувально-оздоровчу спрямованість. За останні роки парк зазнав істотних змін: з'явилося нічне освітлення, системи відеонагляду, альтанки для пікніків біля лісового озера, дерев'яні сходи для підйомів на оглядові майданчики пам'яток природи, транзитна брукована доріжка, яка з'єднує парк одразу з кількома мікрорайонами, дитячі та спортивні майданчики. На маршруті встановлено 5 кардіотренажерів, його доповнено спеціалізованими вказівниками. На встановлених інформаційних знаках вперше детально розписано правила поведінки, адже частина "Знесіння" перебуває під захистом ЮНЕСКО. Отже, ми можемо розглядати цю матеріально-технічну базу ФКіС як складову в комплексних програмах ФСР, зокрема і військовослужбовців із наслідками диструктивного та травматичного впливу подій війни.

Означені об'єкти сучасної інфраструктури ФКіС стали також дуже популярними для проведення змагань масового спорту: масові тематичні забіги; заходи щодо популяризації скандинавської ходьби та спортивного орієнтування та інших різновидів ріхової діяльності, яка ґрунтується на засадах оздоровчої ходьби і бігу.

Слід також відзначити, що фахівці, які працюють з означеною категорією осіб всебічно намагаються використовувати сучасне обладнання та інноваційні технології саме в процесі формування та відновлення рівня загальної фізичної підготовки після перенесеної травми, ампутації, контузії та інших дисфункцій, які виникли внаслідок участі у бойових діях; шукають нові форми та методики тренування з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів-військовослужбовців, особливо, коли мова йде про учасників із важкими травмами. Дуже часто, учасники процесу фізкультурно-спортивної реабілітації зіштовхуються із тим, що тренери просто не готові правильно і максимально безпечно побудувати процес тренування та максимально ефективно вивести

спортсмена до важливого старту, врахувати особливості їх адаптації до спортивних протезів тощо.



Рис. 7.6. Оновлені маршрути "Здоров'я в Україні"

Але слід зазначити, що із великим задоволенням для підвищення рівня загальної фізичної підготовки використовуються такі мобільні інноваційні фітнес технології як Nordic Power Walking, Procedos, всі різновиди обладнання Black Roll, функціональні TRX, фітболи, кенго, міні-батути, заняття із Пілатесу, йоги та Цигун-терапевтичні вправи. Саме ці засоби впливу на організм нами було закладено в основу тренувань означеної категорії осіб під час локдауну, пов'язаного із пандемією COVID-19.

Фахівці-практики відзначити, що спеціалісти, які вирішують професійні завдання в галузі відновлення здоров'я осіб після переносеної БТ, сьогодні всебічно намагаються використовувати сучасне обладнання та інноваційні технології ("TRX", "Procedos", "Nordic Power Walking", всі різновиди обладнання "Black Roll" та ін.) саме в процесі формування та відновлення рівня загальної фізичної підготовки після перенесеної травми, ампутації, контузії та інших дисфункцій, які виникли внаслідок участі у бойових діях; шукають нові форми та методики тренування з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів-військовослужбовців та членів родин учасників бойових дій. До інноваційних засобів та технологій формування ЗФП можна віднести: мобільне обладнання: "Procedos" (килимок для 3D тренування помічений цифровими зонами, що допомагають зробити різнопрофільні вправи для всього тіла із використанням фітболів, еспандерів, банд, гантелів; концепція цієї інновації полягає в тому, що під час вправ навантаження розподіляється ефективніше по всіх суглобах). Рекомендовано поєднувати ці засоби і форми між собою створюючи нові, незвичайні заняття, які підвищують зацікавленість та мотивацію до занять. Особливістю застосуванням засобів ЗФП є те, що вони використовуються в різних формах і комбінаціях протягом всього року; можуть бути використані у формі

активного відпочинку. Фахівці, які працюють із БТ наголошують на тому, що "із великим задоволенням для підвищення рівня ЗФП використовуються такі мобільні інноваційні фітнес технології як Nordic Power Walking, Procedos, всі різновиди обладнання Black Roll, функціональні TRX, фітболи, кенго, міні-батути, заняття із Пілатесу, йоги та Цигун-терапевтичні вправи; і саме ці засоби впливу на організм нами було закладено в основу тренувань означеної категорії осіб під час локдауну, пов'язаного із пандемією COVID-19".

Автори "Вікіпедії – вільної енциклопедії" пропонують тлумачити поняття "інноваційний потенціал" як здатність різних галузей народного господарства робити наукомістку продукцію, що відповідає вимогам світового ринку. При цьому вони констатують, що містить у собі наукові, проєктні й конструкторські розробки, експериментальні послуги, зв'язані з підготовкою нового виробництва, інструмент і оснащення для проведення наукомістких операцій, засоби технологічного контролю тощо.

С. Футорний узагальнив інформацію щодо історичних аспектів виникнення та розвитку скандинавської ходьби: (північна ходьба, нордична ходьба, фінська ходьба з палицями, Nordic Walking, по фінськи: sauvakavely) – це ходьба зі спеціальними палицями. Скандинавська ходьба з'явилася за однією з версій близько 1940 р. в Фінляндії завдяки професійним лижникам, які прагнули підтримувати себе у формі поза межами лижного сезону. В безсніжний період вони тренувалися без лиж, використовуючи біг з лижними палицями. Цей різновид рухової активності сьогодні є популярним видом фітнесу як в країнах засновниках, далі поширилась через Швейцарію, Австрію Німеччину у всі раїни Європи, а на сьогодні вона перетнувши океан набуває популярності в Америці, Австралії, Новій Зеландії, Японії та багатьох інших країнах.

С. Футорний; K. Ueda, K. Harada, K. Fukumoto, K. Minamoto, A. Ueda, C. Wei наголошують на тому, що "за фізіологічним впливом на організм скандинавська ходьба належить до ефективних циклічних вправ аеробної спрямованості й може бути застосована як для збільшення обсягу рухової активності, так і для корекції факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань, збільшення функцій систем дихання і кровообігу, опорно-рухового апарату, обміну речовин". С. Футорний наголошує на тому, що "при ходьбі хребет не відчуває навантаження, так як техніка виконання даної фізичної вправи передбачає постійний контакт стопи з поверхнею, що дозволяє уникнути жорсткого приземлення"; також "доступність самоконтролю за ЧСС під час занять оздоровчою ходьбою, забезпечує тривалу і стабільну, щодо темпу виконання фізичних вправ, рухову діяльність в діапазоні 120-170 уд./хв., що відповідає оптимальному рівню функціональних можливостей організму здорової практично людини". Д. Микиша підкреслює думку про те, що "заняття показані круглий рік, зокрема – взимку і влітку; при цьому результат досягається природним шляхом – за допомогою ритмічного руху і правильно поставленого дихання на свіжому повітрі".

Дослідження С. Футорного довели, що "скандинавська ходьба є одним із ефективних різновидів рекреаційних занять фізичними вправами не тільки для здорових осіб, а й для людей з наявними патологіями різного характеру;

раціонально збалансовані за обсягом навантаження позитивно впливають на діяльність функцій провідних систем та органів людини незалежно від статевої та вікової належності; даний вид рухової активності довів свою ефективність як засіб фізичної реабілітації, рекреаційних занять та оздоровчої рухової активності для осіб різного віку, в тому числі і з низьким рівнем здоров'я". Заняття скандинавською ходьбою обумовлюють позитивний вплив на стан та відновлення функцій людей, які страждають на захворювання дихальної системи, ССС, ОРА та НС, ШКТ.

Сьогодні у лікарнях Німеччини скандинавська ходьба є обов'язковим елементом програми фізичної реабілітації.

Розглянемо технологію "Nordic Power" як сучасний інноваційний різновид фітнесу, який дозволяє залучити під час тренування в активну діяльність до 90% м'язів організму людини; сучасна технологія обладнання дозволяє використовувати навантаження від 100 до 500 г навантаження на кожну палку; додатковим обладнанням виступають спеціальні еспандери "Power Band" (довгі та короткі) із різним рівнем супротиву. При цьому особливості дозування навантаження дозволяють використовувати вправи з ходьбою, бігом, стрибками, що значною мірою дозволяє тренеру або інструктору із фізкультурно-спортивної реабілітації урізноманітнити побудову тренування в системі підготовки спортсменів як в олімпійських, так і неолімпійських видах спорту; дозволяє нам розглядати технологію Nordic Power як ефективний засіб в системі підготовки спортсменів в адаптивних видах спорту та ефективну складову фізкультурно-спортивної реабілітації. На рис. 7.7 нами представлено інноваційне обладнання, яке використовується під час тренувань в системі Nordic Power, а також представлені засновники та розробники інноваційної фітнес-технології (Італія: Pino Dellasega – засновник Італійської школи скандинавської ходьби, засновник Nordic Power, президент WAYS; Chiara Campostrini – засновник Nordic Power, віце-президент WAYS; Nicola Vidale – володар Vipole, засновник Nordic Power, відповідальний за матеріали Nordic Power; Franziskus Vendrame – експерт-кінезіолог та провідний тренер проєкту Nordic Power) та фахівці зі скандинавської ходьби України (І. Єфіменко та Т. Сироткіна – мають сертифікацію "Intenational Master Trainer"; мають ексклюзивне право на проведення навчання; рис. 7.8). Ці люди в світі є офіційними представниками бренду та амбасадорами зареєстрованої в Європі марки Nordic Power. Вона представляє собою інноваційну ідею скандинавської ходьби із високими технологіями сучасного фітнесу, що спрямована на зміцнення м'язів та корекцію загального стану організму людини (в першу чергу дозволяють вплинути на рівень фізичного навантаження під час тренування; є більш ефективним рівзновидом кардіотренування; сприяють більш ефективному спаленню зайвих жирів).



Рис. 7.7. Структурні компоненти програми реабілітації для учасників бойових дій, членів їх родин та вимушено переміщених осіб із зони військового конфлікту



Рис. 7.8. Творці системи Nordic Power та її шлях в Україну; визначення особливостей застосування обладнання

Головною відмінністю є 100% використання карбону для виготовлення палки (вона є надзвичайно міцною); ручки-баланси розташовуються чітко в рукоятці, забезпечують більший баланс та стабільність, ніж традиційні пали для скандинавської ходьби. Іноді самі розробники називають свій винахід "тренажерний зал на відкритому повітрі", оскільки гумові еспандери Power Band дозволяють більш ефективно, комплексно та індивідуально використовувати можливості інноваційного фітнес-обладнання. Як стверджують автори

інноваційної технології – продукт може бути використаний в системі підготовки спортсменів практично у будь-якому виді спорту, як професіоналами, так і початківцями. Фахівцями запропоновані методичні розробки щодо використання різноманітних вправ на базовому, підвищеному та професійному рівні рухової активності. Pino Dellasega та Nicola Vidale отримали спеціальний патент, який захищає ідею використання спеціальних обтяжувачів, призначених для використання на всіх типах палок, основними серед них є “Athena” та “Hercules” (рис. 7.7; 7.8).

