

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Полтавський національний педагогічний університет  
імені В. Г. Короленка

**Момот О. О., Шостак Є. Ю., Новік С. М.**

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА  
ВИКЛАДАННЯ  
ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ**

*Навчально-методичний посібник*

Полтава – 2020

УДК 796.4(075)

М 74

**Рецензенти:**

**Гриньова Марина Вікторівна** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;

**Жамардій Валерій Олександрович** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання та здоров'я, фізичної терапії, ерготерапії з спортивною медициною та фізичною реабілітацією Української медичної стоматологічної академії.

**Момот О. О.**

**М 74**      **Теорія і методика викладання легкої атлетики** : навч.-метод. посіб. / уклад.: О. О. Момот, Є. Ю. Шостак, С. М. Новік ; Полт. нац. пед. ун-тет імені В. Г. Короленка. – Полтава : Сімон, 2020. – 132 с.

*У навчально-методичному посібнику висвітлюються засоби і методи підготовки легкоатлетів, охарактеризовані спеціальні вправи для навчання і тренування. Розкрито питання, які пов'язані з особливостями прояву фізичних якостей у легкій атлетиці, а також методики розвитку сили, гнучкості, спритності, швидкості, витривалості засобами даного виду спортивної спеціалізації. Даний навчально-методичний посібник рекомендовано студентам і викладачам закладів вищої освіти, вчителям, тренерам, методистам, широкому колу читачів, які цікавляться легкою атлетикою.*

**УДК 796.4(075)**

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Полтавського національного педагогічного університету  
імені В.Г. Короленка (протокол № 11 від 06.04.2020 р.)*

© ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020

© Момот О.О., Шостак Є.Ю., Новік С.М., 2020

© Сімон, 2020

## ПЕРЕДМОВА

Легка атлетика – олімпійський вид спорту, який об'єднує спортивні дисципліни, що включають змагання з бігу, стрибків, метань та спортивної ходьби. Найбільш розповсюдженими видами легкої атлетики є бігові та технічні дисципліни на стадіоні, біг по шосе, крос та спортивна ходьба. Більшість легкоатлетичних вправ загальнодоступні та виконуються людиною на протязі всього життя. Легку атлетику називають «королевою спорту». У програмах спеціальних закладів вищої освіти, на факультетах фізичного виховання, легка атлетика є обов'язковим навчальним предметом, яка містить теорію та методику її викладання і посідає важливе місце в загальній підготовці спеціалістів.

Підготовка майбутніх фахівців фізичної культури та спорту повинна бути спрямована не лише на озброєння глибокими теоретико-методичними знаннями, оволодіння достатнім рівнем технічної і фізичної підготовленості, а й уміння кваліфіковано використовувати набуті, за період навчання, знання і практичні навички у своїй педагогічній діяльності.

Навчальна програма дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» передбачає вивчення теорії та методики даного виду спорту, формування в майбутнього фахівця основ раціональної техніки виконання легкоатлетичних вправ, розвитку необхідних фізичних здібностей, набуття знань, умінь і навичок для самостійної роботи.

Навчально-методичний посібник висвітлює засоби і методи підготовки легкоатлетів, розкриває спеціальні вправи для навчання і тренування, а також методики розвитку сили, гнучкості, спритності, швидкості, витривалості засобами даного виду спортивної спеціалізації.

Даний навчально-методичний посібник рекомендовано студентам і викладачам закладів вищої освіти, вчителям, тренерам, методистам, широкому колу читачів, які цікавляться легкою атлетикою.

## МЕТАННЯ СПИСУ

**МЕТАННЯ СПИСУ** – легкоатлетична дисципліна, змагання в метанні спису на відстань.



1. *Техніка метання спису.*
2. *Методика навчання техніки метання спису.*
3. *Типові помилки в техніці метання спису та способи їх усунення.*
4. *Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки метання спису.*

### **1. Техніка метання спису.**

Спис – це спортивний снаряд, який складається з дровка, гострого металевго наконечника і обмотки для тримання списа. Вага списа для чоловіків і юнаків 17-18 років становить 800 г, для жінок і металників інших вікових категорій – 600 г. Довжина списа для чоловіків сягає від 260 до 270 см, для жінок – від 220 до 230 см.

Місцем для розбігу у метанні спису служить доріжка шириною 4 м, яка обмежується з боків білими лініями завтовшки 50 мм. Мінімальна довжина доріжки для розбігу 30 м, а максимальна – не більше 36,5 м. Зона для розбігу обмежується у кінці лінією або криволінійною планкою, виконаною радіусом 8 м та шириною 7 см. В обидві боки від доріжки для розбігу, у місці з'єднання з криволінійною планкою, перпендикулярно відходять «вуса» довжиною 0,75 м та шириною 70 мм.

Місцем приземлення снаряда служить сектор, який будується таким чином: з середини доріжки для розбігу на відстані 8 м від криволінійної планки (лінії) проводяться дві лінії, що проходять через місця з'єднання бокових ліній з криволінійною. Вони, розходячись, утворюють сектор під кутом 29°. У середині сектора проводиться розмітка метражу через 5 м, починаючи з відстані, у відповідності до кваліфікації металників, а із зовнішнього боку обмежувальних ліній встановлюються таблички метражу та позначки відповідних рекордів і кращого результату змагань.

Довжина розбігу для чоловіків складає 27-30 м, для жінок – 23-26 м.

Тримання спису повинно забезпечувати його зручний і щільний захват, який дозволяє металнику контролювати його положення снаряда під час розбігу, відведення і кидка.

#### *Варіанти тримання спису*

У наш час спортсмени використовують два способи тримання спису. У першому варіанті спис лежить на долоні і охоплюється першим і другим (великим і вказівним) пальцями

біля дальнього краю обмотки. У другому – захват виконується першим і третім (великим і середнім) пальцями. Третій палець щільно впирається в обмотку зі сторони хвостової частини списа. Решта пальців вільно лежать на обмотці. Спис випускається з великого і вказівного або великого і середнього пальців. Решта пальців допомагають утримувати спис. Хоча упор пальців у перший виток обмотки і повинен бути щільним, однак спис утримується вільно без напруження.

*Попередня частина розбігу.* Розбіг починається з в. п., у якому попереду знаходиться нога, різнойменна руці, що утримує спис. Спис утримується над плечем, метальна рука зігнута приблизно так, що кисть знаходиться на рівні вуха, лікоть спрямовано вперед.

У попередній частині розбігу спортсмен набирає оптимальної швидкості, завдяки поступовому прискоренню. Динаміка прискорення снаряда і тіла метальника залежить від його фізичної і технічної підготовленості. Швидкість найсильніших спортсменів світу в кінці попередньої частини розбігу досягає 7-8 м/с. Прискорення досягається в основному за рахунок зростання темпу бігу, а не через збільшення довжини кроків. Перевищення оптимальної швидкості у попередній частині розбігу є такою ж технічною помилкою, як і згинання тулуба вперед під час розбігу, підняття наконечника вгору і т. д.

Попередня частина розбігу за структурою рухів не відрізняється від звичайного бігу, за винятком роботи рук. Ліва рука працює як під час бігу, а рука, яка утримує спис, трохи переміщується у передньо-задньому напрямі. Рука зі списом не повинна коливатись по вертикалі, його правильне положення контролюється за допомогою утримання наконечника на рівні очей. Довжина розбігу сягає від 20 до 30 м.

*Заключна частина розбігу, підготовка до кидка.* Попередня частина розбігу до контрольної відмітки виконується переважно за 10-12 бігових кроків (15-17 м). Контрольна відмітка ставиться за 9 м (для жінок) і за 12 м (для чоловіків) від лінії метання. З місця, де знаходиться контрольна відмітка, спортсмен починає виконувати заключну частину розбігу – кидкові кроки. Їх кількість може бути різною (від 2 до 6). Найбільш поширений варіант – це виконання заключної частини розбігу за 4 кидкових кроки.

Одним із основних завдань під час виконання кидкових кроків є відведення списа. Воно починається в момент постановки

ступні лівої ноги на контрольну відмітку. У цей час металник повертає ліве плече у напрямку метання, але правою рукою зі списом поки що ніяких рухів назад не виконує. Таке положення зберігається до постановки на доріжку правої ноги, дещо розвернутої назовні.

Під час виконання першого кидкового кроку грубою помилкою є відведення руки зі списом назад і поворот тулуба вправо, бо ці рухи гальмують швидкість переміщення тіла і снаряда.

На другому кроці (лівою) спортсмен завершує відведення списа повністю розгинаючи металну руку (кадри 5-7). Плечовий пояс при цьому повертається праворуч приблизно на  $90^\circ$ , таз – до  $45^\circ$  і більше. Наконечник списа знаходиться на рівні обличчя. Кут між рукою і списом не перевищує  $25-30^\circ$ . Ліва напівзігнута рука знаходиться на рівні осі плечей і здійснює рухи в горизонтальній площині перед грудьми, сприяючи переходу в найвигідніше («закрите») положення перед метанням.

Технічно найскладнішим і найважливішим для завершення підготовки до заключного, зусилля є 3-й (перехресний) крок, який здійснюється внаслідок акцентованого відштовхування лівою ногою і махового винесення напівзігнутої правої ноги у напрямку метання. Під час виконання перехресного кроку відбувається обгін снаряда. Права нога ставиться на доріжку зовнішньою стороною ступні, розвернуто під кутом  $30-45^\circ$ . Ноги і таз випереджають плечовий пояс. Тулуб відхиляється в бік розбігу до  $30^\circ$  від вертикалі, плечі повертаються вправо. Відбувається закручування тулуба, що поліпшує умови для ефективного скорочення великих та потужних м'язів тулуба і таза. Ліва рука зігнута перед грудьми. Довжина перехресного кроку залежить головним чином від сили відштовхування лівою ногою і розвороту таза. Чим більше цей розворот, тим менше крок.

Грубою помилкою вважається навмисне збільшення довжини перехресного кроку, бо воно веде до втрати не тільки швидкості переміщення тіла металника і снаряда, але й раціонального ритму метання, а також до опускання таза, стягування списа вниз тощо.

*Фінальне зусилля*, яке завершується кидком списа, починається з моменту проходження проекції ЗЦВТ через точку опори щодо постановки лівої ноги на ґрунт у момент пронесення її попри праву. Необхідно звернути увагу на її жорстку постановку, що створює умови для різкого просування вперед правої сторони

тулуба метальника, натягу м'язів тулуба і металльної руки перед кидком снаряда. Поступальний рух правої сторони тіла метальника навколо жорсткої лівої сторони збігається з обертальним рухом плечей і металльної руки. Віссю обертання є лінія, яка проходить через лівий плечовий суглоб. Зберігаючи бокову рівновагу, ліва нога ставиться на опору лівіше від напряму попередніх кроків на 20-40 см.

Швидкість руху плечей змінюється таким чином: відразу після постановки лівої ноги в останньому кроці швидкість дещо знижується, що викликано гальмівною дією ноги. Однак у цей момент починає різко зростати швидкість руху плечей навколо осі лівого плеча, досягаючи максимуму в положенні «грудьми вперед». Потім швидкість плечей і передпліччя знижується, що створює передумови для збільшення моменту сили передпліччя. Швидкість руху передпліччя досягає свого максимуму в момент випуску снаряда.

Поворот осі плечей до положення «грудьми вперед» допомагає вивести лікоть металльної руки вперед-вгору, в результаті чого снаряд знаходиться в площині тіла метальника. Метальник переходить в положення «натягнутого лука».

Існує певна послідовність включення в роботу тих чи інших ланок тіла метальника: гомілка і плечі, тулуб-плечі-гомілка, стегно і передпліччя. Для досягнення високого спортивного результату першочергове значення в момент випуску списа має гальмівний рух лівою ногою.

Всі ці рухи завершуються блискавичним ривком, хлистоподібним рухом правої руки з одночасним виведенням напруженої зігнутої лівої руки до тіла, розгинанням лівої ноги і перестановкою ніг стрибком для погашення поступальної швидкості. Рука у фінальному зусиллі проноситься над плечем або дещо правіше. Довжина робочого шляху списа у кидку в кращих метальників сягає 220-230 см, а час кидка не перевищує 0,140-0,170 с. Ці показники забезпечують швидкість вильоту списа 30-35 м/с, а результат – у межах 80-90 м.

Довжина кидкових кроків у сильніших метальників списа буває: 1-й крок – 195-250 см, 2-й крок – 135-170 см, 3-й крок – 180-200 см, 4-й крок – 135-170 см.

Крім відведення списа прямо-назад існує і інший варіант – вперед-вниз-назад-вгору з використанням п'яти кидкових кроків. Цей спосіб порівняно з попереднім є складнішим, але має переваги у свободі та амплітуді рухів.



## **2. Методика навчання техніки метання спису.**

Навчання техніці метання спису відбувається на спортивному майданчику, стадіоні, рівній місцевості. Розпочинаючи навчання, викладач повинен дотримуватись спеціальних правил безпеки:

- дозволяти метання списа тільки після певного сигналу і тільки в одну сторону;
- розташовувати учнів на достатній віддалі один від одного (3-4 );
- збирати списи тільки за командою викладача;
- стежити, щоб списи тримали наконечником униз.

Для запобігання специфічних для метання списа травм – розтягу м'язових волокон і зв'язок плечового та ліктьового суглобів – перед метанням потрібно добре розігріти м'язи. На перших заняттях варто метати полегшені списи. Інтенсивність і дальність кидків повинна зростати поступово в міру зростання технічної підготовленості.

Процес навчання техніці метання спису повинен включати широке коло засобів спеціальної підготовки, підвідні вправи, метання допоміжних снарядів (м'ячів, легких ядер, полегшених списів). Уже під час використання допоміжних засобів ставиться завдання вивчити найбільш складні елементи техніки і виховати необхідні для цього спеціальні швидкісно-силові здібності.

**Завдання 1.** Створити правильне уявлення про техніку метання спису.

*Засоби:*

1. Показ і пояснення основ техніки з допомогою наочних приладів.
2. Аналіз техніки метання провідних металевих списів.

*Методичні вказівки.* Для того, щоб учні могли бачити весь рух в повільному і змагальному темпі, оптимальна відстань для спостереження повинна становити 7-8 м.

**Завдання 2.** Навчити правильно тримати і випускати спис.

*Засоби:*

1. Оволодіти варіантами тримання спису.
2. Метання спису двома руками з різних вихідних положень (ноги нарізно, ліва нога попереду). Наконечник спрямовувати донизу і втикати в ґрунт на відстані 5-6 метрів.
3. Те ж саме. Але вправи виконуються однією рукою.
4. Метання спису на влучність (орієнтири на віддалі 5-10 м).

*Методичні вказівки.* Стежити щоб перед кидком права рука згиналася в ліктьовому суглобі і відводилась назад. Метання виконувати, акцентуючи рух передпліччя вниз і прискорене розгинання руки в ліктьовому суглобі.

**Завдання 3.** Навчити фінальному зусиллю.

*Засоби:*

1. Метання спису з місця з положення стоячи обличчям до напрямку метання після попереднього повороту плечового поясу направо.

2. Те ж саме з положення стоячи в півоберта направо.

3. З в.п. – стоячи на правій нозі, зігнутий в коліні, з попереднім підніманням лівої ноги, яка стоїть попереду. Випуск списа виконувати одночасно з постановкою лівої ноги на опору.

4. Метання з місця гранати, каменів, м'ячів.

*Методичні вказівки.* Вчити фінальному зусиллю варто під час метання спису з місця. Метанню передують вільне відведення руки із списом і поворот плечового пояса направо. Особливу увагу треба приділити проведенню списа над плечем і випусканню його у момент активного розгинання передпліччя. Для оволодіння цим рухом із положення «замаху» до виведення списа над плечем догори доцільно частіше імітувати фінальне зусилля з предметами та з допомогою партнера.

**Завдання 4.** Навчити техніці кидкових кроків.

*Засоби:*

1. Імітація відведення списа в ходьбі.

2. Те ж саме у повільному бігу.

3. Імітація перехресного кроку в ходьбі та бігу.

4. Імітація метання списа з перехресного кроку.

5. Імітація кидкових кроків у ходьбі (виконати відведення і перехресний крок).

6. Імітація і метання списа після виконання кидкових кроків у бігу.

*Методичні вказівки.* Головне під час виконання перехресного кроку – максимально і швидко випередити плечима снаряд.

**Завдання 5.** Навчити метанню спису з розбігу.

*Засоби:*

1. Рівномірний і прискорений біг із списом над плечем (до 50-60 м).

2. Метання спису з короткого попереднього розбігу (2-4-6 кроків).

3. Метання спису з прискороного розбігу.

4. Метання спису з повного розбігу.

*Методичні вказівки.* Метанню спису з короткого розбігу передуює імітація метання з 2-4 кроків. Вправи виконувати з легкими м'ячами, камінчиками. Звернути увагу на ритм метання: прискорене просування метальника з початком відведення списа, акцент на перехресному кроці і узгоджене з ним виконання фінального зусилля. У фінальному зусиллі рука завжди повинна проходити над плечем, ліктем уверх-уперед (із-за голови через плече).

**Завдання 6.** Удосконалення в техніці метання спису

*Засоби:*

1. Метання спису з повного розбігу в різних напрямках стосовно вітру.

2. Метання спису на повну силу, дотримуючись правил змагань, та участь у змаганнях.

**3. Типові помилки у техніці метання спису та способи їх усунення.**

1. Непрямолінійне несення і розгойдування списа в 1-ій частині розбігу, що заважає точному відведенню снаряда – пробіжки зі списом, при яких контролювати положення наконечника на одному рівні з наміченим орієнтиром.

2. Непружний «низький» біг у 1-ій частині розбігу – повторні пробіжки зі списом. триматись під час бігу високо на передній частині стопи. Вправи на розвиток сили м'язів ніг.

3. Опускання кисті метальної руки нижче осі плечей під час відведення снаряда – відводити спис на місці і в русі за орієнтиром, утримуючи наконечник на рівні очей. Відводити спис перед дзеркалом, контролюючи положення кисті і снаряда.

4. Під час кидка лікоть опущений – імітувати виведення ліктя вгору-уперед за допомогою партнера. Під час кидка акцентувати рух вгору-вперед.

5. Відхилення тулуба в протилежний від кидка бік на перших «кидкових» кроках – багаторазові пробіжки з відведенням списа, біг із відведеним списом. При цьому фіксувати час подолання відрізків.

6. Високий стрибок у «перехресному» кроці і яскраво виражена постановка правої ноги на п'яту – імітація та виконання «перехресного» кроку в ходьбі і бігу. Підбір для кожного

спортсмена оптимальної узгодженості швидкості бігу і набуття фінального положення («натягнутого луку»).

7. Кидок виконується переважно рукою – імітувати почергове «включення» в роботу ніг, тулуба, руки у фазі фінального зусилля. Активізувати в кидках випрямлення ніг, роботу тулуба з активним поворотом плечового пояса у фазі фінального зусилля.

8. Згинання руки в ліктьовому суглобі під час виконання «перехресного кроку» із збільшенням кута між передпліччям металльної руки і списом, а також збільшення кута вильоту – імітувати та виконувати «перехресний» крок і наступні дії, контролюючи положення руки зі списом біля дзеркала, на тіні, з активною допомогою учителя. Метання списа з розбігу в ціль. Активізувати роботу нижніх ділянок тіла.

9. Передчасне випрямлення правої ноги в «кидковому» кроці – імітувати постановку лівої ноги в останньому «кидковому» кроці, знаходячись на зігнутій правій. Метання з розбігу з двохопного положення.

10. Ранній поворот тулуба вліво під час випуску списа – при метанні з розбігу починати фінальний рух вперед лівим боком за лівою рукою. Метання за орієнтиром.

11. Недостатнє випрямлення ніг і тулуба під час кидка – поліпшити швидко-силову підготовку металника. Оволодіти оптимальною швидкістю розбігу на доріжці.

12. Зупинка перед кидком – знайти раціональний ритм розбігу.

13. Переступання обмежувальної планки після кидка – перевірити контрольну позначку і спробувати розбіг без кидка. Поліпшити стопорну дію лівої ноги у фінальному зусиллі.

14. Згинання в кульшовому суглобі і нахил тулуба вліво на початку фінального зусилля – поелементна імітація фінального зусилля. Виконати кидок на пружних ногах, прискорюючи постановку лівої. Спрямувати зусилля розгинання правої ноги в фінальному зусиллі точно в груди. Метати спис на задану відстань.

15. Згинання лівої ноги в колінному суглобі у фіналі – метання двома руками із-за голови різноманітних вантажів. Метання спису прямо-перед. Розвиток фізичних якостей.

16. Учень не докладає зусиль, спрямованих на вісь снаряда – метання легких списів, дротиків палиць. Метання в ціль і на задану відстань. Імітація цих елементів і в цілому.

#### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки метання спису.**

1. В. п. – стійка ноги нарізно. Нахил руки вперед на опорі. 6-8 енергійних пружних нахилів уперед, прогинаючись в плечах і грудній частині.

2. В. п. – сид в упорі позаду, руки зігнуті на підвищенні (лаві). Випрямити руки і перейти в упор лежачи ззаду на прямих руках, активно прогинаючись і подаючи таз вперед-вгору. Повернутись у вихідне положення.

3. В. п. – стійка ноги нарізно, палиця широким хватом унизу. По-перемінні викрути рук з палицею. Права рука залишається на місці, ліва описує дугу: вперед-вправо-вгору-назад-вниз. Повернутись у вихідне положення.

4. В. п. – стійка ноги нарізно, палицю тримати попереду широким хватом. Зробити рух прямими руками вгору-назад і опустити їх униз за спину. Виконати вправу у зворотному напрямі.

5. Імітація натягу лука, спираючись палицею в стінку. Виконати погойдування, подаючи груди вперед.

6. Піднімання стегном ваги (10 кг), стоячи на лівій, а потім на правій нозі.

7. Нахили, повороти і колові рухи тулуба зі штангою на плечах (вага 10-20 кг).

8. Стрибки з гирею, стоячи на двох лавах.

9. Зістрибування з висоти 50-115 см на одну або дві ноги з наступним вистрибуванням у висоту або довжину.

10. В. п. – лежачи з закріпленими ступнями. Піднімання тулуба в сид.

11. Потрійні, п'ятикратні, десятикратні стрибки.

12. Стрибки в кроці.

13. Прискорення.

14. Метання набивного м'яча, ядра, гранати двома руками з-за голови з місця із різних вихідних положень.

15. Підкидання ядра знизу вгору та ловіння його.

16. Кидки ядра знизу вперед.

17. Кидки ядра через голову назад.

18. Кидки ядра через голову вліво і вправо.

19. Кидки ядра перед собою передпліччям і кистю.

*Методичні вказівки.* Вправи на гнучкість виконувати обережно, уникаючи больових відчуттів, у середині або в кінці підготовчої частини занять. Дозування їх визначається пошуковим шляхом і повинно бути індивідуальним для кожного спортсмена.

## ШТОВХАННЯ ЯДРА

**ШТОВХАННЯ ЯДРА** – легкоатлетична дисципліна, виштовхування важкої металевої кулі (ядра) на відстань.



1. *Техніка штовхання ядра.*
2. *Методика навчання техніки штовхання ядра.*
3. *Типові помилки в техніці штовхання ядра та способи їх усунення.*
4. *Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки штовхання ядра.*

### **1. Техніка штовхання ядра.**

Ядро – спортивний снаряд для штовхання. Є суцільно-металевою кулею масою від 3 до 7,26 кг, діаметр якого від 85 до 130 мм.

Штовхання ядра виконується однією рукою від плеча з розгону, обмеженого колом діаметром 213,5 см, у сектор кутом 40°. У вихідному положенні ядро знаходиться біля шиї, і за правилами змагань рука не повинна змінювати це положення до фінального зусилля. Під час штовхання забороняється відводити ядро за лінію плечей. Після закінчення штовхання спортсмен повинен залишитись у колі. Ядро може бути різної ваги, але в змаганнях (залежно від віку і статі учасників) застосовуються ядра певної ваги (3, 4, 5, 6, 7,257 г).

Дальність поштовху вимірюється від внутрішнього краю сегмента до сліду, який залишило ядро під час падіння. Дальність польоту ядра залежить від швидкості, яка надається йому під час вильоту. Тому необхідно розвинути найбільшу початкову швидкість, враховуючи обмеження, передбачені правилами змагань.

Загальновизнаний спосіб розгону ядра – скік на носі, однойменній штовхальній руці. Під розгоном розуміють рухи, які починаються махом лівої (правої) ноги, до моменту приземлення на ліву(праву) ногу. Штовхання ядра складається з таких частин: тримання ядра, підготовки до скоку, його виконання, фінальне зусилля.

*Тримання ядра.* Ядро тримається на пальцях руки: вказівний, середній і безіменний дещо розведені, мізинець може бути зігнутий.

Великим пальцем і мізинцем ядро утримують від скочування у процесі штовхання. Перед поштовхом ядро притискається до шиї в ділянці надключичної ямки. Кисть повернута долонею вперед, лікоть зігнутий, відведений від тулуба. У вихідному положенні, спиною до напрямку штовхання, лікоть виводиться вперед-вправо.

Можливі деякі відмінності, які залежать від співвідношення плеча і передпліччя, від сили м'язів і вихідного положення. Проте ядро обов'язково повинно бути в контакті з шиєю спортсмена.

*Підготовка до скоку і його виконання.* Перед скоком спортсмен стає біля задньої частини кола, права нога ставиться впритул до кола, а ліва (напівзігнута) відводиться назад на носок. Ліва рука витягується в напрямі вперед-вгору, ядро притискується до шиї. Погляд спрямовано в протилежну сторону щодо напрямку штовхання ядра.

Вихідне положення метальника перед скоком нагадує положення перед фінальним зусиллям і тому воно краще забезпечує підготовку до нього під час скоку. Однак в положенні стоячи спиною, розгін (скок) можна починати з більш глибокого нахилу тулуба вперед.

Під час виконання розгону перед спортсменом стоїть завдання надати оптимальної горизонтальної швидкості тілу з ядром і набути вигідного положення для фінального зусилля. Крім того, необхідно створити умови для плавного переходу від розгону до фінального зусилля. Готуючись до скоку, штовхальник піднімається на носок правої ноги і переміщуючи на неї вагу тіла, піднімає ліву ногу назад-вгору в напрямі поштовху. Потім, нахилиючись вперед, він присідає на правій нозі, опускає ліву зігнуту ногу вниз або підводить її до правої ноги. Відразу ж за цим виконується мах лівою ногою у напрямі штовхання, який супроводжується відштовхуванням правою ногою і наступним скоком. Під час маху лівою ногою назад вага штовхальника знаходиться на правій нозі. В міру відведення лівої ноги назад він переміщується в тому ж напрямі, зберігаючи опору на правій нозі, стегна розводяться до кута  $120^\circ$  і більше. У цей момент штовхальник вже знаходиться у положенні, яке характерне для початку фінального зусилля. Після відштовхування правою ногою і підтягування гомілки скок завершується.

Відштовхування правою ногою може виконуватись з перекатом на п'яту, нога випрямляється не повністю. Під час виконання скоку гомілка швидко підтягається. Швидке і повне підтягування гомілки – важлива умова своєчасного початку фінального зусилля й ефективнішого використання сили м'язів ніг.

Мах лівою ногою дозволяє легкоатлету не тільки рухатись по колу з великою швидкістю, але й активніше опускати ліву ногу на ґрунт, що дуже важливо для своєчасного фінального зусилля.



Права нога після скоку ставиться на носок і зберігає вихідний напрям стопи або розвертається дещо досередини. Після скоку спортсмен набуває проміжного положення, найбільш вигідного для прикладання зусиль до ядра по найбільшому шляху в фінальному зусиллі. Це положення характеризується оптимальним нахилом тулуба у напрямі, протилежному штовханню і розміщенню ваги тіла на правій зігнутій нозі, що дозволяє віддалити ядро від точки ймовірного вильоту.

Під час скоку з моменту відриву правої ноги до приземлення на обидві ноги тулуб дещо змінює своє положення – розгинається. Безопорна частина розгону триває 0,08-0,12 с. Після скоку стопа правої ноги ставиться з носка в центрі кола, а ліва також з носка біля сегмента приблизно на 0,5 стопи – ліворуч від діаметра кола, такий напрям стопи зберігається до кінця поштовху ногою. Проте існують варіанти розміщення правої ноги відносно центра кола.

*Фінальне зусилля.* Швидкість вильоту ядра прямо залежить від довжини шляху й обернено від часу прикладання зусиль до ядра. Тому спортсмен повинен концентрувати вольові зусилля на виконанні штовхання з максимальним прискоренням і найдовшим шляхом. Для цього необхідно швидше опустити ліву ногу на опору і фінальне зусилля виконати з двохопорного положення ніг. Виштовхуванню ядра передують розгін-скок. Тиском правої ноги штовхальник повертає таз (до  $186^\circ$ ), просуваючи його вперед. Відбувається «скручування» тулуба, в процесі якого розтягуються великі групи м'язів, що беруть участь у наступній роботі, створюючи потенційну енергію. Після розтягування м'язів, використовуючи їх еластичність, штовхальник повинен швидко повернути плечовий пояс і розгинаючи праву руку, виштовхнути ядро під потрібним кутом  $40 \pm 2^\circ$ . Всі ці складні рухи виконуються спортсменом за 0,4 с.

Внаслідок активної роботи ніг випереджувальний поворот таза супроводжується активним рухом лівої руки вгору і веде до розтягування м'язів плечового пояса та «відставання» ядра. Ця частина заключного зусилля («захват» ядра) закінчується в момент, коли спортсмен стає боком у напрямі штовхання. У цій позі ліва рука і плече знаходяться вище правого плеча. Ядро знаходиться нижче і проектується через праве коліно ближче до правої ступні.