На рис. 7.9 представили графічно можливості комплексного використання інноваційного обладнання в процесі тренування, яке проводить на базі фітнес-центру “5 Елемент” (м. Київ) фахівець зі скандинавської ходьби, учасник світових та всеукраїнських змагань зі скандинавської ходьби, віце-президент Федерації України Т. Сироткіна. Її багаторічний практичний досвід дозволяє знайти індивідуальний підхід до кожного відвідувача заходу; при необхідності скласти індивідуальну реабілітаційну або рекреаційну програму занять.



Рис. 7.9. Приклади виконання вправ з інноваційним обладнанням Nordic Power Wallking

Дані свідчать про достатньо низький рівень володіння теоретичними даними (9,38%) та практичними уміннями та навичками (3,13%) серед магістрантів щодо застосування інноваційного фітнес-обладнання Nordic Power Wallking. Серед студентів бакалаврату ці результати виявилися ще нижчими. Здобувачі вищої освіти в більшості випадків інтуїтивно вказують на те, що цей різновид інноваційної рухової активності має відношення до скандинавської ходьби. Також хотіли б отримувати практичні навички щодо застосування інноваційного обладнання в межах науково-практичних семінарів / тренінгів 18,75% магістрантів, 27,45% бакалаврів спеціальності – 017 та 26,77% бакалаврів спеціальності – 227; зазначили, що хотіли б мати теоретичні відомості щодо застосування інновацій в системі підготовки спортсменів 15,63%, 20,26% та

11,02% респондентів у відповідності до сформованих груп – учасників дослідження.

Зазначили що хотіли б отримати спеціалізовану інформацію щодо застосування інноваційної технології Nordic Power переважно від сертифікованих фахівців, які можуть надати ґрунтовну інформацію з досліджуваного питання на семінарі (МК, тренінгу).

Завдяки означеним нами вище фахівцям фахівцям з оздоровчо-рекреаційної та реабілітаційної діяльності інноваційна технологія стає все більш популярною на теренах нашої держави, а також постійно досліджуються її можливості в якості використання не лише системи тренувань спортсменів та рекреаційної діяльності у практично здорових осіб (оздоровчий фітнес). На сьогодні ми активно впроваджуємо технологію Nordic Power Wallking в систему ФСР осіб після перенесених захворювань і травм, зокрема з метою подолання наслідків бойової травми у учасників АТО/ООС (О. Юденко).



Рис. 7.10. Використання інноваційних форм та засобів контролю, які використовуються в системі фізкультурно-спортивної реабілітації та адаптивних видах спорту у військовослужбовців із наслідками БТ

В. В. Флерчук наголошував на необхідності використання комплексу інформативних педагогічних тестів для орієнтації спортсменів на різні змагальні дистанції та визначення їх спортивного профілю. На наше глибоке переконання, слід застосовувати оптимальні засоби і технології вимірювання фізичних і функціональних здібностей організму людини. З метою підвищення рівня загальної витривалості, функціонального стану ССС, ЦНС та системи дихання рекомендовано подолання пересіченої місцевості із навантаженням 60-80% від ЧССmax повільною ходьбою або бігом; подолання мінімум 10 000-15 000 кроків із контролем індивідуальних показників дистанції із використанням програм "Strava", "Nike Run Club", "Adidas Running", фітнес-трекерів; слід всебічно

використовувати можливості і функції сучасних інформаційно-комунікативних технологій, мобільних додатків, SMART-устаткування тощо (рис. 7.8).

З позицій сьогодення людям з інвалідністю означене обладнання розширює функціональні можливості використання біонічних протезів; сприяє контролю вживання медичних препаратів, води, нутрієнтів тощо; дозволяє контролювати процес навантаження на основні системи життєзабезпечення під час тренування, розподіл навантаження на протез, сигналізує про ступінь зростання втоми, контролює показники насиченістю крові O_2 та ін.; відслідковувати процес відпочинку та якість сну та інші важливі параметри для фахівця з ФСР та тренерів з адаптивних видів спорту.

Отже, можемо констатувати, що ефективними інноваційними фітнес-технологіями та сучасними засобами підвищення

Для контролю окремих функціональних показників оганізму сучасні фахівці адаптивного спорту та ФСР активно використовують фітнес-трекери та додатки у смартфонах такі: Strava, Nike Run Club, Adidas Running тощо. Автори наголошують на тому, що “сьогодні людям з інвалідністю означене обладнання розширює функціональні можливості використання біонічних протезів; сприяє контролю вживання медичних препаратів; дозволяє контролювати процес навантаження на основні системи життєзабезпечення під час тренування, розподіл навантаження на протез, сигналізує про ступінь зростання втоми, контролює показники насиченістю крові O_2 та ін.; відслідковувати процес відпочинку та якість сну та інші”.

Для визначення рівня загальної фізичної підготовки військовослужбовців із наслідками бойової травми, які доречно використовувати фахівцям з ФкіС в системі комплексної ФСР ми вважаємо компактне та максимально мобільне обладнання: “Procedos”, TRX-петлі, “Nordic Power Walking”, м’ячі, ролери та банди німецького виробника “Black Roll”. З метою підвищення рівня загальної витривалості, функціонального стану ССС, ЦНС та системи дихання рекомендовано подолання пересіченої місцевості із навантаженням 60-80% від ЧССmax повільним бігом або ходьба 10000-15000 кроків із контролем індивідуальних показників подолання дистанції із використанням програм Strava, Nike Run Club, Adidas Running, фітнес-трекерів тощо.

Практичний досвід проведення ТАР в Україні свідчить про те, що учасники російсько-української війни та члени їх родин на сьогодні готові власноруч створюють реабілітаційно-оздоровчоий центр “Долина УБД” (2020) (рис. 7.11).

У дослідженнях М. Тимощук (2020) підкреслюється, що спортивне орієнтування може розглядатися як ефективна складова комплексної ФСР ветеранів-військовослужбовців російсько-української війни; спортивне орієнтування, фізкультурно-оздоровчі квести є складовою програми ТАР для військовослужбовців та членів їх родин. Ґрунтовно охарактеризовано ТАР, програму цих заходів для військовослужбовців із наслідками БТ та членів їх родин представлено в дослідженнях О. Юденко & С. Партика. Також в роботах молодих науковців Я. Фролов, А. Тесленко наголошується на тому, що ефективною складовою комплексних програм ФСР учасників бойових дій можна вважати суглобову гімнастику, яка ґрунтовна ними охарактеризована і

запропоновані відповідні комплекси спеціальних терапевтичних та корекційно-відновлювальних вправ (рис. 7.12).



Рис. 7.11. Тренди сучасних комплексних програм ФСР
на базі “Долина УБД” та “X-Park”

Фахівці зазначають, що “підходи в реабілітації ТАР ґрунтуються на важливій складовій програми є використання принципу “рівний – рівному”, шляхом залучення інструктора активної реабілітації (в т.ч. паралімпійця), яким є особа з інвалідністю (особа на колясці, з ампутацією кінцівки, з церебральними ураженнями, порушенням зору тощо), що зазнала аналогічної травми, але змогла відновити порушені або компенсувати втрачені функції, та на даний час веде активний спосіб життя”. Фахівець з активної реабілітації, “як особа з інвалідністю, має досвід проходження курсу реабілітації, володіє методиками адаптації людини з конкретним нозологічним ураженням”.

А. Слобожанінов наголошує, що витривалість є основою фізичних якостей в таких видах спорту як, наприклад, спортивне орієнтування. Наш практичний досвід дозволяє констатувати, що витривалість є важливою якістю, яка необхідна людям, які займаються плаванням і легкою атлетикою на довгі дистанції, є невід’ємною складовою у спортивних іграх та багатьох інших різновидах рухової діяльності (гребля-Concept, вело- та лижний спорт, біатлон єдиноборства, вправ ти на точність: кульова стрільба та стрільба з луку) і цей перелік є невичерпним.

Фахівці підкреслюють, що “ефеквтиним нетрадиційним засобом в комплексних програмах відновлення здоров’я чоловіків II зрілого віку із захворюваннями ОРА є використання йога-терапії”. Зокрема, засоби фізичного виховання, які більш притаманні країнам Сходу сьогодні стали дуже популярними , коли мова йде про вибір засобів корекції та відновлення функцій нервової, дихальної, ССС, ОРА тощо. Значне місце тут виділяється комплексам спеціальних вправ, які цілеспрямовано впливають на функціонал означених

систем життєзабезпечення організму людини, а також приділяється важлива увага комплексам вправ, які використовують як ранкову гігієнічну гімнастику.



Рис. 7.12. Реалізація програми ТАР та ФСР "Повернись живим" в Україні

Інші автори зазначають, що раціональним є використання в комплексах ранкової гімнастики комплексів цигун гімнастики, комплексу дихасльних спеціальних вправ. На нашу особисту думку, це є виправданним особливо в умовах всесвітньої пандемії COVID-19, який в першу чергу вражеє саме органи дихальної ситстеми і весь організм людини вцілому (при важких формах).

Фахівці-практики підкреслюють, що традиційними засобами формування та розвиток ЗФП є: фізичні вправи; різні пересування (біг, ходьба на лижах,

плавання, рухливі та спортивні ігри, вправи з обтяженнями, кроси та ін.). До інноваційних засобів та технологій формування ЗФП можна віднести: мобільне обладнання: Procedos, TRX-петлі, Nordic Power Walking, всі різновиди обладнання Black Roll (використовують як засіб ФСР і функціонального тренування). Рекомендовано поєднувати засоби і форми між собою створюючи нові, незвичайні заняття, які підвищують зацікавленість та мотивацію до занять. Особливістю застосуванням засобів ЗФП є те, що вони використовуються в різних формах і комбінаціях протягом всього року; можуть бути використані у формі активного відпочинку.

Особливе значення це питання викликає, коли мова йде про застосування інноваційних фітнес-технологій та сучасних засобів корекційно-відновлювального впливу на військовослужбовців та членів їх родин під час надання їм сучасних фізкультурно-спортивних послуг (ФСП) та реалізації комплексних програм фізкультурно-спортивної реабілітації (далі – ФСР) у відповідності до Наказу Президента України № 342 / 2020 "Національну стратегію розвитку системи фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни та членів їхніх сімей". Окремі аспекти реалізації засад ФСР військових із наслідками БТ представлено у дослідженнях 2018-2021 років, О. Юденко із співавторами, присвячених особливостям впровадження інноваційних фітнес-технологій в програми ФСР (із О. Омельчук); визначенні інноваційних засобів ФТ та ФСР військових із дисфункціями в колінному суглобі (із О. Курбасовим); охарактеризовано табори активної реабілітації як важливу складову сучасних ФСП (із С. С. Партикою); надано характеристику та визначено особливості використання обладнання "Nordic Power Walking" як інноваційного засобу підготовки спортсменів в адаптивних видах спорту (із І. Єфіменко та Т. Сіроткіною); визначено показники задоволеністю якістю життя у ветеранів АТО/ООС, які займаються спортивними іграми (із С. Шапіро) та інших.