Прискорення фінального зусилля продовжується швидким поворотом вліво грудьми вперед-вгору та супроводжується активним розгинанням і поворотом обох ніг. Ці потужні і швидкі

рухи ведуть до ще більшого «відставання» ядра та напруженого розтягування м'язів: велико-грудинного, дельтовидного, згиначів кисті і пальців. Права сторона таза просувається вперед, що дуже важливо для далекого виведення вперед-вгору правого плеча і наступного за ним випрямлення правої руки, яка завершується хлистоподібним рухом кисті і пальців. Випрямлення руки узгоджується з максимально швидким випрямленням ніг і відведенням лівої руки назад-вниз. Ядро повинно відокремитись від руки в найвищій точці над сегментом або за ним.

Важливе значення має положення голови. З моменту постановки лівої ноги погляд поступово переміщується вперед-вгору в напрямі поштовху. Деяке відхилення голови назад сприяє підсиленню розгинального рефлексу. Після вильоту ядра відбувається активна перестановка ніг стрибком: права нога ставиться біля сегмента, а ліва відводиться назад. Це дає можливість штовхальнику набути стійкого положення.

На сьогоднішній день широко використовується спосіб штовхання ядра з повороту. У цьому способі поворот виконується з вихідного положення, стоячи спиною до напрямку штовхання. Фаза фінального зусилля у штовханні ядра з повороту виконується так, як після скоку, але при значнішому обертанні тіла за інерцією, яке викликає обов'язкову зміну ніг стрибком.

## **2. Методика навчання техніки штовхання ядра.**

**Завдання 1.** Створити уяву про техніку штовхання ядра з розгону скоком.

*Засоби:*

1. Ознайомити зі снарядами і правилами виконання штовхання на змаганнях.

2. Пояснити і показати штовхання та «скоку» з кола, демонструючи кінограми, кінокільцівки, плакати та ін.

*Методичні вказівки.* Навчити техніці штовхання ядра можна всіх учнів, незалежно від їх фізичної підготовленості. На перших заняттях, особливо для осіб, які слабо підготовлені фізично, застосовують більш легкі ядра вагою 2-3 кг для дівчат і 4-5 кг для юнаків. Бажано, щоб кількість ядер відповідала кількості учнів.

**Завдання 2.** Навчити правильно тримати і виштовхувати ядро.

*Засоби:*

1. Показ і перевірка правильності тримання ядра.

2. Імітація виштовхування ядра.

3. Штовхання ядра вгору з вихідного положення ноги нарізно.

4. Те ж саме з вихідного положення півоберту в напрямі штовхання.

*Методичні вказівки.* Навчання техніці штовхання ядра може відбуватись на будь-якому майданчику, стадіоні, на місцевості з твердим ґрунтом. Кола і спеціальна розмітка полегшують оволодіння технікою. Щоб запобігти травматизму, варто дотримуватись таких правил безпеки:

– під час групового навчання штовхання ядра необхідно виконувати тільки в одному напрямі;

– до виконання завдання приступати тільки після відповідної команди;

– встановити інтервал між учнями 3-5 м;

– за ядрами виходити тільки з дозволу вчителя після команди.

Під час оволодіння елементами техніки потрібно утримувати учнів від бажання штовхнути ядро якнайдалі, націлювати на правильне виконання рухів.

**Завдання 3.** Навчити фінальному зусиллю.

*Засоби:*

1. Штовхання ядра з місця з вихідного положення, стоячи обличчям, а потім боком до напрямку штовхання.

2. Те ж саме з вихідного положення, стоячи спиною до напрямку штовхання.

3. Те ж саме, стоячи на одній правій нозі і опускаючи ліву на ґрунт.

4. Імітація штовхання з названих вихідних положень без ядра і з ядром.

*Методичні вказівки.* Важливо навчити учнів узгоджувати одночасне випрямлення руки, лівої (правої) ноги і повороту плечового пояса. Оволодівши штовханням з місця, з проміжного в. п. боком до напрямку штовхання, переходять до поштовху з в. п. спиною. Поступово в. п. змінюється – тулуб повертається направо (наліво), набуває положення, стоячи спиною до напрямку поштовху. Стегна повинні бути широко розведені, гомілка правої (лівої) ноги максимально підтягнута під тіло, опора – на носку.

**Завдання 4.** Навчити скоку.

*Засоби:*

1. Скоки на правій нозі без ядра. Стоячи спиною до напрямку штовхання в нахилі вперед з відведеною назад лівою ногою і наступними скоками.

2. Скоки на правій (лівій) з ядром.

3. Скоки з опором партнера.

*Методичні вказівки.* Навчити скоку за допомогою імітаційних вправ можна паралельно з розв'язуванням попередніх завдань. Щоб контрастніше відчувати правильність виконання скоку, варто використовувати допомогу партнера. Партнер притримує відведену назад ліву (праву) ногу за гомілки і легко тягне її, спрямовуючи скок по горизонталі. Необхідно уникати сильного відштовхування правою (лівою) ногою, що є причиною високого і далекого скоку. Звернути увагу на збереження ваги тіла на правій (лівій) нозі з моменту підготовки до скоку і до приземлення на праву (ліву) ногу після скоку.

**Завдання 5.** Навчити техніці штовхання ядра зі скоку.

*Засоби:*

1. Імітація штовхання ядра зі скоку.

2. Штовхання полегшеного ядра зі скороченого скоку (30-50 см).

3. Штовхання ядра полегшеної і нормальної ваги.

4. Штовхання ядра з кола, дотримуючись правил змагань.

5. Участь в контрольних тестуваннях із штовхання ядра.

*Методичні вказівки.* Уникати того, щоб спортсмен починав фінальне зусилля тільки після стійкого двохопрного положення. Це почуття асоціюється з поштовхом із місця і в. п., стоячи на двох ногах. Запобігання паузи після скоку сприяє його виконанню невисоко, коротко і з правильними рухами ногами після скоку.

**Завдання 6.** Удосконалення техніки штовхання ядра і визначення індивідуальних особливостей.

*Засоби:*

1. Штовхання ядер різної ваги з кола (213,5 см).

2. Штовхання ядра на результат.

*Методичні вказівки.* Використовувати штовхання ядер різної ваги. Не форсувати досягнення результатів. Спочатку вони повинні зростати завдяки правильності виконання рухів. При цьому техніку треба вивчати з перспективою її застосування на вищому рівні розвитку рухових якостей.

**3. Типові помилки в техніці штовхання ядра та способи їх усунення.**

1. Кидок ядра. Опускання ліктя і відведення ядра від плеча – не опускати лікоть нижче лінії плечей, лікоть не під ядром, а збоку ядра.

2. Зупинка після скоку – уповільнити швидкість скоку і фінальне зусилля почати з постановкою правої (лівої) ноги в центрі кола.

3. Надмірне відхилення вліво (вправо) при поштовху – фінальне зусилля починати з більш «закритого» положення. Акцентувати рух тіла лівою (правою) зігнутою рукою.

4. Скок не по діаметру, а вліво(вправо) від напрямку штовхання – імітувати підготовку до скоку і скок. Скерувувати мах на середину сегмента. Використовувати зорові орієнтири.

5. Недостатньо активне і неповне розгинання ніг при заключному зусиллі – виконання стрибкових вправ. Імітувати і акцентувати випрямлення ніг при фінальних зусиллях.

6. Вихід з кола під час фінального зусилля або після нього – збільшити нахил тулуба вправо (вліво) і закінчити фінальне зусилля до моменту переходу в вертикальне положення.

#### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки штовхання ядра.**

1. Біг підтюпцем.

2. В. п. – стійка ноги нарізно. Лівою долонею натискати на кінчики пальців правої руки, відгинаючи їх в зворотний бік. Виконати:

а) без опору правої руки;

б) спираючись пальцями правої руки;

в) активними рухами пальців правої руки, яка долає опір лівої руки.

3. Те ж саме, долаючи опір лівої руки.

4. Взяти ядро, що лежить на землі, рукою хватом зверху, підняти його до рівня плечей (долоня над ядром), випустити ядро з руки і відразу спіймати його знову хватом зверху.

5. В. п. – стійка ноги нарізно, набивний м'яч на грудях, лікті в сторони. Розгинаючи ноги, штовхнути набивний м'яч (камінь, ядро) вгору над собою і спіймати його.

6. В. п. – о. с. Штовхання ядра двома руками від грудей.

7. В. п. – стійка ноги нарізно, м'яч на грудях (лікті в сторони), долоні пальцями до середини. Штовхаючи набивний м'яч (камінь) уперед, закінчувати виштовхування з прямим тулубом (не падати вперед).

8. Те ж саме, але з в. п. ліва нога попереду, права позаду на носку. Починати поштовх зусиллям правої ноги, ліву ногу

намагатись не згинати. Вправу з набивним м'ячем виконувати в парах, ловити м'яч на рівні грудей.

9. В. п. – стійка ноги нарізно руки вперед, пальці в «замок». Колові рухи кистями, не звільняючи пальці із замка.

10. В. п. – стійка ноги нарізно. Перекидання ядра з однієї руки в іншу з-за спини.

11. Перекидання ядра з однієї руки в іншу зусиллями пальців на рівні голови.

12. Підкидання ядра вгору над собою однією рукою, а ловити іншою.

13. В. п. – о. с., спиною вперед. Метання ядра двома руками знизу-назад через голову.

14. В. п. – стійка ноги нарізно. Метання ядра двома руками знизу вперед.

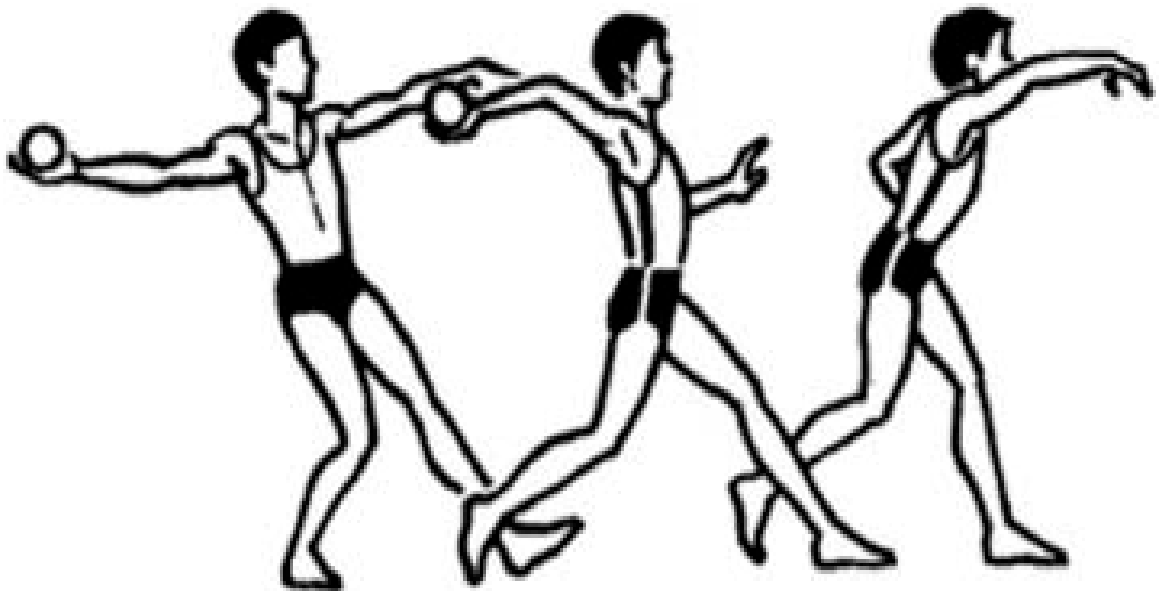
15. В. п. – упор лежачи на зігнутих руках, пальці всередину, лікті в сторони. Випрямляючи руки вийти в упор лежачи на пальцях.

16. В. п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях, пальці досередини долоні вперед – вниз. Імітація виштовхування ядра рукою – наперемінне розгинання вперед від себе. Завершити рух розгинанням кисті і пальців від себе (рука випрямлена, кисть в сторону – назовні).

17. В. п. – стійка на руках. Партнер підтримує таранно-гомільковий суглоб («тачка»). Ходьба на руках.

## МЕТАННЯ МАЛОГО М'ЯЧА І ГРАНАТИ

**МЕТАННЯ ГРАНАТИ І МАЛОГО М'ЯЧА** – це легкоатлетичні дисципліни, найпростіші і доступні види метань.



1. *Техніка метання малого м'яча і гранати.*

2. *Методика навчання техніки метання малого м'яча і гранати.*

3. *Типові помилки в техніці метання малого м'яча і гранати та способи їх усунення.*

4. *Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки метання малого м'яча і гранати.*

## **1. Техніка метання малого м'яча і гранати.**

Метання малих м'ячів (гумових, тенісних, хокейних) і гранати – важливий засіб фізичного розвитку, спеціальної підготовки школярів та молоді. Вага і діаметр м'ячів, що використовуються під час навчання та тренування, можуть бути різними. На змаганнях використовуються м'ячі вагою 150 г і діаметром від 5,8 до 6,2 см. Вага гранати повинна бути 700, 500 або 250 г. Граната вагою 700 г має такі розміри: довжина гранати – 24 см; довжина ручки – 10,7 см; діаметр стаканчика 4,5 см.

Метання м'яча і гранати виконується з місця і розбігу в коридор шириною 10 м від криволінійної планки довжиною 3,66 м. Метання м'яча і гранати складається з розбігу, відведення снаряда, кидка (фінальне зусилля) і гальмування перед планкою. Виконуючи метання, необхідно дотримуватись загальних для всіх видів метань правил виходу на оптимальну швидкість рухів у розбізі, скоку, поворотах, а також створення якомога довшого шляху прикладання зусиль до снаряда та випуску його по найбільш оптимальній траєкторії.

*Тримання снаряда.* М'яч утримується фалангами пальців металеві руки. Три пальці розміщені як важіль позаду м'яча, а мізинець і великий палець підтримують м'яч збоку. Граната утримується за край ручки, пальці розміщуються на ній в щільному хваті, а мізинець під її основою.

Гранату для початкового навчання бажано використовувати з довгою ручкою. Така ручка дозволить краще відчувати завершальний рух кистю для надання гранаті оптимального обертання в польоті. Гранату з довгою ручкою нескладно виготовити на токарному станку в столярній майстерні школи. Необхідно тільки дещо збільшити вагу дерев'яної болванки в її верхній частині.

*Розбіг.* Розбіг складається з двох частин: попередньої (від початку розбігу до індивідуальної контрольної відмітки) і



заключної, яка виконується так званими кидковими кроками і завершується кидком снаряда. Перед розбігом металник стає обличчям у напрямі метання, одна нога відставлена назад, тулуб вертикально. Снаряд утримується у напіврозслабленій зігнутій руці над плечем, лікоть направлено вперед і в сторону. Права кисть знаходиться на рівні голови.

Розбіг починається пружними кроками з поступовим збільшенням їх темпу і довжини. Під час розбігу права рука і снаряд, відповідно з рухами плечового пояса, можуть переміщуватись в передньо-задньому напрямі. Довжина розбігу дорівнює 20-35 м. У жінок вона менша. Попередня частина розбігу становить 15-23 м і виконується металниками за 10-14 бігових кроків. Довжина заключної частини розбігу становить 8-9 м у жінок і до 12 м у чоловіків. Довжина обох частин розбігу залежить від довжини кроку і швидкості бігу. Довжину заключної частини визначає також спосіб відведення снаряда та інерція просування металника після випуску снаряда.

*Попередня частина розбігу.* Завдання металника у попередній частині розбігу полягає у набутті оптимальної швидкості від старту до контрольної відмітки. Характер бігу при цьому прискорений, що досягається збільшенням довжини, а головне – темпу бігових кроків до контрольної відмітки. Довжина кроків у цій частині розбігу приблизно на одну стопу менша, ніж під час спринтерського бігу. Для збереження вільного, природного руху необхідно бігти на передній частині стопи, ставлячи її пружно, ліва рука при цьому працює як під час бігу. Швидкість розбігу металників перед заключною частиною коливається від 7 до 8 м/с.

*Заклучна частина розбігу.* Кроки в цій частині розбігу прийнято називати кидковими. Завдання, яке стоїть перед металником, полягає в тому, щоб, не знижуючи швидкості бігу, виконати відведення снаряда, набути найвигіднішого положення перед початком кидка і без сповільнення швидкості виконати наступні фази метання. Підготовка до кидка починається від контрольної лінії з відведення снаряда, яке може бути виконане двома способами: прямо-назад і дугою вперед-вниз-назад із-за голови через плече. Кількість кидкових кроків у сильніших металників різна (4-6). Завдання в усіх варіантах відведення одне: зробити повний замах із снарядом і без зупинки виконати наступні фази метання. Зупинимось на другому варіанті. Відведення відбувається в два кроки.

Починається воно з попадання лівою (правою) ногою на відмітку. До моменту закінчення другого кроку рука опускається дугою вперед-вниз-назад і набуває положення, що дозволяє метати снаряд із-за голови через плече. Кисть зі снарядом при цьому не опускається нижче рівня плечей. Кут між рукою і тулубом становить  $90^\circ$ . Плечовий пояс із завершенням відведення снаряда повертається вправо (приблизно на  $90^\circ$ ). Ліва напівзігнута рука знаходиться на рівні осі плечей і в такт крокам здійснює рухи у горизонтальній площині, сприяючи набуванню найвигіднішого положення перед кидком. Для збереження швидкості тулуб бажано тримати вертикально.

Найскладнішим для завершення підготовки до завершального зусилля є 3-й («схресний») крок, який здійснюється акцентованим відштовхуванням лівою (правою) ногою і маховим винесенням напівзігнутої правої ноги у напрямі метання. Внаслідок цих рухів ноги і таз випереджають плечовий пояс так, що тулуб опиняється нахиленим назад-вправо до  $30^\circ$  від вертикалі.

«Схресний» крок закінчується постановкою лівої (правої) ноги дещо вліво, для збереження бокової рівноваги, на зовнішній край стопи з наступним її перекатом на всю ступню. Кут розвороту стопи при її постановці коливається в межах  $30-45^\circ$ . При цьому чим менший ступінь закручування таза, тим менший цей кут, і навпаки. Довжина схресного кроку залежить від сили відштовхування лівою ногою і розвороту таза. Чим більше цей розворот, тим менше крок. У найсильніших металників довжина схресного кроку дорівнює 280 см.

*Фінальне зусилля.* Фінальне зусилля починається з моменту проходження проекції ЗЦМТ через точку опори. У цій фазі металник намагається, використовуючи швидкість розбігу, впливати на снаряд з найбільшою силою за найдовшим шляхом, щоб випустити його з максимальною швидкістю під оптимальним кутом ( $40^\circ$ ). Положення тіла, з якого починається фінальне зусилля, виглядає так: вага металника знаходиться на зігнутій правій нозі (кут згину в колінному суглобі становить  $122-145^\circ$ ), тулуб нахилено в протилежний бік. На противагу цьому ліва нога виведена в бік метання, вісь плечей і снаряда розташовані по лінії розбігу, права і ліва рука на лінії плечей, металник тримає снаряд у напрямі кидка, погляд спрямовано в бік метання.

Внаслідок активного розгинання і повороту всередину правої ноги підсилюється поворот і виведення таза, в зв'язку з чим

розтягуються м'язи верхньої частини тулуба і металльної руки, які відстають у своєму русі. Ще до постановки лівої ноги відбувається миттєве виведення правої руки на кидок («захват» снаряда) шляхом повороту правої, злегка зігнутої руки назовні і лівої досередини. З постановкою лівої ноги, дещо лівіше від напряму попередніх кроків (на 20-40 см і під кутом 14-38° щодо вертикалі) збільшується поступальна і вертикальна швидкість руху плечового пояса. Метальник переходить в положення «натягнутого лука». Завершується метання хлистоподібним ривком рукою, розгинанням лівої ноги і перестановкою ніг стрибком для гальмування поступальної швидкості.

Кут вильоту гранати і м'яча становить приблизно 40°.

## **2. Методика навчання техніки метання малого м'яча і гранати.**

**Завдання 1.** Створити уяву про метання м'яча і гранати.

*Засоби:*

1. Демонстрація техніки метання снарядів.
2. Пояснення елементів техніки з використанням наочних посібників.

3. Ознайомлення зі снарядами, місцем для метання.

**Завдання 2.** Навчити тримати і випускати снаряд.

*Засоби:*

1. Показ і перевірка правильності тримання снарядів.
2. Метання снарядів із відведенням дугою вперед-вниз-назад.
3. Кидок рукою з випрямленням в ліктьовому суглобі.
4. Кидки на влучність.

*Методичні вказівки.* Обертальні рухи металльною рукою виконують одночасно з поворотом тулуба, грудьми в напрямі кидка з поступовим збільшенням амплітуди рухів. Акцент повороту руки назовні сприяє її згинанню з одночасним виведенням ліктьового суглоба вгору. Вправи з гранатою дозволяють виконувати імітацію узгоджено з кидком.

Метання м'яча в стіну починати з місця, з різних вихідних положень. Метаючи м'яч з місця, необхідно намагатись ловити його в ту ж саму руку. Точний відскок м'яча в руку, що лишається зверху, говорить про прямолінійність і правильність усього кидка. Це завдання є базовим для удосконалення всіх елементів техніки кидка з вихідного положення. Спіймати м'яч однією рукою важко, тому на початку треба дозволити ловити м'яч двома руками, але

при цьому не сходити з місця. Якщо м'яч відскакує в сторону, то це свідчить, що рух рукою був збоку. Коли м'яч не долетів до учня, то можна стверджувати, що металник вкладав мало зусиль в кидок. Якщо м'яч, відскакуючи, падає до ніг то це свідчить, що поцілити треба вище. Все це ставить учнів в умови, в яких вони через гру («Хто більше разів спіймає») правильно виконують елементи техніки і удосконалюють навички метання.

**Завдання 3.** Навчити фінального зусилля.

*Засоби:*

1. Метання снарядів із положення стоячи обличчям до напряму метання після попереднього повороту плечового пояса направо (наліво).

2. Те ж саме з положення стоячи лівим (правим) боком до напряму метання.

3. Те ж саме з постановкою лівої (правої) ноги.

*Методичні вказівки.* Оволодіння руховими діями передбачає виконання вправи в полегшених умовах – з вихідного положення, стоячи обличчям до напряму кидка. Це дозволяє обмежити кількість ланцюгів тіла і пов'язаних з ними груп м'язів, що братимуть участь у кидковому русі. Застосування не списа, а м'яча і гранати дає можливість оволодіти елементами техніки кидка з місця, не відволікаючись на особливості польоту.

Порівняльний аналіз техніки метання списа і допоміжних приладів (м'яча, гранати) дає підстави говорити про те, що в кидках не осьових снарядів одним із найбільш складних елементів техніки є виведення ліктьового суглоба металної руки вгору. В метаннях м'яча, камінців із місця та з розбігу, ліктьовий суглоб металної руки енергійно виводиться вгору не тільки відносно однойменного плечового суглоба, але ще стрімкіше відносно кисті, яка утримує снаряд. При цьому кисть опускається дещо вниз. Ці особливості виведення руки на кидок створюють оптимальні умови для хлистоподібного руху передпліччям і кистю, бо до початку випрямлення руки передпліччя знаходиться в положенні з опущеною відносно ліктьового суглоба кистю. При метанні палиці або гранати для збільшення швидкості виведення руки ліктьовим суглобом вгору використовується опускання вільного обтяженого кінця снаряду, що підсилює поворот руки назовні. Її супінація наближує ліктьовий суглоб до голови внаслідок зміщення кисті зі снарядом вправо (вліво) відносно однойменного плечового суглоба у фінальному русі і збільшує точність прикладання зусиль вздовж осі снаряда.

Якщо при оволодінні вказаними рухами трапляються труднощі, то рекомендується виконувати пружні покачування передпліччям перед собою, поступово зміщуючи металну руку в вихідне положення для кидка. Після засвоєння імітаційної вправи можна приступити до виконання кидка, узгодженого з двома, трьома імітаційними рухами і випуском снаряда у напрямі орієнтиру, встановленого на рівні голови. Виконуючи вправи, стоячи обличчям до напрямку метання, неметальну руку, розвернуту до середини, у вихідному положенні необхідно тримати попереду. Одночасно з кидком металної руки протилежна рука підтягується ліктьовим суглобом до себе, не переміщуючись у кінцевому положенні за спину.

**Завдання 4.** Навчити техніці кидкових кроків.

*Засоби:*

1. Відведення снаряда на місці.
2. Відведення снаряда в ходьбі.
3. Імітація схресного кроку.
4. Імітація схресного кроку у поєднанні з метанням.
5. Імітація відведення снаряда у поєднанні з схресним кроком і метанням.
6. Те ж саме під час повільного бігу.
7. Те ж саме, поступово збільшуючи швидкість.

**Завдання 5.** Навчити розбігу в поєднанні з кидковими кроками.

*Засоби:*

1. Рівномірний і прискорений біг зі снарядом над плечем.
2. Пробіжки зі снарядом у поєднанні з відведенням і переходом у вихідне положення для фінального зусилля.
3. Те ж саме, поступово збільшуючи швидкість.

**Завдання 6.** Навчити метанню снарядів в цілому.

*Засоби:*

1. Метання снарядів зі скороченого розбігу.
2. Метання снарядів із повного розбігу.

*Методичні вказівки.* Суттєвим моментом безупинного переходу від розбігу до кидка в метанні є успішне оволодіння ритмом кидкових кроків. Із них найскладнішим є передостанній кидковий крок, який пов'язує розбіг і кидок. При цьому необхідно врахувати, що ефективність ритму розбігу може бути реалізована в спортивний результат тільки за наявності раціональних рухів, які забезпечують обгін руки зі снарядом нижніми ланцюгами тіла.

Фіксація проміжних положень у запропонованих вправах дозволяє засвоїти раціональне розміщення ланцюгів тіла в положенні, яке характеризує безпосередній перехід від розбігу до кидка. Залежно від підготовленості учнів вправи можна виконувати з таких вихідних положень: стоячи на місці, в кроці, обличчям до напрямку метання.

### **3. Типові помилки в техніці метання малого м'яча і гранати та способи їх усунення.**

1. Надмірно високе положення кисті зі снарядом перед кидком – повторне відведення снаряда з метою перевірити положення руки з кидком і без кидка.

2. Опущений лікоть під час кидка – підштовхування ліктя вгору під час легких кидків. Акцентувати увагу при кидках на рух ліктя вгору-вперед (до вуха).

3. Кидок зігнутою рукою – у вихідному положенні перед кидком повністю випрямити руку зі снарядом. Під час фінального зусилля дещо запізнюватись з ривком руки.

4. Кидок збоку – при замаху й обгоні снаряда збільшити поворот плечового пояса направо (наліво) і дещо завести кисть руки за спину.

5. Кидок виконується в основному тільки рукою – повторні кидки з правильного вихідного положення, акцентувати увагу на активному випрямленні ніг, тулуба і прискореного повороту плечового пояса при ривку.

6. Метальник при кидку відхиляється вліво (вправо) – у метаннях із розбігу починати фінальне зусилля рухом вперед лівим боком за лівою рукою. Метання за орієнтиром.

7. Метальник при обгоні відхиляється вліво (вправо) від основного напрямку – біг схресними кроками в положенні обгону в прямолінійному напрямі. Повторні пробіжки з помірною швидкістю з метою удосконалення техніки обгону без кидка і з кидком снаряда.

8. Недостатнє випрямлення ніг і тулуба при кидку – виконання стрибкових вправ. Використання зорових орієнтирів. Оволодіння оптимальною швидкістю виконання.

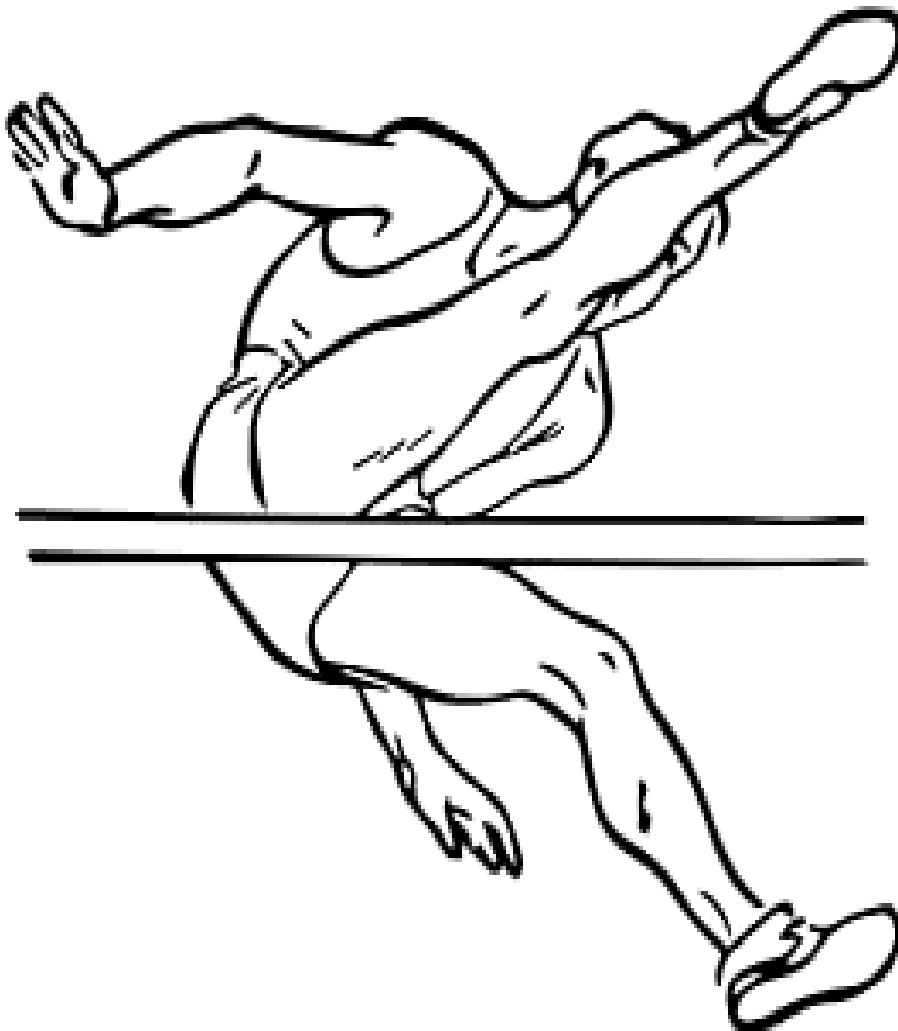
9. Зупинка перед кидком – тимчасово зменшити швидкість розбігу і починати кидок дещо раніше постановки лівої ноги на опору.

#### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки метання малого м'яча і гранати.**

1. Біг підтюпцем.
2. Дрібунковий біг.
3. Біг із закиданням гомілок назад.
4. Біг із високим підніманням стегна.
5. Стрибки в кроці.
6. Прискорення на відрізках до 50 м.
7. В. п. – стійка ноги нарізно, руки перед грудьми. Колові рухи передпліччям. Те ж саме з гранатою.
8. В. п. – стійка ноги нарізно, палиця широким хватом вниз. Поперечні викрути рук в такій послідовності – права рука на місці, ліва описує дугу: вперед-вправо, вгору, назад, вниз. Права повторює рухи лівої з відставанням на одну позицію. Повернутись у вихідне положення в тій самій послідовності.
9. В. п. – стійка ноги нарізно. Палиця вниз широким (середнім, вузьким) хватом. Перемістити палицю за спину викрутом назад. Викрутом вперед повернутись у в. п.
10. В. п. – стоячи спиною до гімнастичної стінки, нахил назад з опорою в стінку:
  - 1-4 – опуститись максимально назад-вниз;
  - 5-8 – повернутись у в. п.
11. В. п. – о. с., набивний м'яч у витягнутих руках над головою. Випад лівою вперед. Випрямляючи ноги, кинути м'яч вперед. Можна виконувати в парах.
12. В. п. – «натягнутого лука». Партнер, що стоїть позаду, утримує кисть іншого, повільно відтягує його метаючу руку або обидві руки назад, а другою впирається в лопатку. Кінцеве положення фіксувати 6-8 с.

## СТРИБОК У ВИСОТУ З РОЗБІГУ СПОСОБОМ «ПЕРЕСТУПАННЯ»

**СТРИБОК У ВИСОТУ З РОЗБІГУ** – легкоатлетична дисципліна, яка характеризується короткочасними м'язовими зусиллями «вибухового» характеру.





*1. Техніка стрибка у висоту з розбігу способом «переступання».*

*2. Методика навчання техніки стрибка у висоту з розбігу способом «переступання».*

*3. Типові помилки в техніці стрибка у висоту з розбігу способом «переступання» та способи їх усунення.*

*4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки стрибка у висоту з розбігу способом «переступання».*

## **1. Техніка стрибка у висоту з розбігу способом «переступання».**

Стрибки у висоту з розбігу мають багато різновидів (способів): «переступання», «хвиля», «перекат», «перекидний» і «фосбері-флоп». Найбільш простим і менш результативним є спосіб стрибка «переступання», саме він і вивчається школярами в загальноосвітній школі. Найбільш ефективними способами стрибків є «перекидний» і «фосбері-флоп».

Стрибкові вправи розвивають м'язи поперекового відділу, спини та ніг. Заняття стрибками поліпшують нервово-м'язову реакцію. За їх допомогою формують вміння миттєво концентрувати зусилля, орієнтуватись у просторі, розвивати швидкість, силу, спритність та інші рухові якості. Під час додання планки чудово розвиваються окомір і м'язові відчуття.

Стрибок у висоту складається з чотирьох фаз: розбігу, відштовхування, переходу через планку і приземлення. За своєю значущістю в досягненні кінцевого результату фази не рівноцінні. Тривалий час удосконаленню фази переходу через планку відводилась провідна роль, ріст спортивних результатів ставився у пряму залежність від ефективності техніки додання планки. Неухильний пошук в цьому напрямі зумовив зміну однієї техніки іншою, яка давала змогу ефективніше використовувати спеціальну фізичну підготовку стрибунів: переступання – перекат – хвиля – перекидний – «фосбюрі-флоп». Поява техніки стрибка «фосбюрі-флоп» і стрімкий ріст спортивних результатів стрибунів спричинили зміну поглядів спеціалістів на процес удосконалення технічної майстерності і методику підготовки спортсменів. У часи популярності «перекидного» при підготовці стрибунів увага зосереджувалась на розвитку насамперед силових якостей, на цій основі будувалась структура розбігу і відштовхування. Та з появою «фосбюрі-флоп» головною якістю стала швидкість.

Техніку стрибка сучасних стрибунів, їх спеціальні фізичні якості сьогодні оцінюють за швидкістю розбігу, та швидкістю відштовхування. Сучасна техніка стрибка у висоту характеризується раціональним використанням високої швидкості розбігу, потужним реактивно-маховим поштовхом і доланням планки з якомога нижчим положенням ЗЦМТ спортсмена.

*Розбіг* в стрибках у висоту становить переважно 7-9 бігових кроків (11-14 м). Кут розбігу стосовно до планки залежить від способу стрибка. Розбіг виконується з місця або з підходу, коли стрибун робить декілька прискорених кроків і потім, попавши стопою на контрольну відмітку, починає розбіг. Одне із завдань стрибунів під час розбігу – набути необхідної горизонтальної швидкості, яка повинна зростати поступово, досягаючи в момент відштовхування 6,5-7,5 м/с. Збільшення швидкості відбувається паралельно зі збільшенням довжини кроків. У другій частині розбігу спортсмен готується до відштовхування. Довжина останніх кроків збільшується, а ЗЦМТ знижується. Передостанній крок розбігу найдовший, останній короткий. Зменшення останнього кроку дозволяє спортсмену швидше перемістити тіло на поштовхову ногу, вивести таз вперед і звести до мінімуму втрату швидкості розбігу. За даними В. М. Дячкова величина трьох останніх кроків у стрибунів високої кваліфікації становить: 3-й від поштовху крок – 215-220 см, передостанній – 220-230 см і останній – 195-220 см.

Успіх у відштовхуванні багато в чому залежить від швидкості і ритму розбігу і має декілька варіантів. Але для будь-якого ритму характерне поступове нарощування швидкості з акцентованим прискоренням в кінці розбігу. Для розмітки розбігу переважно використовують дві відмітки: одна на початку розбігу і друга – на третьому кроці від місця відштовхування. Спортсмени високого класу виконують розбіг вільно і легко, з широкою амплітудою рухів ніг. Постановка ніг на опору відбувається з передньої частини стопи (тільки на останньому кроці постановка махової і поштовхової ніг відбувається з п'яти), при цьому стопа ставиться пружно.

У стрибках у висоту біг на пружних стопах є важливою умовою, що забезпечує динаміку взаємодії стрибунів з опорою. Проштовхуючись стопою вперед, стрибун збільшує темп і швидкість бігових кроків у міру наближення до планки. Якщо перші кроки розбігу виконуються «натиканням» на виставлену

ногу гомілкою вперед, то швидкість перед поштовхом втрачається і, як наслідок, знижується можливий результат стрибка. На початку розбігу швидкість набрати нескладно, але важко зберегти її в кінці розбігу.

Кроки розбігу виконуються таким чином, щоб при постановці стоп на ґрунт не створювалось зайвого гальмування. Ногу на опорі необхідно ставити м'яко, закріпним рухом, руки стрибуна працюють, як при звичайному бігу, тулуб нахилений до передостаннього кроку. За величиною рухової активності під час розбігу без порушення правильної структури рухів можна скласти уяву про характер спортсмена, про рівень його спортивної агресивності. Значення спортивної агресивності при виконанні стрибка у висоту – дуже важливий фактор. Чим більшою мірою він властивий стрибунові, тим швидше зростають його спортивні результати.

*Поштовх.* Відштовхування починається з моменту торкання ґрунту поштовховою ногою. Однак його ефективність в значною мірою залежить від рухів, які виконуються у попередньому кроці маховою ногою. У момент постановки махової ноги на опорі спортсмен згинає і подає коліно вперед. Одночасно з просуванням вперед на сильно зігнутій маховій нозі і переходом її з п'яти на передню частину стопи тулуб займає вертикальне положення, таз випереджає вісь плечей, а поштовхова нога обганяє лінію таза. Махова нога активно розгинається, змінюючи напрям руху ЗЦМТ вперед-вгору, руки через сторони відводяться назад.

Поштовхова нога ставиться на опорі з п'яти майже випрямленою. Після амортизаційного згинання ноги у колінному суглобі (до  $130^\circ$ ) і переходу з п'яти на всю стопу починається її прискорене розгинання. Дії сил поштовху, спрямованих по вертикалі, сприяє розгинання тулуба і мах вільною ногою та руками вгору. До моменту відриву від опори поштовхова нога та тулуб випрямлені, махова нога піднята, коліно на рівні грудей.

*Політ.* Спочатку стрибун деякий час зберігає вертикальне положення, дещо затримуючи обертання тіла за основними осями, яке розпочалось під час відштовхування. Одночасно з цим, розслабляючи м'язи, він готується до виконання рухів, які необхідні для переходу через планку. Спосіб «переступання» найбільш простий і в той же час найменш результативний. Розбіг виконується під кутом  $30-45^\circ$ , а відштовхування дальньою від неї ногою – за  $60-80$  см від проекції планки на землю.

У стрибку способом «переступання» виліт виконується боком до планки. Махова нога знаходиться паралельно до неї, а поштовхова вільно опущена вниз. У момент переходу планки, завдяки опусканню махової ноги за планку, поштовхова нога дугоподібним рухом з поворотом коліна і носка дещо назовні переноситься через планку. Внаслідок цих рухів тулуб повертається до планки і поштовхової ноги, нахиляється в сторону розбігу, а таз швидко переміщається над планкою. В момент переходу через планку внаслідок нахилу голови, плечей вперед стрибун піднімає вище таз. Рух тулуба в сторону планки дає можливість краще відійти від планки. Руки опускаються вниз і розводяться в сторони. Поштовхова нога переноситься над планкою, а приземлення відбувається боком до планки спочатку на махову ногу, а потім на поштовхову.

## **2. Методика навчання техніки стрибка у висоту з розбігу способом «переступання».**

Початкове навчання доцільно проводити в залі, а не на відкритій площадці. На площадці продовжити удосконалення техніки в цілому. Сприяє навчанню фронтальний і груповий методи розв'язання завдань.

**Завдання 1.** Створити уяву про стрибок у висоту способом «переступання».

*Засоби:*

1. Продемонструвати техніку стрибка, демонстрація кінограм, кінокільцівок.

2. Аналіз техніки стрибка і його окремих елементів.

*Методичні вказівки.* Розв'язуючи перше завдання, акцентувати увагу на найбільш складних елементах, особливо в момент переходу від розбігу до відштовхування і переходу через планку.

**Завдання 2.** Навчити техніки відштовхування.

*Засоби:*

1. Махи вільною ногою біля опори стоячи боком до планки.

2. Те ж саме, але не тримаючись за опору і намагаючись піднятися на носок, а потім відірватись від землі.

3. Постановка поштовхової ноги на відштовхування з п'яти на всю стопу.

4. Постановка поштовхової ноги в сполученні з виведенням таза вперед і махом вільною ногою.

5. Те ж саме, але з розбігу в 2-3 кроки в сполученні з відведенням рук назад, а потім виносом вперед-вгору.

6. Ходьба з швидкими рухами маховою ногою і зігнутими руками вгору на кожний 3-й, 4-й крок.

7. Стрибки з декількох кроків розбігу з діставанням підвішених на різній висоті предметів.

8. Розбіг із відштовхуванням з 2, 3 і 5 кроків.

*Методичні вказівки.* Махові рухи необхідно виконувати з великою амплітудою, а відштовхування закінчувати повним випрямленням поштовхової ноги і тулуба. Навчаючи відштовхуванню необхідно використовувати вправи з діставанням високо підвищених предметів рукою, головою, маховою ногою.

**Завдання 3.** Навчити переходу через планку і приземленню.

*Засоби:*

1. Переступання через планку, гімнастичну лаву з місця.

2. Те ж саме з декількох кроків.

3. Стрибки у висоту з невеликого розбігу, застосовуючи спосіб «переступання».

4. Стрибки у висоту з розбігу під кутом 30-45°.

*Методичні вказівки.* Всі рухи спрямовувати по лінії розбігу. Мах ногою і зусилля в поштовху направляти вздовж планки. Останні два кроки виконувати на всій стопі. Відштовхуватись точно вверх, без завалів на планку. По мірі засвоєння раціональних рухів, довжини і швидкості розбігу, висоту планки поступово збільшувати.

**Завдання 4.** Навчити стрибку у висоту способом «переступання» в цілому.

*Засоби:*

1. Стрибки з короткого, середнього, повного розбігів.

*Методичні вказівки.* Зберігаючи прямолінійність розбігу, дивитись на місце відштовхування або в певну точку планки. Школярі виконують розбіг з п'яти або дев'яти бігових кроків. Початкове навчання стрибкам у висоту можна проводити, використовуючи такі прийоми:

а) стрибок через резинку, натягнуту посередині залу (крейдою позначити місця для розбігу і поштовху);

б) стрибок через перекинуті гімнастичні лави, розміщені в одну пряму лінію (крейдою позначити місця для розбігу і відштовхування).

Такий підхід до організації навчання дозволяє забезпечити високу моторну щільність. Часті зупинки, що трапляються в період навчання, компенсуються значною кількістю стрибків, що одночасно виконуються великою групою учнів.

### **3. Типові помилки в техніці стрибків у висоту з розбігу способом «переступання» та способи їх усунення.**

#### *Розбіг*

1. Відсутність прямолінійності – створити правильну уяву про напрям, ритм розбігу та характер останніх кроків.

2. Порушення ритму розбігу (швидкий початок та уповільнення перед відштовхуванням і т.п.) – багаторазове виконання розбігу по розміченій крейдою лінії.

3. Непopaдання на місце відштовхування – розбіг по відмітках для окремих кроків

#### *Відштовхування*

1. Постановка стопи на поштовх неточно по лінії розбігу – зі скороченого розбігу постановка стопи на попередню відмітку.