На підставі проведеного матеріалу ми можемо констатувати, що всі засоби фізкультурно-спортивної реабілітації та фізичної реабілітації можна поділити на 2 групи корекційно-відновлювальних засобів, які використовуються в процесі відновлення після навчально-тренувальної та змагальної діяльності військовослужбовців із наслідками БТ:

1) які можуть застосовуватися самостійно;
2) які потребують сторонної допомоги профільних фахівців.

7.3. Характеристика змагань для військовослужбовців з наслідками бойової травми на засадах легкої атлетики та прискоренного пересування

Наші попередні дослідження, опитування учасників комплексних програм ФСР та споживачів сучасних ФСП для осіб, які зазнали травматичного впливу подій російсько-української війни свідчать про те, що більшість з тих хто потребує задоволення потреб у руховій активності, має потребу в реалізації комплексних програм ФСП та ФСР на маю достовірної інформації щодо місць проведення подібних тренувань або фізкультурно-оздоровчих занять; у них відсутня інформація про тренерів та інструкторів з ФСР, які можуть надавати

якісні сучасні ФСП особам, які зазнали травматичного впливу подій війни, отримали ушкодження для здоров'я різного ступеню важкості, або навіть отримали інвалідність. Найбільше, що вони можуть зробити – це самостійні заняття із родиною в парку, на найближчому стадіоні або спортивному майданчику (пробіжка, стречинг, вело-прогулянка, бадмінтон, настільний теніс, баскетбол, волейбол, футбол, тощо). Зазначимо, що програми занять відсутні – це більше схоже на активні руханки, організовані дорослими для дітей.

О. Юденко, О. Непомнящий, А. Білоус підкреслюють думку про те, що "фахівці галузі ФКіС наголошують на тому, що завданнями ЗФП сьогодні є: а) зміцнення здоров'я людини та гармонійний розвиток, удосконалення важливих для життя рухових навичок; б) протидія негативному впливу на неї умов життя і професійної діяльності, побутових та соціальних процесів, старіння організму тощо; в) забезпечення всебічного фізичного розвитку особистості; г) створення засад для формування та розвитку спеціальної фізичної підготовленості для індивідуально обраних видів рухової активності; д) формування рухових навичок за допомогою засобів і методів, які не мають прямого відношення до обраного виду спорту. Загальновідомим є то й факт, що загальна фізична підготовка "передбачає різнобічний розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей і систем організму спортсмена, злагодженість їх прояву в процесі м'язової діяльності". При цьому на сучасному етапі розвитку системи підготовки спортсменів, і в адаптивних видах спорту в тому числі, важливого значення набуває використання інноваційних засобів, методів, форм та технологій для формування ЗФП людини.

М. Линець та співавтори, узагальнюючи сучасні погляди на систему підготовки в спорті підсумовують їх таким чином: "розширення функціональних та рухових можливостей організму, формування структури підготовленості, яка відповідає вимогам конкретних змагальних дисциплін і дає змогу досягнути запланованого спортивного результату, здійснюється шляхом управління тренувальним процесом спортсмена, що є дуже складним завданням".

Поняття "індивідуалізація діяльності" М. Линець та співавтори тлумачать, спираючись на загальні погляди фахівців про сучасну систему підготовки таким чином – це "система засобів і методів, які дають змогу враховувати сильні і слабкі властивості, притаманні окремій особистості, багато з яких мають генетично детермінований характер, та використовувати їх у навчально-тренувальному процесі з метою підвищення його ефективності". При цьому індивідуальний підхід, на думку авторів, "передбачає знання щодо особливостей та неповторності особистості, які відрізняють одну людину від іншої і містять природні й соціальні, фізичні й психічні, вродженні й набуті властивості". Це дуже тісно пов'язано із соціальними запитами життя, необхідністю оптимізації різних за спрямованістю практичних доробок – форм навчально-виховної, лікувально-профілактичної, спортивно-тренувальної практики в їх безпосередньому використанні у роботі з конкретною особою.

На нашу думку, саме ці аспекти повинні стати провідними коли мова йде про систему фізкультурно-спортивної реабілітації та загальної фізичної

підготовки учасників російськол-української війни із наслідками бойової травми до змагань в адаптивних видах спорту.

З урахуванням цього, навіть у спорті вищих досягнень реальна індивідуалізація підготовки спортсмена є складним завданням. Аналіз досліджень вітчизняних та закордонних фахівців щодо особливостей розвитку окремих напрямків теорії спорту на сучасному етапі, які пропонують різні підходи дозволяє нам здійснити такий узагальнюючий підсумок щодо реалізації принципу індивідуалізації, а саме:

1) удосконалення інформаційної бази щодо контролю та управління тренувальним процесом і змагальною діяльністю;

2) раціональна динаміка тренувальних впливів, засобів і методів підготовки спортсменів у мікро-, мезо-, макро- та мегациклах;

3) урахування особливостей різних соматотипів;

4) застосування вимірювально-тренажерних пристроїв;

5) урахування якості відновних процесів;

6) адекватне застосування засобів підвищення працездатності та прискорення процесів її відновлення.

Сучасні тренувальні програми, які розробляються для спортсменів у конкретних видах спорту повинні бути гнучкими. Ми цілком погоджуємося із цим твердженням, коли мова йде про систему підготовки до змагань в адаптивних видах спорту військовослужбовців із наслідками бойової травми. Фахівці підкреслюють думку про те, що сучасні тренувальні програми та Вони радше мають визначати стратегію побудови підготовки спортсменів і не бути засобом жорсткого програмування дій кожного з них, оскільки вирішальним чинником повинно бути безперервне врахування його індивідуальних особливостей і можливостей. Це є абсолютно правомірним і для програм корекційно-відновлювального впливу та занять в системі фізкультурно-спортивної реабілітації учасників АТО/ООС.

R. Weinberg і D. Gould досліджували засади спорту та психології фізичних вправ; J. Wilmore і D. Costill розглядали питання психології в спорті та фізичних вправах (руховій активності). Для військовослужбовців із наслідками бойової травми та членів їх родин, які споживають сучасні спортивні послуги з метою подолання наслідків впливу військового конфлікту цей напрямок є дуже важливим, оскільки вправи із загальної фізичної підготовки позитивним чином впливають на організм в цілому, зміцнюють його, підвищують рівень тренованості організму, сприяють його загартуванню, змінюють психо-емоційний фон за рахунок досягнення мети заняття.

На сьогодні (зведені дані міністерств до початку повномасштабного вторгнення рф) в Україні застатистичними данними нраховується вже більше 600 000 осіб – учасників бойових дій на сході нашої держави, де із 2014 р. триває неоголошена військова операція із північним ворогом. Навіть не зважаючи на так званий “режим тиші” про який постійно їде мова продовжують як гинути, так і отримувати бойові травми військовослужбовці різний військовихспеціалізацій. Саме тому вважаємо питання всебічного (психічного, фізичного і соціального) відновлення здоов’я, військовослужбовців – учаснків АТО / ООС, членів їх родин;

вимушено переміщенних осіб, які постаждали внаслідок бойовоих дій; волонтерів, лікарів та інших категорій осіб, які мають ознаки руйнівного впливу військового конфлікту на особистість потребують надання комплексної корекційно-відновлювальної програми, яка б враховувала всі його потреби, мотиви, побажання до очікуваних результатів тощо. Нійбільш популярними та ефективними засобами, які сприяють вирішенню означеної проблеми в Україні за останні роки стали спортивні ігри та марафонський біг.

На нашу думку, уникнути означених вище помилок у роботі із військовослужбовцями із наслідками бойової травми можна шляхом проведення спеціалізованих майстер-класів, тренінгів, тематичних семінарів, які висвітлять означені проблеми і не лише, а головним принципом їх проведення повинно бути гасло таборів активної реабілітації – рівний рівному.

Гонки Race Nation є спеціально спроєктованою трасою із перешкодами, завдяки якій спортсмени та любителі випробовують себе на міцність та силу духу, а також витривалість та фізичну підготовку. Перешкоди пов'язані з підйомами та спусками, водою, болотом, піском, холодом, висотою, рівновагою, переміщенням предметів, вогнем та фізичними навантаженнями тощо.

Перші змагання Гонка Нації проходили в Пірогово на території мототреку – Забіг Сили, в якому прийняли участь понад 1000 відчайдухів під гаслом Біжи, пливи, лети!. Змагання проведено в 4 категоріях Elite, Standard, Military та Team: 1) Elite – розрахований на найбільш витривалих та підготовлених учасників, переможців визначали окремо в заліку серед жінок та чоловіків; 2) Military – забіг мав військовий характер, оскіль участь в цій категорії приймали правоохоронці, військовослужбовці, рятувальники та учасники АТО / ООС, брали участь гравці АФК Миротворець, бійці Національної гвардії України, волонтери, переселенці із території сходу України та АР Криму, а також люди з міцною громадською позицією; частину коштів від Забігу передано на потреби осіб, які постраждали внаслідок бойових дій в зоні АТО; 3) Team – фініш зараховується по останньому учаснику команди, саме тут найбільше відзначається дружне плече, взаємодопомога, а іноді і взаємозалік (припустимо, якщо один з учасників не може виконати вправу – її може виконати партнер по команді) (рис. 7.11).

Спеціально для Забігу Сили було збудовано спеціальні траси, до створення яких були залучені професійні спортсмени та керівники елітних спецпідрозділів ЗС України, СБУ та МВС, а його учасники пройшли крізь воду, вогонь та безліч складних перешкод на шляху до фінішу. Змагання в 3 етапи: 1) Забіг Сили (5 км і більше – 15 перешкод); 2) Забіг Волі (13 км і більше – 20 перешкод); 3) Забіг Духу (21 км і більше – 25 перешкод). Організатори змагань стверджують, що Гонка Націй – це спосіб життя. Ю. Підлєсний наголошує на тому, що подібний формат змагань є дуже популярним у багатьох країнах світу, зокрема в США (систематичними є Spartan Race, Tough Mudder, Super Hero, The Color Run, Mud Run), в Австралії проводять Tru Grit.

На рис. 7.11 показано особливості реалізації надання фізкультурно-спортивних послуг особам з інвалідністю, в тому числі і учасникам бойових дій та членам їх родин на базі X-Park, який із моменту свого відкриття став парком здорових розваг, активного відпочинку та фізичної рекреації різних верств

населення, і активно впроваджує найрізноманітніші локації для інклюзивної діяльності – це сучасний спортивно-розважальний комплекс посеред природної локації із водоймами та парками. Люди з інвалідністю не стали виключенням із цього простору. За активної підтримки та співпраці із засновником парку, тренером, очільником федерації вейкбордингу, відомими пропагандистом здорового способу життя, Ю. Зозулею учасники бойових дій та члени їх родин систематично відвідують тренування на каяках та SUP-дошках; БК Київські Леви (голова ГО та капітан команди Є. Дьомін) має місце постійного тренування з баскетболу на візках і разом з учасниками бойових дій безстрашно долучаються до екстремальних видів спорту (рис. 7.13).