2. Нахил тулуба в бік планки при відштовхуванні – виконання стрибків із дістанням предметів головою, рукою, маховою ногою.

3. Вища точка траєкторії польоту далеко за планкою – стрибки з махом вільною ногою в напрямі розбігу. Зменшити кут розбігу. Збільшити відстань до місця відштовхування.

4. Неповне випрямлення поштовхової ноги і тулуба. Недостатній мах вільною ногою – зміцнити м'язи, від яких залежить потужність відштовхування.

#### *Перехід через планку*

1. Збивання планки маховою ногою – настрибування на високо поставлену планку (намагатись сісти на неї).

2. Збивання планки поштовховою ногою. – У вищій точці стопу махової ноги і тулуб розвернути до планки, поштовхову ногу – назовні.

### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки стрибка у висоту з розбігу способом «переступання».**

1. Дрібунковий біг.

2. Біг із закиданням гомілок назад.

3. Біг із високим підніманням стегна.

4. Стрибки в кроці.

5. В. п. – стійка ноги нарізно. Пружинні нахили вперед (можна в парах).

6. В. п. – стійка на правій (лівій) нозі, ліва (права) на опорі (висота 120-130 см):

1-4 нахили до правої ноги;

5-8 нахили до лівої ноги.

7. В. п. – о. с. правим (лівим) боком до гімнастичної стінки, триматись за неї рукою на рівні голови. Махи вперед-назад лівою (правою) ногою.

8. Те ж саме, але не триматись за опору і намагатись підняти на носок.

9. Те ж саме, але з підскоком.

10. В. п. – випад правою, руки на коліні. Пружинні присіди, зміна положення стрибком.

11. В. п. – о.с. Крокуючи по розмітці, подолати висоту (відштовхування здійснювати на відстані 1-1,5 ступні від планки).

12. В. п. – лежачи на спині:

1-3 – нахили вперед, хват руками за гомілкові суглоби, торкнутись чолом колін, ноги не згинати;

4 – в. п.

13. В. п. – вузька стійка. Стрибки на місці з підтягуванням колін до грудей.

14. В. п. – о. с. Зігнути ліву (праву) ногу в колінному суглобі і взятись за гомілку. Відводити ногу назад якомога далі, не розгинаючи колін.

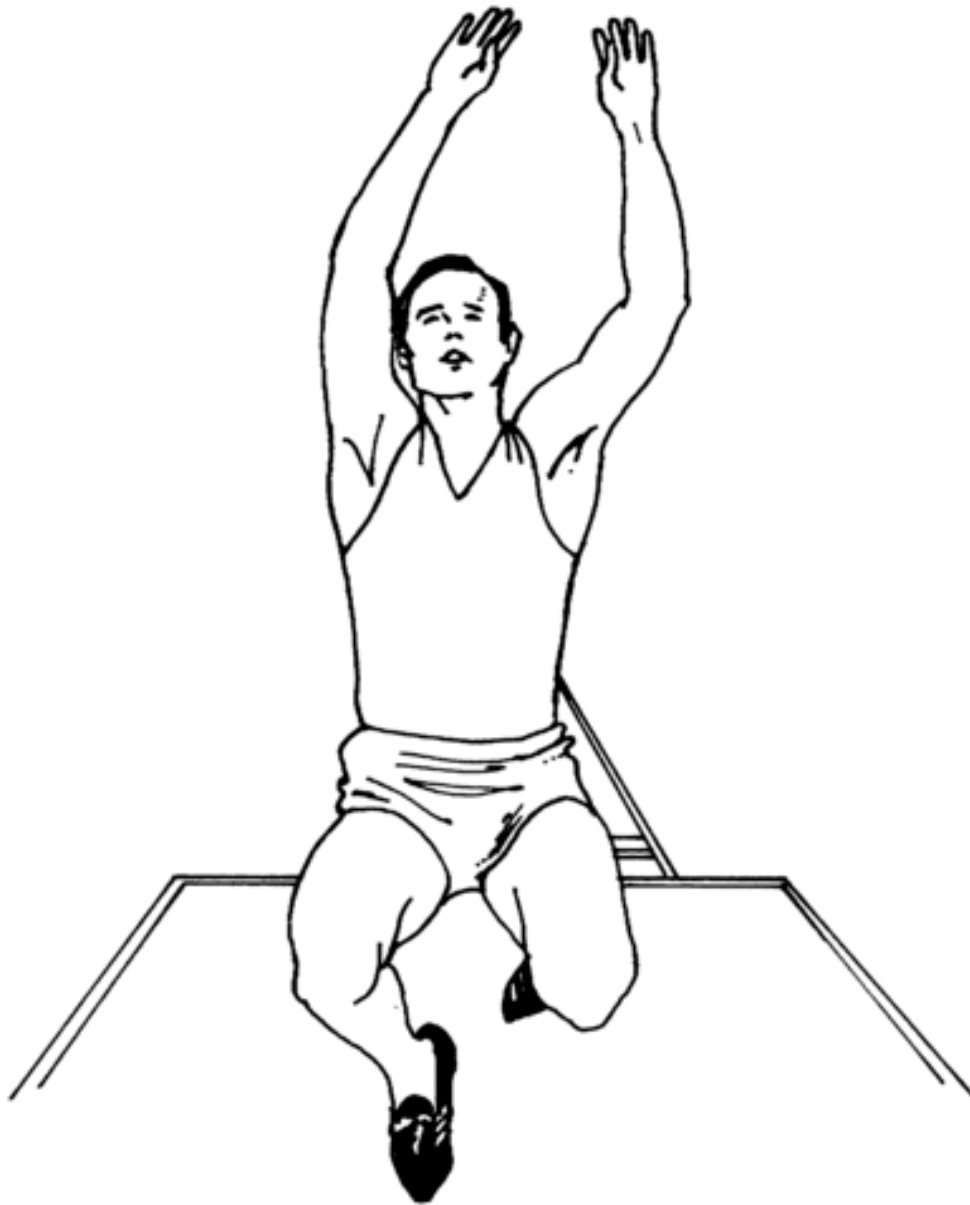
15. В. п. – о. с. Стрибки з акцентуванням маху вільною ногою вздовж планки.

16. Стрибки вгору з торканням високо підвішених предметів руками, головою.

17. Те ж саме, але діставати предмети маховою ногою.

## СТРИБОК У ДОВЖИНУ З РОЗБІГУ СПОСОБОМ «ЗІГНУВШИ НОГИ»

**СТРИБОК У ДОВЖИНУ З РОЗБІГУ** –  
легкоатлетична дисципліна швидкісно-силового характеру  
циклічно-ациклічної структури техніки.





1. *Техніка стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».*

2. *Методика навчання техніки стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».*

3. *Типові помилки в техніці стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги» та способи їх усунення.*

4. *Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».*

## **1. Техніка стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».**

Стрибок у довжину – зовні дуже проста і природна фізична вправа, яка має велике прикладне значення. Суттєві відмінності в техніці стрибків спортсменів можна спостерігати тільки при виконанні польоту. Форма цих рухів визначає спосіб стрибка – «зігнувши ноги», «прогнувшись», «ножиці». Всі способи є варіантом збереження рівноваги в польоті і підпорядковані одній меті – підготовці до найбільш ефективного приземлення.

Спосіб «зігнувши ноги» – найбільш простий, з нього починається навчання стрибкам у довжину в школі. Після «вильоту в кроці» махова нога опускається, поштовхова підтягується до неї і обидві ноги наближаються до грудей. Так стрибун набуває положення групування з опущеними вниз руками. До моменту приземлення він випрямляє ноги, намагаючись послати їх якомога далі вперед, одночасно відводячи руки назад. Вадю цього способу є вірогідність обертання вперед в польоті, що суттєво зменшує результат стрибка.

Головними чинниками в стрибках є швидкий і стабільний розбіг, вміння точно попадати на брусок і потужно відштовхуватись, зберігати рівновагу в польоті та раціонально приземлюватись. Техніку стрибка в довжину умовно поділяють на фази: розбіг, відштовхування, політ і приземлення. Всі ці фази взаємопов'язані і взаємозалежні.

### *Розбіг.*

Мета розбігу – досягнення найвищої швидкості без втрати контролю за своїми рухами і надлишкового напруження.

Розбіг дає спортсмену можливість набути необхідної горизонтальної швидкості, яка в кращих стрибунів сягає у чоловіків 10,8 м/с і жінок 10,2 м/с. Довжина розбігу визначається рівнем бігової підготовки стрибуну, його вмінням досягнути

максимальної швидкості за певний проміжок часу і становить 40-48 м (18-24 бігові кроки) у чоловіків, 33-40 м (16-22 бігові кроки) у жінок. Для новачків і дітей шкільного віку довжина розбігу значно менша і становить у молодших школярів 16-22 м, у старших 25-35 м. У дівчат розбіг звичайно на 2-3 м коротший, ніж у хлопчиків.

Важливу роль відіграє початок розбігу, для якого характерні однакове вихідне положення і стабільність дій. Існує декілька варіантів вихідного положення стрибун перед початком розбігу:

- з місця (ноги паралельно, нарізно, «падінням»);
- з підходу;
- з підбіжки.

Неприпустимі переминання з ноги на ногу, перескоки, бо це веде до відхилення від розміченої довжини розбігу, а також до заступів, або недоступів у відштовхуванні. Суттєвим є і час зосередження уваги спортсменів перед початком розбігу для стрибка. Діти 11-12 років починають розбіг через 1-3 секунди зосередження уваги перед стрибком, майстри спорту через 26 секунд і більше. Час зосередження уваги перед початком стрибка, тим більший, чим більша значущість змагань, або відповідальність певної спроби. На виконання спроби під час змагань спортсмену дається 90 с.

Початок розбігу «падінням» починається з вихідного положення ноги нарізно, руки на колінах. Такий спосіб забезпечує високу стабільність перших бігових кроків і всього розбігу в цілому. Але його вадою є скутість рухів спортсмена, що не сприяє швидкому стартовому розгону. Втративши рівновагу, спортсмен перші кроки виконує майже з максимальною інтенсивністю.

Другий варіант початку розбігу з місця виконується з вихідного положення - махова нога попереду. Зосередивши ЗЦМТ на поштовховій нозі, відхиливши тулуб назад, спортсмен активно починає біг зі значним нахилом тулуба вперед, руки працюють енергійно, швидко зростає довжина і частота бігових кроків. Такий варіант початку бігу більше підходить стрибунам, які володіють високими швидкісно-силовими якостями.

Початок розбігу з підходу або з підбігання з погляду точності попадання на брусок, найменш ефективний. Його можна використовувати на початковому етапі навчання, при поганому самопочутті спортсмена або в момент втрати спортивної форми. Але деякі стрибуні, через свої індивідуальні особливості,

продовжували використовувати цей варіант і на етапі вищої спортивної майстерності (рекордсмен Європи Р. Еміян, 886 см).

Важливою є динаміка розбігу. Сьогодні спортсменами використовуються три варіанти зміни швидкості під час розбігу. Перший варіант використовується стрибунами середнього зросту (чоловіки до 176 см і жінки до 166 см). Для них характерне швидке прискорення на початку розбігу, збереження швидкості в середній його частині і збільшення її на останніх кроках перед відштовхуванням.

Другий варіант характерний для стрибунів високого зросту, в підготовці яких переважає розвиток силових якостей. Вони поступово нарощують швидкість розбігу з помітним її підвищенням на останніх кроках перед відштовхуванням. Розбіг із поступовим, майже рівномірним, прискоренням дозволяє найбільш повно використовувати їх сильні сторони.

Третій варіант динаміки розбігу застосовують стрибунки з розвинутими спринтерськими якостями. Вони починають розбіг швидко, з активним темповим просуванням до самого відштовхування.

Для забезпечення сталого і чіткого попадання на брусок, стрибун разом із тренером експериментально вносить зміни в довжину розбігу від спроби до спроби. Впродовж спортивного сезону, при постійній кількості бігових кроків, довжина розбігу може змінюватись залежно від спортивної форми, умов погоди, якості бігової доріжки. У прохолодну погоду і при зустрічному вітрі розбіг зменшується на 30-60 см, при сонячній погоді і доброму емоційному стані довжина розбігу може збільшуватись на 60-80 см. Змінюватись довжина розбігу може і під час одного змагання через зміну емоційного стану спортсмена. Але за будь-яких умов треба пам'ятати, що розбіг має бути агресивним, особливо на останніх кроках розбігу.

Перша частина розбігу нагадує біг спринтера з низького старту. Тулуб нахилено вперед, руки працюють енергійно. В середині розбігу стрибун поступово випрямляється (80-82°). Нога на доріжку ставиться загрибаючим активним рухом зверху вниз під себе з акцентом на передню частину стопи, без опускання на п'яту. В другій частині розбігу зростання швидкості відбувається в основному завдяки збільшенню частоти бігових кроків (темпу). Для впевненості попадання на місце відштовхування стрибун робить контрольну відмітку за шість бігових кроків від бруска, на яку він має попасти поштовховою ногою.

На останніх 4-х кроках розбігу відбувається підготовка до відштовхування, у сильніших стрибунів це майже непомітно. Для останніх кроків характерне зниження траєкторії руху ЗЦМТ. На завершальних двох бігових кроках це зниження відбувається до 6 см завдяки пружній постановці ноги більш плоско із зовнішньої її частини. Швидкість в кінці розбігу у провідних стрибунів наближається до 10,8 м/с у чоловіків і 11,2 м/с у жінок.

Тулуб стрибунів на останніх кроках розбігу продовжує зберігати незначний нахил вперед ( $8-10^\circ$ ), погляд спрямований прямо-вперед. Повне випрямлення тулуба відбувається тільки при виконанні останнього бігового кроку через активне виведення тазу вперед. Тулуб при цьому може бути відхилений від  $2^\circ$  до  $4^\circ$  назад. Довжина останнього кроку в середньому менша від передостаннього на 15-20 см у чоловіків і на 5-10 см у жінок.

Останній крок розбігу, як правило, менший від передостаннього, але бувають і винятки. Наприклад, у деяких стрибках К. Льюїса останні два кроки майже однакові. Довший від передостаннього останній крок у Л. Домбровського (НДР). У Р. Бімона при встановленні світового рекорду 8 м 90 см передостанній крок дорівнював 240 см, а останній – 257 см.

#### *Відштовхування.*

Ефективність відштовхування залежить головним чином від рухової активності стрибунів на останніх бігових кроках. На місці відштовхування нога ставиться активним рухом під кутом  $65-70^\circ$ , на всю стопу. Кут згину в колінному суглобі становить  $170-175^\circ$ . Прискорена постановка ноги на брусок сприяє збереженню горизонтальної швидкості. Різкий звук при постановці ноги свідчить про недостатню підготовленість м'язів таранно-гомількового суглобу. Пружна постановка ноги завжди безшумна.

Характер винесення і постановки поштовхової ноги на місце відштовхування не відрізняється від бігового руху із завданням на перекат через всю стопу, починаючи з п'яти. Вадюю у техніці при постановці поштовхової ноги є відхилення тулуба назад більше  $5-6^\circ$ .