Рис. 7.13. Х-парк як сучасна локація надання ФСП через неолімпійські та екстремальні види спорту для осіб, які зазнали травматичного впливу подій війни

X-Park неодноразово був платформою для проведення таких відомих екстремальних змагань як Race Natioons (Гонка Націй; організатор Ю. Подлєсний). Змагання мають таку шалену популярність, що в останньому сезоні перед активним повномасштабним вторгненням рашистів було проведено навіть 2 гонки для дітей та підлітків. Історія цих змагань розпочалася в Україні із 2015 р., але щосезону набуває все більшої і більшої популярності. Змагання проводяться в різних великих містах Одеса, Дніпро, Київ, Львові, Миколайові, Харкові та інших гонки неодноразово проводилися влітку і взимку в Карпатах в Буковелі. Це вражаючі змагання з перешкодами, які дозволяють кожному проявити індивідуальний рівень витривалості, сміливості, сили, витримки, координації, наполегливості, відчути плече та взаємодопомогу членів команди і досягти жаданого фінішу переможцем – в першу чергу над собою самим. І головне, отримати від цього неймовірну насолоду, яскраві емоції, підтримку вболівальників, пам’ятні фото і нагороди фінішерів.

Всі учасники Race Nation мають пробігти понад 5 км, подолавши понад два десятки перешкод; але зазначимо, що 5 км – це по карті, в реалії дистанція виходить близько 8 км, враження від неї та емоції неймовірні. Влітку 2014 р. Василь у складі 95-ї аеромобільної бригади брав участь у легендарному рейді десантників на Донбасі (в зоні АТО), а на жовтень 2017 р. запланував участь у командному Гонці нації (м. Буковель) де у складі команди має бути добре фізично підготовлених 1 жінка і 4 чоловіки військовослужбовці. В. Ткачук та інші військовослужбовці стверджують, що Гонка нагадує їм марш-кидки (пролізання під колючим дротом, подолання водних перешкод, біг пересіченою місцевістю, але ця дистанція значно складніша і цікавіша, тут участь приймаєш добровільно, без примусу, перемагаючи власне "Я"). Учасники забігу старший лейтенант Р. Колішенко (подолав дистанцію понад 10 км з гірками та спусками, подолав 30 перешкод), майор ЗС України В. Ткачук (зайняв перше місце в одному із Забігів гонки Race Nation, 2017 р.) і майор Д. Шамрайов. В. Ткачук наголошує на тому, що з позицій сьогодення потрібно якомога більше офіцерів і солдат залучати до таких заходів: гартувати дух, тіло і розум, оскільки до 90% вправ з подолання перешкод – це військово-прикладні вправ.

Фахівець з фізичної підготовки військовослужбовців звертає увагу на те, що у м. Львів проводяться також змагання з кросфіту для ветеранів АТО / ООС, які отримали важкі поранення – Ігри Героїв (за паралімпійським принципом). В змаганнях приймають участь ті, хто втратили кінцівки у бойових діях – люди з інвалідністю, але всі учасники із задоволенням змагаються в таких дисциплінах як пауерліфтинг, гімнастика, важка атлетика

За 150 днів активного супротиву рашиським агресорам Ю. Подлєсний створив спеціальний тренувальний табір для бійців ЗСУ та територіальної оборони, перебуваючи в якому вони можуть підвищити рівень фізичної підготовленості, оволодіти завдяки інструкторам спеціальними навичками, які є вкрай важливими під час виконання бойових завдань. Означений табір функціонує на волонтерських засадах.

В Україні також існують і внутрішні турніри для учасників бойових дій в таких спортивних дисциплінах як єдиноборства, легка атлетика, яхтинг, адаптивний волейбол, регбі, баскетбол, настільний теніс, рибальський спорт і багато інших.

В спортивних іграх додається фактор колективної плідної та ефективної взаємодії, що також сприяє підвищенню рівня стресостійкості особистості, згуртовує родину військовослужбовця, повертає втрачені комунікативні зв'язки, дозволяє навчитися разом шукати шляхи досягнення мети, яку визначив тренер під час тренування і переносити цю важливу соціальну навичку у побутову діяльність – відповідно це все сприяє соціальній адаптації учасників бойових дії у мирний соціум. Ці процеси дуже яскраво проявляються тоді, коли ветерани та ветеранки бойових дій, їх близькі та друзі підтримують їх в процесі підготовки до найбільш відомих у світі змаганнями для учасників військових локальних конфліктів із наслідками БТ в яких приймають участь і представники України є Warriors Games (Ігри Воїнів), Invictus Games (Ігри Нескорених), The Catering

Yomp – марш-кидок у Шотландії, Marine Corps Marathon – забіг морської піхоти США тощо (рис. 7.14-7.16).



Рис. 7.14. Фотозвіт із навчально-тренувальних занять та змагань де використовувалися інноваційні засоби та технології ЗФП у військових із наслідками бойової травми

Відвідуючи подібні спортивно-оздоровчі заходи військовослужбовці першочергово звертають увагу на можливість здійснювати реабілітаційну та корекційно-відновлювальну діяльність через різновиди рухової активності, які їм добре відомі і притаманні їх професійній діяльності (біг, прискорене пересування, спортивне орієнтування, тощо).

Прикладами незламності та можливості відновлення після бойових травм, навіть надважких (з фізичної точки зору) в Україні на сьогодні є такі військовослужбовці як О. Бенда, О. Дарморос, В. Мазур, В. Свиридерко, О. Терещенко, Ю. Паєвська (Тайра), Д. Фесенко, Р. Боровік, В. Примаченко та багато інших.

Із великим сумом зазначимо, що ветерани російсько-української війни, маючи значні ушкодження в стані здоров'я, без сумніву із початком повномасштабного вторгнення в лютому 2022 р. повернулися до захисту рідної Батьківщини та віддали своє життя, залишившись вірними тим гаслам, якими жили щоденно… серед них були вихованці Пласту, представники різних підрозділів військ, але всіх їх об'єднувало одне – Україна назавжди в моєму серці.

Національно-патріотичні ідеї також притаманні руху спорту ветеранів-учасників бойових дій, багато хто з них є живим прикладом та мотиватором для нового покоління українців. Один з проєктів, якій останній був втілений,ще до початку повномастабного вторгнення – є проєкт "ВЗВОД", який спрямований на комплексне відновлення здоров і духу ветерана із наслідками бойової травми та членів його родини (рис. 7.15).

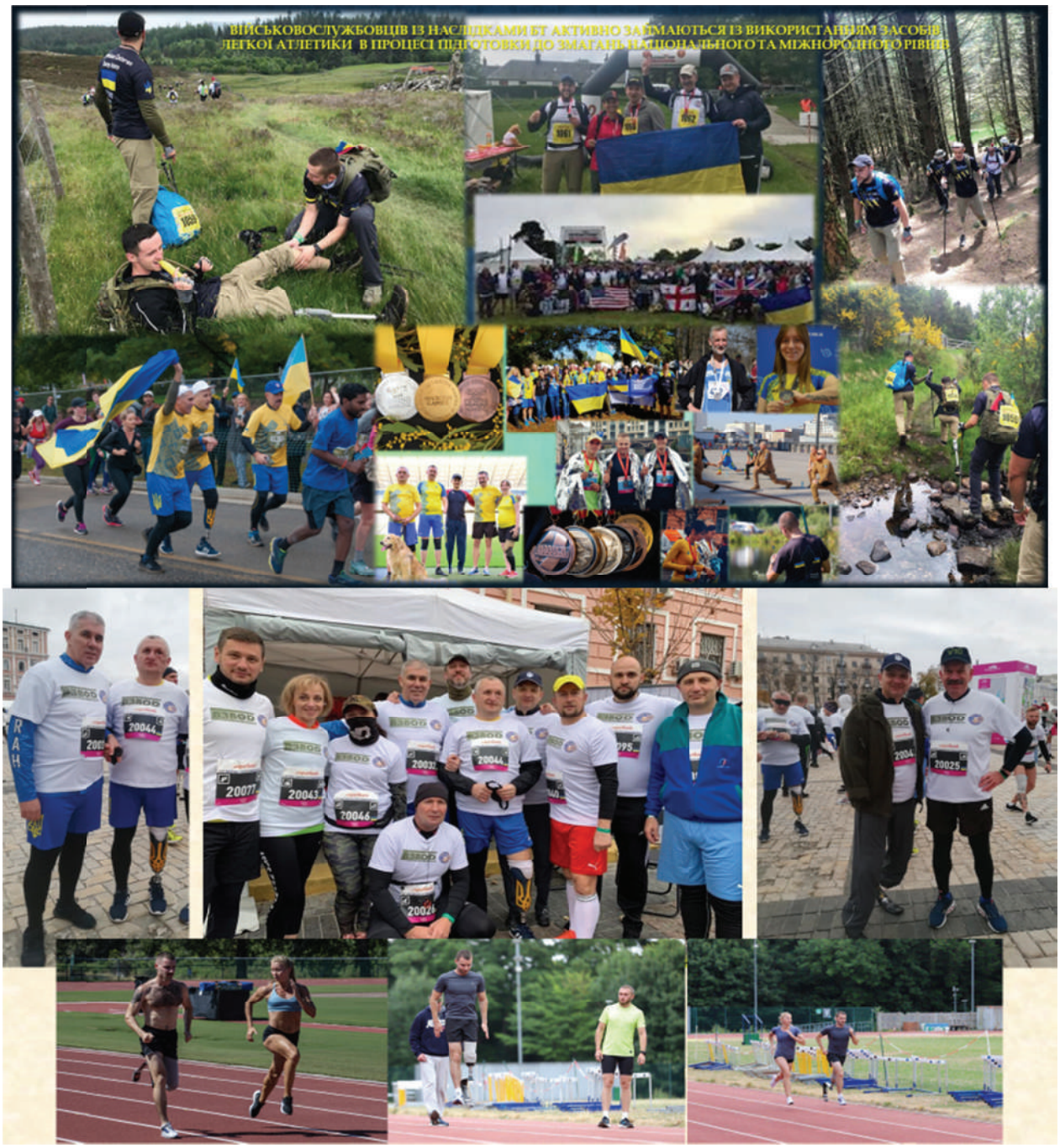


Рис. 7.15. Тренування і змагання військовослужбовців із наслідками бойової травми із використанням засобів легкої атлетики

В кінці листопада 2022 р. проведено спеціалізований забіг, з метою зібрання коштів на підтримку батальону Азов та придбання для них спеціалізованих машин, які на сьогодні рятують життя на передовій нашим військовослужбовцям. Організаторами саме цього забігу підтримки та здоров'я стали засновники проєктів Race Nation і Spartan Race. Підібні забіги в Україні стали на сьогодні засобом для відновлення здолров'я особистості, яка перебуває під систематичним впливом негативних чинників воєнного стану в нашій державі; можливістю долучитися до підтримки наших бійців; висловити в такий спосіб свою вдячність, підтримку та підтвердити соціальну єдність суспільства в нашій державі на сусасному етапі її непростого, але переможного шляху.



Рис. 7.16 Фотозвіт участі в змаганнях військовослужбовців із наслідками бойової травми в змаганнях 2018-2022: Cateran Yomp

Складовими структурними компонентами програми реабілітації, корекцйно-відновлювальної програми мають бути компоненти: 1) оздоровчий та реабілітаційний; 2) соціально-культурний; 3) психологічний.

Президент Естонії Керсті Кальюлайд взяла у 2019 р. участь у традиційному скаутському марш-кидку, до якого приєдналося 1300 осіб. Вона відзначила, що це відмінний спосіб провести час з військовослужбовцями, союзниками; в такий спосіб відзначити 15 річницю приєднання Естонії до альянсу НАТО. Подібні

забіги є дуже популярними у всьому світі. Вони мають на меті на лише фізичне відновлення травмованого військовослужбовця внаслідок виконання завдань за призначенням, але й спрямований на відновлення морально-психологічного стану, відновлення порушених через зовнішні екстримальні умови комунікативних зв'язків, спрямований на соціальну їх адаптацію та створення умов до повернення у мирне життя. Учасники за 8 годин мають подлолати шлях в 30-км, який здебільшого пролягав на території центрального полігону Сил оборони і на прилеглій до нього території. В екіпіровці військовослужбовців Сил оборони і представників силових структур були службова зброя і 10-кілограмовий рюкзак, на них була польова форма. Інші учасники несли рюкзаки по 15 кг, але могли подолати дистанцію і без додаткової ноші.

Відомим міжнавродним проєктом, який об'єднує ветеранів – учасників бойових дій ріхних країн, спрямований на їх фізичне, психо-емоційне та моральне відновлення та реабілітацію є забіг морської піхоти, який проходить щорічно в США (Marine Corps Marathon). Із 2017 р. українські ветерани приймають в ньому активну участь, а серед учасників проєкту можуть бути як жінки, так і чоловіки – головна умова бажання подолати дистанцію. Долають дистанцію в першу чергу з метою побороти свій фізичний недуг, довести собі та всім, що життя триває, воно може бути яскравим, ефективним і приносити задоволення, мотивувати на нові досягнення. Змагання започатковані американськими ветеранами В'єтнамської війни з тим, щоб "з сірої зони" (депресії, посттравматичний синдром) виводити учорашніх бійців, котрі пройшли через пекельні бої. У 2018 р. на марафоні морської піхоти у Вашингтоні О. Попруженко, який втратив зір, пробіг 42 км.

Проєкт *Invictus Game's* запропонований у 2013 р. саме як різновид змагань з адаптивних видів спорту саме для реабілітації та соціальної даптації військовослужбовців із наслідками бойової травми або травми (захворювання), яке виникло внаслідок виконання завдань за призначенням. Відзначимо, що військовослужбовці України дуже активно готуються до участі в цих змаганнях і із 2017 р. офіційно приймають у них участь здобуваючи не лише велику кількість перемог на спортивних майданчиках, а в першу чергу долаючи насліки бойової травми, відчуваючи плече побратимів та підтримку із різних країн – змагання мають міжнародний формат проведення. Декілька видів змагань в адаптивних видах спорту є саме легкоатлетичними дисциплінами.

Warrior Games (Ігри воїнів) – спортивні змагання для військовослужбовців та ветеранів, які отримали поранення або хвороби під час виконання бойових завдань. Вперше Ігри воїнів були проведені у 2010 р., участь у них беруть військовослужбовці та ветерани військової служби США і країн-партнерів. Цей проєкт зародився на теренах США, як різновид змагань для ветеранів-військовослужбовців із ушкодженнями здоров'я та інвалідізацію внаслідок виконання спеціалізованих завдань за призначенням. Змагання мають міжнародний формат, в яких із задоволенням приймабть участь ветерани різних країн в індивідуальних і командних видах спорту; їх приїзжають підтримати цілі родини – особливо цінною учасники змагань називають підтримку дітей, для яких батьки-спортсмени з інвалідністю стають справжніми незламними та непереможними, яскравим прикладом та мотивацією в житті. В цих змаганнях

Українські військовослужюбовці вперше прийняли участь у 2022 р. – і їх дебют був просто феноменальним з точки зору спортивних здобутків у майже всіх різновидах програми змагань.

Українську збірну з легкої атлетики (біг) і стрільби з лука на міжнародній арені представить капітан 3 рангу О. Бобчинець. У 22 роки він пішов захищати країну. Проходив службу у 137-му окремому батальйоні морської піхоти. Залишився без нижньої кінцівки, підірвавшись на протипіхотній міні в Павлополі. Завдяки спорту воїн не зламався після важкого поранення, а навпаки почав фізично розвиватися. Олексій – виборов золото в марафоні морської піхоти у Вашингтоні та увійшов до збірної України на міжнародних змаганнях Invictus Games-2020, які цього року пройшли у Нідерландах з 16-22 квітня (здобув бронзу). Крім того Олексій брав участь у військовому забігу *Military Run UA*. Цей проєкт став своєоідною альтернативою та додатковою можливістю ветеранам бойових дій спілкуватися та змагатися у міжнародному форматі, які і під час Marine Corps Marathon. На рис. 7.13 представлені фото з етапів підготовки до означених змагань О. Бобчинця.

В. Свириденко зазначають, що подібними марафонами українського походження стали *Ветеранська десятка (V 10)* та забіг *Шаную воїнів, біжу за героїв України*, який вже традиційно відбувається перед Покровою; практично всі учасники цих забігів мають наслідки БТ різного ступеню ураження організму внаслідок бойових дій. Марафонські забіги часто організовують як благодійні заходи, в яких учасники хоча і зацікавлені в перемозі, але об’єднані єдиною метою. Автори наголошують на тому, що це нівелює фактор стресу від поразки чи досягнення результату, недостатнього для поставленої раніше мети; встановлюється баланс між складністю завдання та забезпеченням його виконання, що в результаті призводить до самоствердження та покращення психологічного стану загалом.

Назва Ветеранська десятка (V 10) означає, що ветеран, незалежно від стану його здоров’я й характеру поранень, здатний подолати 10 км, навіть за мінімальної підготовки. Фактично, ці 10 км є першими кроками ветерана на довгому шляху фізичної та психологічної реабілітації, до повернення у мирне життя, у родину та до друзів; це перший крок виходу із зони депресії, зони незрозумілості, як жити далі, до більш світлої і широкої життєвої дороги.

Фонд Ветеранська десятка створили ветерани для ветеранів: це ті хлопці, які першими від України пробігли марафон морської піхоти США у 2016 р. В. Свириденко та Ю. Писарчук.

Минулого року (2018 р.) ветерани бігли 10 км на міжнародному благодійному марафоні Wizz Air Kyiv City Marathon, цього року ми також візьмемо у ньому участь.

Я. Пузань, Н. Крушинська & В. Свириденко (ветеран російсько-української війни, активний учаснк програм із ФСР для ветеранів) констатують, що марафонський біг завдяки своїй специфіці є одним із найефективніших засобів застосування адаптивної фізичної культури та спорту (далі – АФК та АС) для відновлення ветеранів російсько-української війни. Автори підкресоюють, що, комплексна реабілітація фізичного та психологічного стану колишніх

військовослужбовців досягається шляхом правильної та послідовної постановки завдань, складання програм тренувань, тощо; при цьому важливим фактором, який сприяє змінам у стані здоров'я є вплив бігу на укріплення ряду систем організму та зниження ризиків виникнення хвороб та депресії, підвищення стресостійкості.

Автори вважають, що висвітлення питань використання марафонського біку як засобу відновлення після травм ветеранів АТО/ООС слід розглядати в межах АФС та АС, він сприяє реабілітації, адаптації та соціальній інтеграції осіб, які мають ознаки травматичного та деструктивного впиву військоого конфлікту на особистість та її близькихі рідних.

А. Слобожанінов вважає, що витривалість – основа фізичних якостей, наприклад, у спортивному орієнтуванні (під час реалізації діяльності використовуються такі засоби легкої атлетики як біг на довгі дистанції та ходьба). Цю думку дітверджують.

Активна реабілітація – до якої віднесені всі засоби рухової активності людини сприяє комплексному вирішенню питань відновлення та корекції стану здоров'я (фізичного, психічного та соціального) військовослужбовців та членів їх родин.

Слід пам'ятати, що М. Линець, О. Чичкан & Х. Хіменес поняття індивідуалізація діяльності розглядають як систему засобів і методів, які дають змогу враховувати сильні і слабкі властивості, притаманні окремій особистості, багато з яких мають генетично детермінований характер, та використовувати їх у навчально-тренувальному процесі з метою підвищення його ефективності. На думку авторів, індивідуальний підхід має передбачати знання щодо особливостей та неповторності особистості, які відрізняють одну людину від іншої і містять природні й соціальні, фізичні й психічні, вродженні й набуті властивості. Особливого значення це набуває, коли говоримо про використання фітнес-інновацій та корекційно-відновлювальних технологій для військових та членів їх родин під час надання їм сучасних ФСП.

Автори зазначають, що охарактеризована у їх попередніх роботах модель реабілітаційної діяльності із військовослужбовцями із наслідками БТ та членами їх родин може бути взята за основу, але корегувати її необхідно в заледності від матеріально-технічних особливостей кожної громади, яка намагається створити секції надання сучасних ФСП; слід вважати на клімато-географічні умови, в яких плануються проводитися фізкультурно-оздоровчі на тренувальні заняття. Отже, представлені структурні складові повинні бути адаптовані до кожного регіону України окремо, в залежності від особливостей місцевості; корекційно-відновлювальних і реабілітаційних технологій, якими володіють фахівці закладу, на базі якого реалізується програма ФСР та надання сучасних ФСП означеному контингенту населення з метою подолання наслідків руйнівного *впливу війни.*

Cateran Yomp (це військовий термін на позначення маршу-кидку на довгу дистанцію) – відомій це один міжнародний проєкт для військовослужбовців із дисфункціями в стані здоров'я внаслідок виконання завдань за призначенням. Традиційно він проводиться вна живописних просторах Шотландії (м. Едінбург). Українські військовослужбовці приймають саме в цих змаганнях участь із 2016 р.

У змаганнях можуть приймати участь як військовослужбовці, так і цивільні (часто вони виступають в ролі гайд для осіб з ушкодженнями зорового аналізатору, або супроводжують учасників із важкими пораненнями). Основна мета цього проєкту – це психологічна та фізична реабілітація ветеранів і діючих військових, які брали участь у бойових діях і зазнали поранень. Це не спортивні змагання! В. Гаврилов (координатор цього проєкту в Україні) підкреслює, що результат кожного учасника в The Cateran Yomp це його власна перемога над собою після важкого поранення, тривалого лікування та реабілітації.

Марш-кидок, згідно правил змагань, розпочинається о 7 годині ранку і триває рівно добу. Маршрут проліг пересіченою місцевістю (лісосмуги, річки, болотяна місцевість) із перепадами висот до 600 м та має 3 етапи:

бронзовий – 22 милі (35,2 км) за 8 годин.

срібний – 36 миль (57,6 км) за 11 годин.

золотий – 54 милі (86,4 км) за 24 години.

Взагалі команд на Cateran Yomp складаються з 4…6 осіб. Учасники мають здолати останній етап не пізніше ніж за 24 години з моменту старту. На фініші кожного етапу учасники отримують відповідну медаль. Ветерани самі визначають дистанцію, яку долатимуть, відповідно до свого фізичного стану, та мають бути готові пройти її до кінця.

У марш-кидку The Cateran Yomp традиційно беруть участь команди військових ветеранів США, Великої Британії, Данії, Грузії та інших країн. Вони проживають разом у тренувальному центрі Збройних сил Великої Британії в Шотландії. Спілкування ветеранів із побратимами з інших країн сприяє їхній психологічній і соціальній реабілітації.

Вимоги до кандидатів: 1) участь у бойових діях (документальне підтвердження); 2) наявність поранення чи хвороби, пов’язаної з участю в бойових діях; 3) володіння англійською мовою на початковому рівні (A1/A2); 3) наявність медичного допуску від лікаря спортивної медицини.

Знання англійської мови – одна з вимог для участі у міжнародних спортивних ветеранських змаганнях, а в Україні далеко не кожен ветеран її знає. Тому є мотивація для особистісного саморозвитку та самоосвіти. Так ГО Аномалія (проєкт Дбаємо разом) готує учасників до українських і міжнародних спортивних змагань, допомагаючи їм опанувати англійську мову.

До участі в проєкті запрошують ветеранів і діючих військових Збройних Сил України, Національної гвардії України, Державної прикордонної служби україни, Служби Безпеки України, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, ветеранів добровольчих батальйонів. Перевагу буде віддано важкопораненим військовикам (ампутації кінцівок, утрата зору, опіки тощо), а також ветеранам, які мають нагальну потребу в психологічній і соціальній реабілітації.

Д. Фесенко наголошує, що на дистанції було багато підйомів, у середньому 750…800 м заввишки кожний, болотиста місцевість, гори з річками – по них також ідеш майже, як по болоту. Траса є дуже складною, а й дуже цікава, краєвиди неймовірні, настрій весь час був піднесений. На подолання *золотої* дистанції бійцю Національної гвардії України знадобилося переможні 22 год.

18 хв. Решта команди подолали дистанцію за 23 год. 30 хв. Десантник з Національної академії сухопутних військ С. Романовський був єдиним учасником змагань з високою ампутацією, тож його перемога усіх вразила. Якщо спитати, що найбільше вражає під час подолання дистанцій, то деяких людей це приводить до стану емоційного шоку: хлопці долали маршрут на протезах, один з них був обгорілий, але ви б бачили, як вони одне одного підтримували. В. Гаврилов констатує, що "саме тоді я зрозумів, що для реабілітації, для емоційного відновлення наші ветерани обов'язково мають приїжджати на такі змагання – був особисто вражений командним духом і взаємною підтримкою, яку демонструють хлопці, долаючи вкрай складний маршрут; ми йшли з американцями, хлопці долали маршрут на протезах, один з них був обгорілий, але ви б бачили, як вони одне одного підтримували й підбадьорювали!". Як згадують учасники-переможці, спочатку вони планували полодати лише *бронзовий* етап траси, але замилувавшись краєвидами та відчувши спортивний азарт пішди далі. Серед учасників змагань із досвідом найважчим вважається подолати саме бронзову дистанцію. Д. Фесенко підкреслює, що "їм казали, що якщо пройдемо *бронзову* дистанцію, *срібна* та *золота* – будуть вже не дистанціями – буде дуже легко; ми до самого фінішу чекали, коли буде легко – легко стало після перетинання фінішу".

У 2019 р. на The Cateran Yomp змагалися ветерани збройних сил США, Великобританії, України, Данії, Грузії, Австралії, Канади.

Про важливість цих комплексних засобів відновлення та безпосередньо участі в самих змаганнях всі учасники говорять так: спортивна реабілітація, підготовка та участь у змаганнях разом з побратимами та колегами з інших країн "виводять" бійців з депресії, дозволяють їм повірити у власні сили та ресурси організму тощо.

Учасники проєкту констатують, що їх залученість споживання реабілітаційних та фізкульутрно-спортивних послуг мотивує їх починати планувати своє життя не "на цю хвилину", а наперед, долучатися до суспільно-політичного життя, створювати родини або їх навчатися та отримувати додаткову або нову професію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Активні парки – локації здорової України» запрацює для маріупольців вже з квітня. 15 березня 2021 р. Retrieved from https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3210674-aktivni-parki-lokacii-zdorovoi-ukraini-na-donecci.html [in Ukrainian].
2. Архипов, О. А., Питомець, О. П. Якісний біомеханічний аналіз техніки бігу на короткі, середні та довгі дистанції (2016). *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 3К 1 (70), 285-288. Retrieved from http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/14318
3. Ахметов, Р. Ф., Максименко, Г. М., Кутек, Т. Б. (2013). Легка атлетика: підручник. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 340.
4. Білоус, А. С. (2021). Фізкультурно-спортивна реабілітація учасників військових локальних конфліктів засобами спортивних ігор (на матеріалі регбі): кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра. Київ: НУФВСУ. Retrieved from http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/3604
5. Білоус, А. С. (2020). Засоби фізичної терапії ветеранів АТО, які займаються легкою атлетикою в фізкультурно-оздоровчих секціях. *Теоретико-методичні аспекти фізичної культури і спорту : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю.* Івано-Франківськ–Київ: НУФВСУ, 44-55. Retrieved from https://uni-sport.edu.ua
6. Бриндіков, Ю. Л. (2017). Теоретичні та практичні основи організації реабілітаційної діяльності з комбатантами: методичний посібник. Хмельницький: Вектор, 172.
7. Бриндюков, Ю. Л. (2018). Теорія і практика реабілітації військовослужбовців – учасників бойових дій в системі соціальних служб. Докторська дисертація. Хмельницький–Тернопіль.
8. Бубка, С. Н. (2001). Методичні основи навчання руховим навичкам. *Фізичне виховання в школі,* 2, 17–20.
9. Бурла, О. М., Гудим, М. П., Гудим, С. В. (1997). Легка атлетика з методикою викладання: навчальна програма для факультетів фізичного виховання педагогічних інститутів. Суми: СДПІ, 31.
10. В Україні відкриють 600 «Активних парків» до кінця року. *Укрінформ*. 21.09.2021. Retrieved from https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3319475-v-ukraini-vidkriut-600-aktivnih-parkiv-do-kinca-roku-gutcajt.html.
11. В Україні вперше відбулися змагання з перешкодами «Гонка Нації»!. 18.05.2015. Retrieved from : https://racenation.ua/v-ukrayini-vpershe-vidbulis-zmagannya-z-pereshkodami-gonka-natsiyi/
12. Ветеранська десятка. Wizz Air Kyiv City Marathon. Retrieved from https://kyivmarathon.org/race/veteranska-desyatka/.
13. Волков, Л. В. (1993). Основи спортивної підготовки дітей і підлітків. Київ : Вища школа. 154.
14. Вперше на всеукраїнському рівні стартував забіг «Шаную воїнів, біжу за Героїв України». *Урядовий портал.* Retrieved from : https://www.kmu.gov.ua/news/.

15. Гайда, І., Бадюк, М., Сушко, І. (2018). Особливості структури та перебігу сучасної бойової травми у військовослужбовців Збройних Сил України. *Патологія.* Запоріжжя. 15;1(42), 73–76.
16. Гайда, І. М., Бадюк, М. І. (2018). Роль ранньої діагностики психологічного стану учасників АТО у виборі необхідних реабілітаційних заходів. *Військова медицина України.* Київ, 18-1, 128-132.
17. Глава держави започатковує соціальний проєкт «Активні парки – локації здорової України». 17 грудня 2020 р. Retrieved from : https://www.president.gov.ua/news/glava-derzhavi-zapochatkovuye-socialnij-proekt-aktivni-parki-65633.
18. Гогін, О. В. (2001). Особливості проведення уроку легкої атлетики в школі. *Теорія та практика фізичного виховання.* 1, 17–19.
19. Головко, Д. Корекція швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих легкоатлетів-спринтерів (2001). *Молода спортивна наука України*. Львів : ЛДІФК, 5; 1, 315–317.
20. Гріненко, Ю.О. (2016). Реабілітація ветеранів АТО: як повернути до мирного життя кожного. 23.11.2016. Retrieved from https://socportal.info/2016/11/23/reabilitatsiya-veteraniv-ato-yak-povernuti-do-mirnogo-zhittya-kozhnogo.html
21. Гудим, М. П., Гудим, С. В. (2000). Визначення рівня фізичної підготовленості у швидкісносилових видах легкої атлетики за допомогою тестування. *Біосоціокультурні та педагогічні аспекти фізичного виховання і спорту: матеріали Всеукраїнської наукової конференції.* Суми: СДПУ, 127–131.
22. Давлетшин, Т. Скандинавская ходьба – доступный фитнес в любом возрасте. 11.10.2012. Retrieved from : https://www.sportion.ru/node/1894
23. Дегтяренко Т. М. (2012). Теоретико-методологічні засади управління системою корекційно-реабілітаційної допомоги особам з психофізичними порушеннями. Докторська дисертація. Київ.
24. Донець, О. І., Шміголь, Д. О. Патологічні зміни фізичного та психологічного здоров'я військовослужбовців під впливом екстремальних умов. *Молодий вчений.* 4 (44). Квітень. 2017; 232-236.
25. Євсеєв Л. Г., Павлов, В. І. (2001). .Легка атлетика з методикою викладання: навчальна програма для спеціальності 8.010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура». Вінниця: ВДПУ, 20.
26. Закон України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» (док. 2961-IV, чинний, пот. ред. – ред. від 01.01.2020, підстава – 2671-VIII). Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15#Text
27. Іванцова Г. В. (2008). Пов`язані зі стресом невротичні розлади у військовослужбовців, які отримали механічну травму (клініка, принципи профілактики). Дисертація кандидатська. Київ.
28. Камаєв О. І., Г. М. Андрієнко (2003). Сучасні вимоги і шляхи удосконалення процесу підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. *Теорія та методика фіз. виховання.*1, 2–4.

29. Караяни, А. Г. (2003). Психологическая реабилитация участников боевых действий. 80.
30. Климович, В., Одеров, Ар., Романчук, С., Дунець-Лесько, А., Людовік, Т.В. Ліщук, Балдецький, А. (2021). Combat army system–as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 22, 5-10.
31. Колот А. В. (2000). Біомеханічний контроль швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих стрибунів, які спеціалізуються у потрійному стрибку. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту.* 1, 18–23.
32. Конестяпін, В. Г. (2005). Засоби вдосконалення технічної майстерності кваліфікованих стрибунів у висоту. *Молода спортивна наука України.* Львів : ЛДІФК, 1, 188–191.
33. Конестяпін В. Г. (2003). Методика телеподометрії для дослідження кінематичних характеристик технічної підготовленості легкоатлетів. *Молода спортивна наука України.* Львів : ЛДІФК. 3, 305–309.
34. Кравченко Я.В. (2019). Сучасні підходи до формування програм фізичної терапії військовослужбовців АТО з травмами нижніх кінцівок *Науковий часопис. НПУ імені М.П. Драгоманова Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт». зб. наукових праць.* Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 3(115 С)19, 58-63.
35. Круцевич Т. Ю. (2008). Теорія и методика фізичного виховання: підручник для вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту (в 2-х т). Київ : Олімпійська література,. 1;814.
36. Крушинська, Н. М., Юденко, О. В., Партика, С. С. (2021). Табори активної реабілітації як важлива складова сучасних фізкультурно-спортивних послуг для військовослужбовців з наслідками бойової травми. *International scientific and practical conference «Physical culture and sports in the educational space : innovations and development prospects»*. (March 5-6, Wloclawek, Republic of Poland), 73-77. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-044-5-17
37. Курбасов, О. (2020). Інноваційні засоби фізичної терапії та фізкультурно-спортивної реабілітації військових із дисфункціями в колінному суглобі внаслідок бойової травми. *Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference* Stockholm, Sweden, 166-173.
38. Куртяк, О. В. (2001). Впровадження інформаційних технологій в процесі навчання. *Молода спортивна наука України.* Львів : ЛДІФК, 5; 1, 95–96.
39. Кутек, Т. Б. (2009). Управління технічною підготовкою спортсменок, які спеціалізуються в стрибках у висоту з використанням технічних засобів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Вінниця) 2,8–13.
40. Лапутин А. Н. (2001). Біомеханіка спорту. Київ : Олімпійська література, 318.
41. Леоненко, І. Ф., Бондарєв, Ю. Г., Федина, О. С. (1995). Теорія та методика викладання легкої атлетики. Київ : Олімпійська література, 30.

42. Линець, М. М., Чичкан, О. А., Хіменес, Х. Р. (2017). Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія. Львів : ЛДУФК, 304. Retrieved from: https://new.meduniv.lviv.ua/uploads/repository/kaf/kaf_sportmed/04.1.%20Navhalno_metod_literatura/01.2%20Fizichne_vyhovany/Dyferentsiatsiya%20fizychnoyi%20pidhotovky%20sport·smeniv.pdf
43. Львів'ян запрошують пройти маршрут здоров'я у парку «Знесіння». 5 травня, 2021 середа. Retrieved from : https://zahid.espreso.tv/lvivyan-zaproshuyut-proyti-marshrut-zdorovya-u-parku-znesinnya
44. Марш-бросок в Великобритании. Украинские десантники привезли домой «золото» 12.06.18. Retrieved from https://tsn.ua/ru/ukrayina/marsh-brosok-v-velikobritanii-ukrainskie-desantniki-privezli-domoy-zoloto-1170270.html
45. Методичні рекомендації щодо роботи з пацієнтами-ветеранами та учасниками бойових дій (2021). 120. (PDF 3.72 МБ). Retrieved from : https://ingeniusua.org/sites/default/files/other_file/veteran-1_0.pdf
46. Методичні рекомендації – фізична реабілітація ветеранів. (2021). 46. (PDF 3.78 МБ). Retrieved from : https://ingeniusua.org/fizychna-reabilitatsiya-veteraniv
47. Микіч, М. С. (1993). Організація та методика навчання техніці легкоатлетичних вправ. *Роль фізичної культури в здоровому способі життя: матеріали Всеукраїнська науково-практична конференція.* Львів, II; 234–236.
48. Михайлов В. В. (1995). Професійна підготовка легкоатлетів-випускників ЛДІФК. *Роль фізичної культури в здоровому способі життя: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції.* Львів, 50–51.
49. Мороз, М. С., Ярошенко, Ю. Я., Суворова, Т. І., Яловик, В. Т. (1995). Легка атлетика з методикою викладання: програма педагогічних інститутів. Київ. 33.
50. Мухін, В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія (2015). Львів : ЛДУФК, 428.
51. Носко, М. О., Кривенко, А. П., Манєвич, О. Р. (2001). Формування рухових навичок у фізичному вихованні і спорті. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* Харків, ХХПІ; 8, 7–9.
52. Платонов, В. М., Булатова, М. М. (1995). Фізична підготовка спортсмена. Київ : Олімпійська література. 320.
53. Подубінська, С. Скандинавська ходьба як ефективний засіб оздоровлення організму. Retrieved from https://eenu.edu.ua/uk/articles/skandinavska-hodba-yak-efektivniy-zasib-ozdorovlennya-organizmu
54. Правдивий, В. В., Юденко, О. В. (2019). Оцінка впливу програми фізичної терапії на стан здоров'я військовослужбовців АТО з ураженнями попереку на поліклінічному етапі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт».* Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. 2 (106 с.)19, 79-83.
55. Президент Естонії здійснила марш-кидок разом з військовими. 30 Березня. 2019. Retrieved from : https://www.eurointegration.com.ua/news/2019/03/30/7094579/
56. Присяжнюк, Д. С. (2008). Легка атлетика в школі. Вінниця, 265.

57. Пузань, Я. П., Крушинська, Н. М., Свириденко, В. В. (2021). Марафонський біг як засіб відновлення після травм ветеранів АТО. *Спорт та сучасне суспільство»: Матереріали XIV Міжнародної студентської наукової конференції*. Київ: НУФВСУ, 262-265.
58. Рогачова, Т. В., Залевський, Г. В., Левицька, Т. Е. (2015). Психологія екстремальних ситуацій і станів. Т. : Видавницький дом ТГУ. 276.
59. Рощін, Г. Г. (2006). Тяжка поєднана травма (принципи організаційної та лікувальної тактики надання уніфікованої невідкладної медичної допомоги постраждалим в ранньому періоді травматичної хвороби). Автореферат докторської дисертації. Київ.
60. Савка, І. С. (2011). Діагностика, комплексне лікування та профілактика пошкоджень кісток нижньої кінцівки у військовослужбовців внаслідок перевантаження. Докторська дисертація.
61. Сергієнко, В. М. Методика вивчення та оцінювання легкої атлетики на факультетах фізичного виховання (2001). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків. ХХПІ; 13, 3–6.
62. Сергієнко, В. М. (2005). Оцінювання виконання техніки легкоатлетичних вправ. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* Луцьк, 83–186.
63. Сергієнко, В. М. (2002). Умови якісного вивчення легкої атлетики студентами факультетів фізичної культури. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць.* Луцьк: Волинська обл. друк. 1, 96–99.
64. Сидоренко, В. І., Яковлів, В. Л., Євсєєв, Л. Г. (2000). Легка атлетика. Тестовий контроль знань правил змагань з легкої атлетики: навчальний посібник. 60.
65. Слобожанінов, А. А. (2014). Витривалість, як основа фізичних здібностей спортсменів-орієнтувальників. *Буковинський науковий спортивний вісник.* Чернівці, 186–189.
66. Стежки здоров'я – 10 велосипедних маршрутів для киян. 15.06.2020. Retrieved from https://bigkyiv.com.ua/stezhky-zdorov-ya-10-velosypednyh-marshrutiv-dlya-kyyan/
67. Тимощук, М. О., Юденко, О.В. (2020). Спортивне орієнтування як ефективна складова комплексної фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів-військовослужбовців АТО і ОСС в Україні. *Теоретико-методичні аспекти фізичної культури і спорту : Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю*. Івано-Франківськ – Київ: НУФВСУ, 88-96.
68. Ткачук, Р. (2019). Відбір ветеранів для участі у марш-кидку в Шотландії влітку 2020 року. *Армія Inform.* 17 Грудня 2019 р. Retrieved from https://armyinform.com.ua/2019/12/17/vidbir-veteraniv-dlya-uchasti-u-marsh-kydku-v-shotlandiyi-vlitku-2020-roku/.
69. У Києві оновили Маршрути здоров'я (U-Cycle – ГО «Асоціація велосипедистів Києва»). 13.06.19. Retrieved from : https://u-cycle.org.ua/news/u-kyjevi-onovyly-marshruty-zdorovya/

70. Футорний, С. М. (2015). Скандинавська ходьба – новий елемент формування здоров'я. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт» Збірник наукових праць.* Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова,. Вип. 10 (65)15. 152-155. Retrieved from : http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/11103/1/Futornyi.pdf
71. Хапко, В. Ю., Хабінець, Т. О., Сітарський, В. В. (1994). Відеокомп'ютерний аналіз техніки бігу. *Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні: матеріали І республіканської конференції.* Луцьк: Надстир'я, 392–393.
72. Хмельницька, І. В. (2000). Біомеханічний відеокомп'ютерний аналіз спортивних рухів: методичний посібник для вузів фізичного виховання та спорту. Київ : Науковий світ, 56.
73. Христич, Д. В., Юденко, О. В. (2019). Особливості використання обладнання Black-Roll в сучасних програмах фізичної терапії при міофасціальному больовому синдромі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт» зб. наук. праць.* Київ : вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2 (106 с.) 19, 101-105.
74. Чекмарьова, Н. (2008). Оцінка здібності до часової диференціації в системі спортивного відбору. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 1,83–87.
75. Чорненька, Г. В. (2000). Ефективність навчання легкоатлетичним вправам студентів інституту фізкультури. *Молода спортивна наука України.* Львів : ЛДІФК, 4, 179–181.
76. Шапіро, С. О. (2020). Фізкультурно-спортивні послуги – складова психофізичної та соціальної адаптації військових із наслідками бойової травми: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра. Київ: НУФВСУ. Retrieved from http://reposit.uni-sport.edu.ua/bitstream/handle/787878787/3019
77. Шевчук, В. І., Кравченко, В. В., Беляєва, Н. М., Яворовенко, О. Б. (2016). Особливості медико-соціальної експертизи та реабілітації інвалідів військової служби та учасників антитерористичної операції: Методичні рекомендації. Вінниця.; 43.
78. Христич, Д. В. (2019). Особливості використання обладнання Black-Roll в сучасних програмах фізичної терапії при міофасціальному больовому синдромі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт» зб. наук. праць*. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова.2(106 с.)19: 101-105.
79. Юденко, О. В. (2020). Використання розрахункових індексів фахівцями з фізкультурно-спортивної реабілітації в роботі з учасниками бойових дій. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матер. IV інтернет-конференція* (24-25 листопада 2020, м. Одеса). Одеса : вид. Букаєв В.В., 118–123.
80. Юденко, О. В. (2019). Ефективність використання йога-терапії в комплексних програмах відновлення здоров'я чоловіків ІІ зрілого віку із захворюваннями опорно-рухового апарату. *Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки»: збірник наукових матеріалів інтерент-конференції.*

*(*м. Вінниця). 8, 56-63. Retrieved from : http://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/частина-8.pdf
81. Юденко О. В. (2022). Інноваційне реабілітаційне обладнання в програмах корекції та відновлення функціонального стану ОРА військовослужбовців після тривалого використання засобів індивідуального броне захисту. *Фізична культура в університетській освіті: інновації, досвід та перспективи розвитку в умовах сучасності : збірник матеріалів*. Дніпро : ДДУВС. 182-186.
82. Юденко, О. В., Білошицький, В. В., Лукащук, М. А. (2021). Екстремальні види спорту як складова системи фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій та членів їх родин. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції Національний університет оборони України імені Івана Черняховського*. *(25 листопада 2021 р., м. Київ).* Київ : НУОУ, 335-339.
83. Юденко, О. В., Вінніченко, К. В. (2021). Військовослужбовці із наслідками бойової травми та члени їх родин – споживачі фізкультурно-спортивних послуг в ролі клієнтів чи пацієнтів. *International scientific and practical conference «Physical culture and Sports in the European Educational space» : conference proceedings*. (9-10 Jule, Wloclawek, Republic of Poland), 61-66. DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-112-1-15.
84. Юденко, О. В., Вовк, А. А. (2021). Використання інноваційних корекційно-відновлювальних засобів у військовослужбовців з наслідками бойової травми, які спеціалізуються в марафонському бігу : сучасні підходи. *Science, theory and practice. Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference.* (15-18 June 2021, London, England), 383–392. DOI 10.46299/ISG.2021.I.XXIX.
85. Юденко, О. В., Жембровський, С. М. (2020). Сучасні аспекти розвитку фізкультурно-спортивної реабілітації учасників військових локальних конфліктів з наслідками бойової травми. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези IV Міжнар. наук.-практ. конф. (19 листопада 2020 р., м. Київ) Національний університет оборони України імені Івана Черняховського*. Київ : НУОУ, 312-315.
86. Юденко, О. В., Єфіменко, І. А., Сіроткіна, Т. В. (2020). Nordic Power – як інноваційний засіб підготовки спортсменів в адаптивних видах спорту. *Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2020 : XX міжнародна науково-практична конференція (*24-25.09 2020 р., м. Одеса). Одеса : Поліграф, 144-152.
87. Юденко, О. В., Непомнящий, О. В., Білоус, А. С. (2021). Інноваційні засоби загальної фізичної підготовки військовослужбовців із наслідками бойової травми в системі фізкультурно-спортивної реабілітації. *The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science»*,(18–21 May, London, Great Britain), 500-507. DOI 10.46299/ISG.2021.I.XXVI

88. Юденко, О., Оленєв, Д., Василенко, М., Омельчук, О., Корнієнко, О. (2022). «Пласт» в системі фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб, які зазнали травматичного впливу війни. *Scientific foundations of pedagogy and education: collective monograph. International Science Group.* – Boston : Primedia eLaunch, DOI – 10.46299/ISG.2022.MONO.PED.3.4.2. 198-214. Retrieved from https://isg-konf.com/scientific-foundations-of-pedagogy-and-education
89. Юденко, О..В., Омельчук, О. В. (2021). Впровадження інноваційних фітнес-технологій в програми фізкультурно-спортивної реабілітації військовослужбовців із наслідками бойової травми. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. 3 К(131) 21, 445-451. DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.3К(131).109
90. Юденко, О., Омельчук, О. Тімошина, Є., Мельничук, В. (2021). Військовослужбовці із наслідками бойової травми, які займаються адаптивний волейболом: показники психо-фізичної та соціальної адаптації. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт),* (7(138), 135-141. Retrieved from https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).28
91. Юденко, О. В., Партика, С. С., Муштатов, Ю. В. (2021). Змагання «Race Nation» як складова сучасної системи фізкультурно-спортивних послуг для військовослужбовців з наслідками бойової травми. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнар. наук.-практ. конф. (25 листопада 2021 р., м. Київ). Національний університет оборони України імені Івана Черняховського*. Київ : НУОУ, 330-335.
92. Юденко, О. В., Романюк,О. А., Гром, Т. В., Юденко, Ю. М., Білоус, А. С. (2022). Активні парки: матеріально-технічна база системи фізкультурно-спортивних послуг для осіб з ознаками травми внаслідок війни. *Science and practice, actual problems, innovations: Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference* (19-22 July 2022, Milan, Italy), 185–194. DOI 10.46299/ISG.2022.1.28. 2022/7/19.
93. Юденко, О. В., Свириденко, В. В., Юденко, Ю. М. (2021). Роль інформаційно-комунікативних та SMART-технології в сучасній системі фізкультурно-спортивних послуг для військовослужбовців із наслідками бойової травми. *International scientific and practical conference «Pedagogy, psychology and teaching methods: international experiencee» : conference proceedings*, (16-17 Jule, 2021, Riga, Latvia), 165-169. DOI ttps://doi.org/10.30525/978-9934-26-114-5-42
94. Юденко, О. В., Д. О. Степаненко (2022). Судинні катастрофи у військовослужбовців внаслідок бойових дій: застосування засобів фізичної терапії. *Розвиток фізичної культури та спорту в умовах воєнного стану : Міжнародна наукова конференція Полонійна академія в Ченстохові*. (5–6 жовтня, м. Ченстохова, Республіка Польща)
95. Юденко, О. В., Шапіро, С. О., Юденко, Ю. М. (2020). Показники задоволеністю якістю життя у ветеранів АТО / ООС, з наслідками бойової

травми, які займаються спортивними іграми. *European scientific discussions. Abstracts of the 1st International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore.* (Rome, Italy). 456-466. Retrieved from : https://sci-conf.com.ua/i-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussio
96. Юденко, О. В., Юденко, Ю. М. (2020) Актуальні питання фізкультурно-спортивної реабілітації учасників військових локальних конфліктів в Україні. *Science – the Future of The World. Abstracts of the 5th International scientific and practical conference: Portal Publishing.* (23-24 June 2020, Prague, Czech Republic.), 170-176. Retrieved from http:// https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2020/07
97. Яловик, В. Т., Сергієнко, В. М. (2004). Теорія і методика вивчення видів легкої атлетики в школі (Ч. ІІ: Стрибки). Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 68.
98. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» (док. 3808-XII, чинний, пот. ред. – редакція від 12.07.2020, підстава – 645-IX). Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text
99. Наказ Міністерства оборони України від 05.08.2021 року № 225 «Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України».
100. Основи реабілітаційної психології: подолання наслідків кризи : навч. посіб. (2018). / заг. ред. Л. Гридковець. Т.3. Київ, 236.
101. Сидоренко В. І. Деякі аспекти підвищення методичної підготовки студентів факультету фізичного виховання на заняттях з легкої атлетики. *Роль фізичної культури в здоровому способі життя: матеріали ІІ регіон. наук.-практ. конф.*, 25 жовт. 1991 р. Львів, 1991. Ч. ІІ. С. 64–66.
102. Суглобова гімнастика – ефективна складова комплексних програм фізкультурно-спортивної реабілітації учасників АТО (2020) / Я. М. Фролов, А. О. Тесленко, О. В. Юденко. Теоретико-методичні аспекти фізичної культури і спорту : Матер. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Івано-Франківськ – Київ: НУФВСУ. 2020. С. 96-108.
103. Теоретичні та методичні аспекти корекційно-реабілітаційної діяльності : монографія / Картава, Ю. А. [та ін.] ; за заг. ред. д-ра пед. наук, проф. Т. М. Дегтяренко,канд. пед. наук, доц. Ю. А. Картавої ; Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми : Мрія, 2015, 250.
104. Указ Президента України Про започаткування соціального проєкту «Активні парки – локації здорової України» № 574 / 2020. Retrieved from https://www.president.gov.ua/documents/5742020-36049
105. Українські ветерани завоювали чотири «золота» на змаганнях у Шотландії. 9 червня, 2019. Retrieved from https://glavcom.ua/news/ukrajinski-veterani-zavoyuvali-chotiri-zolota-na-zmagannyah-u-shotlandiji-600545.html
106. Учасник АТО здобув перше місце в екстремальній "Гонці Нації". 25 травня 2017. Retrieved from https://gazeta.ua/articles/kiev-life/_uchasnik-ato-zdobuv-pershe-misce-v-ekstremalnij-gonci-naciyi/774550
107. Campos, F., Marques, M., Silva, S., Martins, F., Simoes, V., Franco, S. (2017). Physical self-description and sport participation, by gender, of university students.

Journal of Physical Education and Sport, 17 (1), 207-211. DOI: 10.7752/jpes.2017.01031
108. Cateran Yomp. Retrieved from : https://events.soldierscharity.org/event/caterany
109. Gillian, A., Mian, S., Kendzerska, T., French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-form McGill Pain Questionnaire (SFMPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short-form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Pain / Arthritis Care and research, 11, 240-252.
110. Hai-Pend, T. (*1995*). Kinematics analyzes of world class female, distains runners : movement of center of gravity. *Proceedings of FISU/CESU Conference, the 18th Universiade*, (24 August, Fukuoka), 344–345.
111. Hoge, C. W., McGurk, D., Thomas, J. L. et al. (2008). Mild traumatic brain injury in U.S. soldiers returning from Iraq. N. Engl. *J. Med.* 358, 453-463.
112. Ilnytska, G., Kozina, Z., Kaвatska, O., Kostiukevych, V., Goncharenko, V., Bazilyuk, T., Al-rawashdeh, A. (2016). Impact of the combined use of health-improving fitness methods («Pilates» and «Bodyflex») on the level of functional and psychophysiological capabilities of students. *Journal of Physical Education and Sport*, 16 (1), 234–240. DOI: 10.7752/jpes.2016.01037
113. Invictus Game's. Retrieved from https://invictusgamesfoundation.org
114. Kokun, O. M. (2012). Professional orientation and competence of future professionals with a «person-person» occupational type. *Social Welfare. Interdisciplinary Approach*, 2 (2), 36–47.
115. Marin, R. (2006). Physical medicine and rehabilitation in the military: Operation Iraqi Freedom. *Mil. Med.*, Mar. 171(3), 185-188.
116. Marine Marathon. Retrieved from https://www.marinemarathon.com
117. Nordic PowerWallking – новая эра скандинавской ходьбы. Retrieved from https://nordic-power.com.ua/chto-eto.html
118. Rich, J., Dean, D. E., Powers, R. H. Forensic Medicine of the Lower Extremity (2005). [Electronic resource]. Totowa : Humana Press, 421.
119. Ueda, K., Harada, K., Fukumoto, K., Minamoto, K., Ueda, A., Wei, C. N. (2011). Assessment of health-promoting lifestyle profile in Chinese man. *Environmental Health and Preventive Medicine.* № 3. 8-11.
120. Warriors Game's. Retrieved from https://invictusgamesfoundation.org
121. Weinberg, R. S., Gould, D. (2003). Foundations of Sport & Exercise Psychology. Third Edition. Human Kinetics, 586.
122. Wilmore, J. H., Costill, D. L. (2004). Psychology of sport and exercise. Champaign ; Illinois : Human Kinetics, 726.

Навчальний посібник

Корнієнко Олександр Дмитрович
Петрачков Олександр Валерійович
Шемчук Вадим Андрійович
Вербин Назарій Борисович
Юденко Оксана Вадимівна
Черенок Євгенія Вікторівна

ЛЕГКА АТЛЕТИКА ТА ПРИСКОРЕНЕ ПЕРЕСУВАННЯ

Відповідальний за випуск
Олександр Корнієнко
Оформлення палітурки:
Роман Шостак

Підписано до друку 30.12.2022 р.
Формат 60х84/16.
Папір офсетний. Обл.-вид. арк. 7,068
Друк. арк. 12,8
Зам. 485. Вид.№ 29. Тираж 30 прим.

Надруковано у друкарні Національного університету оборони України
ім. Івана Черняховського
03049 м. Київ, Повітрофлотський проспект, 28

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів
видавничої продукції, серія ДК № 2205 від 02.06.2005