Після постановки поштовхової ноги відбувається її згинання в колінному ( $140-148^\circ$ ) та таранно-гомільковому суглобах. Розгинання поштовхової ноги починається з моменту вертикалі. Махова нога, зігнута в колінному суглобі, в момент постановки поштовхової ноги знаходиться позаду і починає енергійний рух від тазу коліном вперед-вгору.

У момент проходження вертикалі стегно махової ноги вже випереджає стегно поштовхової ноги. У кінці відштовхування стегно махової ноги знаходиться в горизонтальному положенні, гомілка продовжує рух вперед. Потужне і швидке випрямлення поштовхової ноги і підйом вперед – вгору махової ноги, супроводжується випрямленням тулуба. Плечі і груди піднімаються вгору. Кут відштовхування  $70-75^\circ$ , вертикальна швидкість дорівнює 3,2-3,5 м/с.

#### *Політ.*

Усі рухи стрибунів в політній частині стрибка спрямовані на збереження рівноваги і виконання ефективного приземлення. Дальність польоту забезпечується початковою швидкістю вильоту, яка в кращих стрибунів сягає 9,2-9,6 м/с. Політ починається під кутом  $18-24^\circ$  і здійснюється на висоті 50-70 см. Політну фазу стрибка можна поділити на зліт, продовження польоту з рухами і приземлення. В усіх способах стрибка зліт однаковий, поштовхова нога залишається дещо позаду, а потім починає згинатись завдяки руху стегна вперед і закидання гомілки назад.

Руки після відштовхування опускаються, випрямляються і підтримують рівновагу. Тулуб знаходиться в тому ж положенні, що і після відштовхування. Ця проміжна поза, якої набуває стрибун після вильоту, називається «політ в кроці». Вона триває не більше першої чверті довжини стрибка. Залежно від способу стрибка фаза польоту може мати особливості, але основна структура рухів «в кроці» не змінюється.

Для запобігання обертання вперед стрибун виводить таз уперед і відхиляє тулуб назад, допомагаючи собі рухом однієї або двома руками вгору – назад і випрямляючи махову ногу, а потім опускаючи її вниз.

Спосіб «зігнувши ноги» найпростіший. З нього починається навчання стрибкам у довжину в школі. Після відштовхування в положенні вильоту в кроці махова нога дещо опускається вниз, поштовхова підтягається до неї і обидві вони наближаються до грудей.

Тулуб у цьому положенні не варто дуже нахилити вперед. Таким чином, стрибун займає положення групування з опущеними вниз руками. Приблизно за 0,5 м до приземлення ноги майже повністю випрямляються, стрибун намагається викинути їх якомога далі вперед, одночасно відводячи руки назад. Ці компенсаторні рухи руками сприяють кращому розгинанню

гомілок перед приземленням і збереженню рівноваги. Вадю цього способу є можливе обертання вперед в польоті, що суттєво зменшує ефективність стрибка.

## **2. Методика навчання техніки стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».**

Навчання техніки стрибка в довжину з розбігу необхідно починати після оволодіння навичкою правильної техніки бігу та вмінням активно змінювати швидкість бігу завдяки збільшенню довжини і частоти бігових кроків. Початкове розучування краще проводити в залі. В умовах залу легко розставити необхідне обладнання і уникнути зайвих факторів, що відволікають увагу. З метою збільшення моторної щільності занять бажано застосовувати спеціальні стрибкові вправи, а окремі стрибки виконувати на штучному покритті або трав'яному ґрунті з приземленням в якісно розпушену яму з піском або з гумовою, паралоновою крихтою.

**Завдання 1.** Створити уяву про стрибок у довжину способом «зігнувши ноги».

*Засоби:*

1. Демонстрація техніки стрибка з повного або середнього розбігу.

2. Ознайомлення з важливими моментами виконання стрибка шляхом демонстрації кінокільців, кінограм, плакатів.

3. Спостереження за технікою виконання стрибків кращими стрибунами.

*Методичні вказівки.* Поглиблений аналіз із визначенням основних і другорядних елементів техніки, розуміння причин і наслідків помилок будуть сприяти формуванню правильної уяви про стрибок у довжину. Особливу увагу приділяти основним фазам стрибка, виробленню стандартного розбігу, вмінню поєднувати його з потужним і швидким відштовхуванням.

**Завдання 2.** Навчити техніці відштовхування у сполученні з «вильотом в кроці».

*Засоби:*

1. Імітація рухів під час відштовхування на місці з виведенням тазу вперед-вгору, з підніманням махової ноги і рук.

2. Відштовхування з місця у сполученні з рухами рук.

3. Стрибки з місця поштовхом однієї і махом іншої з приземленням на махову ногу і переходом на біг.

4. Те ж саме з приземленням на обидві ноги.

5. Стрибки з 1, 2, 3 кроків розбігу.

6. Стрибки в кроці, відштовхуючись під час повільного бігу через 1 крок, через 2 кроки на 3-й, під час швидкого бігу – через 4 на 5-й крок.

7. Стрибки в довжину з короткого розбігу через планку, встановлену на висоті 50-60 см на відстані, яка дорівнює половині довжини стрибка.

8. Стрибки в кроці на відстані 30-50 см.

*Методичні вказівки.* В усіх вправах поштовхова нога загрибним рухом ставиться ближче до проекції ЗЦМТ на всю стопу з швидким перекатом на носок. Учні мають відчувати пружність у таранно-гомільковому, колінному і кульшовому суглобах у момент постановки і згинання поштовхової ноги з наступним активним її випрямленням в усіх суглобах. Звернути увагу на узгодженість відштовхування з одночасним махом ногою і руками. Одноіменну поштовховій нозі руку відвести разом із ліктем назад в сторону. Не використовувати підкидний місток. Для збільшення довжини польоту використовувати жорсткий гімнастичний місток.

**Завдання 3.** Навчити правильному переходу від розбігу до відштовхування.

*Засоби:*

1. Стрибок у довжину з 2,3,5 кроків розбігу, при акцентуванні на постановці ноги на місце відштовхування.

2. Стрибок з польотом із приземленням у кроці в яму з піском.

3. Те ж саме, але з приземленням на махову і наступним пробіганням.

4. Біг із середньою швидкістю на 60-80 м з відштовхуванням на кожен 5-й крок.

5. Стрибки з короткого і середнього розбігу.

*Методичні вказівки.* Домагатись прискореного ритму останніх кроків у стрибках з будь-якого розбігу. Використовувати доріжку з нахилом (2-3°). В стрибках із коротких розбігів ногу на відштовхування ставити з передньої частини стопи. На останніх кроках розбігу тулуб нахилити дещо вперед, а в момент постановки ноги таз вивести вперед з одночасним випрямленням тулуба і з деяким його відставанням (2-3°). Зберігати високе положення на стопі.

**Завдання 4.** Навчити техніці польоту і приземлення.

*Засоби:*

1. Стрибки з місця в довжину з активним підйомом ніг вгору і їх просуванням якомога далі вперед.

2. Стрибки в довжину з 2, 3, 5 кроків розбігу. В польотній фазі винести поштовхову ногу до махової з просуванням першої вперед.

3. Стрибки в довжину з короткого розбігу через мати висотою 20-40 см встановлені за півметра до приземлення.

4. Стрибки в довжину з розбігу із завданням приземлитись на визначену відмітку.

5. Стрибки в довжину із діставанням підвішених предметів рукою, коліном тощо.

*Методичні вказівки.* Оволодіння будь-яким способом стрибка передбачає надійне опанування вильотом в кроці. Махова нога в момент вертикалі обов'язково має бути попереду. При цьому гомілка знаходиться під стегном, що сприяє швидкому виконанню маху. Висота предметів для діставання або долання встановлюється з урахуванням індивідуальних рухових можливостей. Невміння учнів високо піднести ноги перед приземленням часто пов'язане з недостатньою силою м'язів, тому, навчаючи техніці приземлення, необхідно застосувати спеціальні вправи для розвитку сили м'язів, які піднімають стегна. Використовуючи стрибки з короткого і середнього розбігу, необхідно постійно пропонувати і змінювати рухові завдання щодо положення тулуба, амплітуди рухів, положення у вильоті в кроці, своєчасного групування, винесення ніг на приземлення, виходу вперед або в сторону і т. д.

**Завдання 5.** Вчити техніці стрибків у довжину в цілому.

*Засоби:*

1. Повторний біг в ритмі розбігу з відштовхуванням.

2. Стрибки в довжину з короткого, середнього та повного розбігу, з використанням обраного варіанта початку і динаміки розбігу.

3. Стрибки в цілому.

*Методичні вказівки.* З метою використання непарної кількості кроків рекомендується перший крок починати з поштовхової, тому у вихідному положенні махова нога повинна бути попереду. Починати стрибки необхідно з одного місця вказаного викладачем, привчати студентів вносити корективи в



довжину власного розбігу. Довжина розбігу вимірюється в стопах і запам'ятовується кожним учнем. Особливої уваги надавати прискоренню на останніх бігових кроках. При стрибках із 3-5 бігових кроків місце відштовхування бажано опустити на 6-8 см. Збільшуючи довжину розбігу, зменшувати глибину відштовхування. Важливим є формування агресивних прискорень при підбіганні до місця відштовхування. Якщо стрибуну не вистачає довжини розбігу, то для досягнення максимальної швидкості слід добавляти до розбігу два бігових кроки (12-13 ступнів). Коли в стрибках з'являються похибки, треба спрощувати умови і переходити до більш низького режиму їх виконання, а також застосувати спеціальні вправи для виправлення вад. У той же час при успішному оволодінні технікою недоцільно штучно затримуватись на кожному етапі навчання.

### **3. Типові помилки в техніці стрибка у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги» та способи їх усунення.**

#### *Розбіг.*

1. Збільшення довжини кінцевих кроків розбігу, а особливо останнього – будь-який розбіг, який використовується, скоротити, залишаючи ту ж саму кількість кроків.
2. Надмірний нахил тулуба вперед або назад – стежити за правильною поставою.
3. Нестабільність бігових кроків – пробігати усю довжину розбігу з використанням контрольних відміток.

#### *Відштовхування.*

1. Розслаблені м'язи ноги (особливо стопи) при її постановці на місце відштовхування – пружні стрибки на місці вверх, не згинати ніг у суглобах. Вправи на зміцнення м'язів ніг і переважно – стопи.
2. Відсутність узгодженості в роботі махової ноги і рук – пружні стрибки на місці з вагою (3-5 кг).
3. Надмірне опускання ЗЦМТ на останніх кроках розбігу – багаторазове виконання останніх кроків розбігу з розміткою і без неї.
4. Низький підйом стегна махової ноги і недостатнє згинання її в колінному суглобі – підкидання набивного м'яча стегном тільки вгору сильно зігнутою ногою в колінному суглобі. «Біг у польоті» на кільцях або «гігантські кроки».

### *Приземлення.*

1. Передчасне групування для виконання приземлення – з короткого розбігу стрибки через стрічку на висоті 20-40 см за 0,5 м до приземлення.

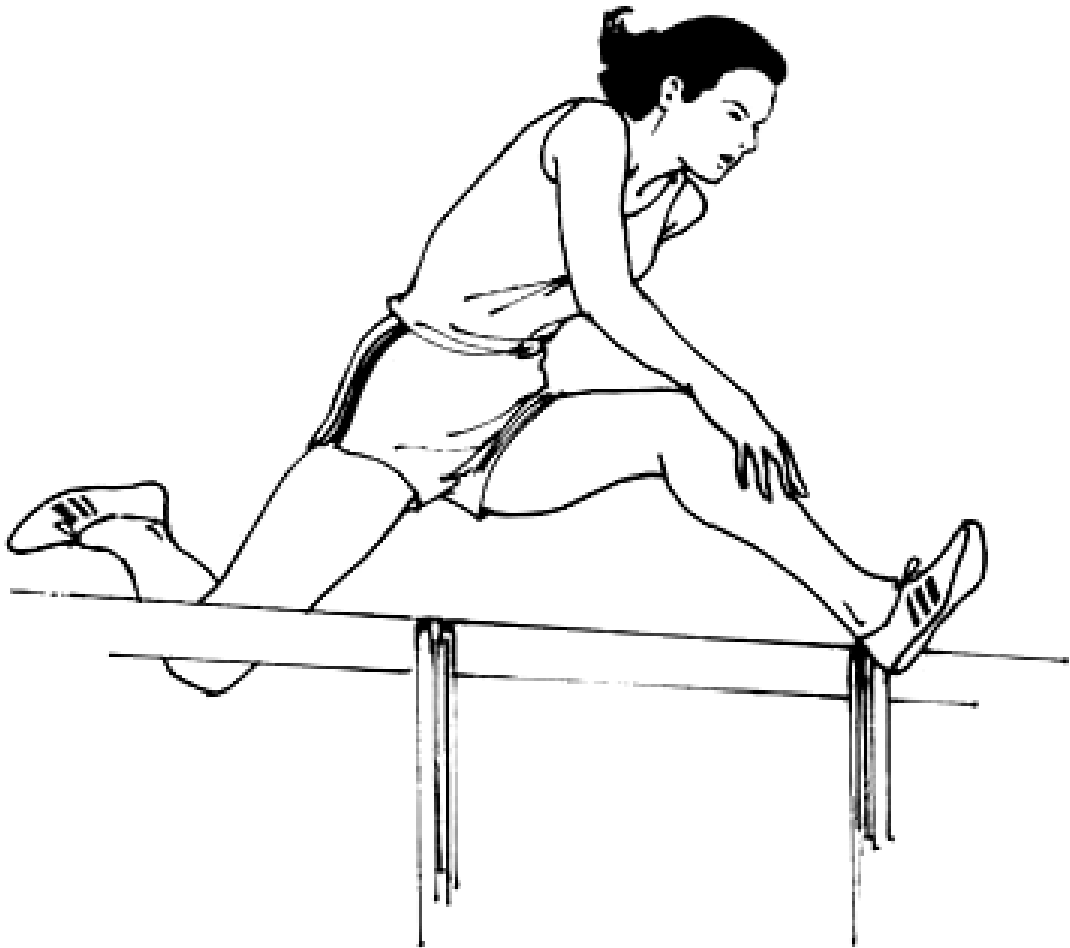
2. Надмірний нахил тулуба і низький підйом стегон – з короткого розбігу стрибки на паралоновий мат (висота до 1 м). Піднімання стегна з вагою (15-20 кг) на місці з опорою на гімнастичну стінку.

### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки стрибків у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги».**

1. Дрібунковий біг.
  2. Біг із закиданням гомілок назад.
  3. Біг із високим підніманням стегна.
  4. Стрибки в кроці (далеко, високо, високо-далеко).
  5. Імітація поштовху на місці без відриву від опори. Відштовхнувшись маховою ногою, перемістити вагу тіла на носок поштовхової. Піднімаючись на носок, енергійно винести стегно махової ноги вперед-вгору.
  6. Те ж саме, але з кроку.
  7. В. п. – випад, поштовхова нога попереду. Відштовхування махом ногою і руками (6-8 разів).
  8. Стрибки на двох ногах на місці з намаганням не згинати ноги в колінних суглобах. Виконувати 30 с.
  9. Стрибки зі скакалкою на одній і на двох ногах (20-30 с).
  10. Стрибки з ноги на ногу через лаву.
  11. Стрибок на рейку гімнастичної стінки з постановкою махової ноги і хватом руками за перекладину на рівні плечей. Виконувати з 1, 2, 3 кроків.
  12. Поштовхова нога на підвищеній опорі. Підскоки вгору зі зміною положення ніг.
  13. В. п. – вис на кільцях. На качі назад підтягнути коліна до грудей, на качі вперед випускати перед собою ноги і переносити через бар'єр. Ступні ніг тримати на себе.
  14. Стрибки на місці з підніманням зігнутих в колінах ніг до грудей.
  15. Стрибки на мати з одночасним приземленням на таз і п'яти з півнахилом уперед.
  16. Потрійні і п'ятерні стрибки з місця.
- До спеціально-підготовчих відносять і вправи наведені в методиці навчання як засоби і вправи з розділу типових помилок.

## БАР'ЄРНИЙ БІГ

**БАР'ЄРНИЙ БІГ** – сукупність легкоатлетичних дисциплін, де спортсмени змагаються у спринтерських видах бігу, під час якого необхідно долати бар'єри.



1. Техніка бар'єрного бігу.
2. Методика навчання техніки бар'єрного бігу.
3. Типові помилки в техніці бар'єрного бігу та способи їх усунення.
4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки бар'єрного бігу.

### **1. Техніка бар'єрного бігу.**

Змагання з бар'єрного бігу проводяться на дистанціях 110 м (чоловіки), 100 м (жінки) і 400 м (чоловіки і жінки). У закритих приміщеннях, крім класичних (100 і 110 метрів), біг проводиться і на дистанціях 50-60 метрів. Юні спортсмени змагаються на дистанціях від 50 до 300 м. Відстань між бар'єрами і їх висота залежать від статі, віку і підготовленості спортсменів.

Техніка бар'єрного бігу на різних дистанціях специфічна. Для детального її розгляду і ефективного вивчення розрізняють: старт і стартовий розбіг, перехід через бар'єр, біг між бар'єрами і фінішування.

#### *Старт і стартовий розбіг.*

Біг починається з низького старту, при цьому використовуються стартові колодки. Особливістю низького старту в бар'єрному бігу є те, що бар'єрист повинен на обмеженому просторі (13,72 м) досягнути максимальної швидкості бігу і подолати перший бар'єр. На перших метрах стартового розбігу Гомілки паралельно бар'єрист випрямляється швидше, ніж спринтер. Вже до 8-10 метру дистанції він повинен прийняти таке бігове положення, з якого зручно атакувати бар'єр.

Відстань до першого бар'єра з бігу на 110 м долається за 7 або 8 бігових кроків. У першому варіанті на старті попереду ставиться махова, а в другому – поштовхова нога. Перший варіант характерний для спортсменів високого зросту, другий – для бігунів середнього і нижче середнього зросту. Під час 7-крокового розбігу бар'єрист скоріше досягає максимальної швидкості. Цьому сприяє розташування колодок: передньої – за 25-35 см від лінії старту і задньої приблизно за 40-50 см від передньої. Довжина кроків під час 7-крокового розбігу приблизно така: 70-80 см; 125-135 см; 155-170 см; 185-190 см; 200 см; 210-215 см; 190-200 см.

Під час 8-крокового розбігу перша колодка ставиться за 40-60 см від лінії старту, задня за 20-40-см від передньої. При цьому варіанті спортсмену доводиться вимушено скорочувати

природну довжину бігових кроків, яка є приблизно такою: 60-65 см; 100-107 см; 130-135 см; 150 см; 165 см; 175-180 см; 195-200 см. Останній крок в обох варіантах на 10-20 см менший передостаннього, а місце відштовхування знаходиться за 195-220 см від бар'єра.

Жінки в бігу на 100 м з/б долають відстань до першого бар'єра (13 м) також за 7 або 8 бігових кроків. Приблизна довжина кроків під час 8-крокового розбігу наступна: 60 см; 90 см; 120 см; 135 см; 150 см; 175 см; 190 см; 180 см, а відштовхування на бар'єр відбувається за 200 см. Під час 7-крокового розбігу довжина кроків дещо інша: 95 см; 120 см; 165 см; 175 см; 185 см; 185 см і 175 см, відштовхування на бар'єр здійснюється з відстані 200 см. Оскільки останній крок менше передостаннього на 10-20 см, то бар'єрист ставить поштовхову ногу на місце відштовхування швидше, а вагу тіла намагається утримати на «високій стопі». Це дозволяє атакувати бар'єр з достатньо високим положенням ЗЦВТ.

#### *Перехід через бар'єр.*

Перехід через бар'єр складається з атаки бар'єра, положення над бар'єром (переходу через бар'єр) і сходу з бар'єра. Дії бар'єриста, які починаються з відштовхування, називають «атакою» бар'єра. Кут відштовхування дорівнює 65-70 градусів.

Атака бар'єра починається з швидкого руху вперед-вгору зігнутою маховою ногою. У завершальний момент відштовхування тулуб і поштовхова нога складають одну пряму лінію, а махова нога активно випрямляється в колінному суглобі. Рух махової ноги збігається із зустрічним рухом різнойменної руки, яка спрямовується вперед до середини, долонею вниз. Розгинання махової ноги в колінному суглобі виконується за рахунок хлистоподібного руху гомілки, що сприяє, при вході на бар'єр, створенню найвищої горизонтальної швидкості ЗЦВТ.

Протилежна маховій нозі рука, зігнута в ліктьовому суглобі, відводиться в сторону-назад-вниз. Деякі бігуни в атаці виконують рухи двома руками вперед. В безопорному положенні бар'єрист активно нахиляється вперед. При відриві від опори поштовхова нога, зігнута в колінному суглобі, відводиться в сторону і активно рухається вгору-вперед. Рух гомілки вперед-вгору припиняється, коли п'ята досягає рівня бар'єра. Вище п'яту піднімати не варто, необхідно прагнути скоріше опустити її за бар'єр. Схресні рухи ніг і рук не повинні порушувати прямолінійність атаки бар'єра.

### *Схід з бар'єра.*

Рухи бар'єриста після проходження його ЗЦВТ над бар'єром називаються сходом з бар'єра. Як тільки п'ята махової ноги перейшла лінію бар'єра, бігун починає активно опускати її. Одночасно однойменна рука різко виноситься вперед. Місце постановки махової ноги за бар'єром повинно бути досить близьким до проекції ЗЦВТ. Нога опускається на носок на відстані 130-150 см у чоловіків і 105-115 у жінок. Постановка ноги відбувається з передньої частини стопи, потім нога ледь зігнута в колінному суглобі, опускається майже на всю стопу. Поштовхова нога під час сходу з бар'єра рухається прискорено коліном вперед. Нахил тулуба зберігається і в момент приземлення, що створює передумови початку бігу між бар'єрами з активним перенесенням поштовхової ноги.

Одночасно з виносом поштовхової ноги вперед різнойменна рука теж виноситься вперед. Від швидкості її руху залежить швидкість руху ногою, тому робота рук під час бар'єрного бігу відіграє важливу роль.

### *Біг між бар'єрами.*

Відстань між бар'єрами в бігу на 100 і 110 м долається за три бігові кроки. Співвідношення параметрів бігових кроків залишається практично постійним і характеризує специфіку ритму бар'єрного бігу. Так, перший крок буває найкоротшим, другий – найдовшим, а третій – меншим від другого на 15-25 см. Зменшення останнього кроку створює передумови для ефективної атаки бар'єра. В бігу на 110 м з/б це буде дорівнювати приблизно 175, 200 і 190 см. На дистанції 100 м відповідно – 165, 190 і 180 см.

Долаючи відстань між бар'єрами, спортсмен виконує рухи з меншою амплітудою, ніж під час спринтерського бігу. Це пояснюється тим, що на перший біговий крок накладає відбиток схід з бар'єра, а останній виконується з урахуванням відштовхування на бар'єр. Тому в момент постановки поштовхової ноги на місце відштовхування і приземлення махової ноги особливого значення набуває фактор часу. Треба прагнути звести його до мінімуму. Увагу необхідно зосередити на підтримці високого темпу і правильного ритму.

### *Фінішування.*

Відрізок від останнього бар'єра до фінішу (14,02 м) долається з максимальною швидкістю при акцентуванні уваги на частоті і довжині кроків. Для цього схід з останнього бар'єра повинен бути

активнішим, ніж із попередніх. На сході з останнього бар'єра нахил тулуба зберігається, що дозволяє перший крок зробити швидше. Фінішні клітини долаються так само, як під час спринтерського бігу, що вимагає уникнення передчасного і надмірного нахилу тулуба.

## **2. Методика навчання техніки бар'єрного бігу.**

Навчаючи техніки бар'єрного бігу, необхідно пам'ятати, що складність рухової навички потребує попередньої підготовки опорно-рухового апарату спортсмена. Вихідною умовою є наявність достатньої сили, швидкості, рухливості в суглобах і володіння технікою бігу на коротку дистанцію. Відомо, що спортивна діяльність бар'єриста і сама сприяє розвитку тих функцій, які є провідними в цій вправі. Однак практика свідчить, що процес формування рухових навичок у бар'єристів відзначається певними особливостями. Ті рухи, які не відбиваються у свідомості і не оцінюються спортсменом, не засвоюються, не підлягають заучуванню і запам'ятовуванню. Тому, навчаючи бар'єрному бігу і виправляючи помилки, варто пам'ятати, що формування рухової навички, усвідомлення її елементів пов'язані з формою, амплітудою і напрямом рухів (В. Д. Бакланов).

**Завдання 1.** Створити уявлення про правильну техніку бар'єрного бігу.

*Засоби:* показ техніки бар'єрного бігу, демонстрація кінограм, кінокільцівок тощо

**Завдання 2.** Навчити переходу через бар'єр.

*Засоби:*

Спеціальні вправи бар'єриста на місці та в русі:

1. Атакувати бар'єр, який стоїть біля стінки, фіксуючи випрямлену махову ногу на опорі.

2. Переносити поштовху ногу через бар'єр, спираючись руками на стінку і зупиняючись на носку махової ноги (стегно і стопа поштовхової ноги паралельні опорі, гомілка під стегном).

3. Те ж саме, але ступня поштовхової ноги ковзає вздовж похилої поверхні бар'єра.

4. Нахил тулуба вперед, сидячи у положенні бар'єрного кроку.

5. Те ж саме в положенні стоячи, махова нога п'ятою на бар'єрі.

6. Переносити поштовхову ногу через бар'єр, пересуваючись кроком збоку бар'єра.

7. Те ж саме, просуваючись підтюпцем.

8. Стоячи на поштовховій нозі перед бар'єром на відстані 30-40 см, піднести стегно махової ноги до горизонтального положення, піднятись на носок опорної ноги і випрямляючи махову ногу, опустити її за бар'єр. Одночасно швидко перенести зігнуту в колінному суглобі поштовхову ногу через бар'єр і, вивівши коліно вперед, зробити крок за бар'єр.

9. Подолати 4-5 бар'єрів, розміщених на відстані 2-3 метрів. Виконати цю вправу послідовно в ходьбі з високим підніманням стегна і в бігу. Висота бар'єрів відповідає рівню підготовленості спортсменів.

**Завдання 3.** Навчити ритмічному бігу між бар'єрами.

*Засоби:*

1. Бар'єрний біг у три кроки при зближеній розстановці бар'єрів.

2. Подолати 3-4 бар'єри з 6-7-крокового розбігу, висота бар'єрів 76,2-84,0 см.

3. Подолати 4-5 бар'єрів із поступовим їх підвищенням і збільшенням відстані між ними.

**Завдання 4.** Навчити бігу з/б зі старту.

*Засоби:*

1. Біг по відмітках у 8 бігових кроків без бар'єра з високого старту.

2. Те ж саме з опорою на руку і з низького старту.

3. Біг у 8 бігових кроків із високого і низького старту з подоланням першого бар'єра та настановою на подальший біг після бар'єра.

4. Бар'єрний біг із високого і низького старту з подоланням 1-4 бар'єрів у три кроки.

5. Пробігати всю дистанцію, стартуючи з низького старту.

**Завдання 5.** Навчити техніки бар'єрного бігу в цілому.

*Засоби:*

1. Біг через різну кількість бар'єрів з високого і низького стартів із різною швидкістю.

2. Біг із бар'єрами з подвійної стартової відстані.

3. Біг із чергуванням 5 і 3-крокового ритму.

4. Багаторазове повторення спеціальних вправ бар'єриста.



Враховуючи складність бар'єрного бігу і те, що ефективність процесу удосконалення техніки в основному залежить від рівня знань тренера, наводимо типові помилки, які можуть виникнути під час вивчення бар'єрного бігу, та засоби їх усунення.

### **3. Типові помилки в техніці бар'єрного бігу та способи їх усунення.**

1. Пасивний підхід до бар'єра зі слабким прискоренням – подолання бар'єрів нижчої висоти в умовах, наближених до змагальних.

2. Надто близький підхід до бар'єра і перестрибування через нього – позначити місце відштовхування; використання більш низького першого бар'єра.

3. Передчасний нахил тулуба під час входу на бар'єр – долати бар'єри з акцентованим підйомом стегна махової ноги; не поспішати з її випрямленням; до кінця відштовхуватись на бар'єр.

4. Опускання коліна і піднімання ступні під час переходу бар'єра – спеціальні вправи для поштовхової ноги біля опори і в русі на доріжці.

5. Випрямлення тулуба під час сходу з бар'єра – акцентувати опускання махової ноги ближче до бар'єра; поштовхову ногу виносити не вверх, а вперед.

6. Короткий 1-й крок після сходу з бар'єра – подолання декількох бар'єрів в один крок (відстань між бар'єрами від 14 до 16-17 стоп).

7. Неузгоджений рух рук і ніг під час бігу через слабку рухливість у кульшових суглобах – виконання будь-яких спеціальних вправ бар'єриста обов'язково з обох ніг.

8. Повільне опускання махової ноги за бар'єр і приземлення далеко від нього – подолання бар'єра з швидким опусканням ноги на завчасно зроблену відмітку.

9. Недостатнє відведення в сторону коліна поштовхової ноги – переносити поштовхову ногу через бар'єр, проходячи збоку від бар'єра.

### **4. Спеціально-підготовчі вправи для бар'єрного бігу.**

1. В. п. – сід на підлозі. Виконати розгинання ноги, взявшись рукою або руками за стопу.

2. В. п. – бар'єрний сід. Виконати нахил до махової ноги з досягненням її носка.

3. В. п. – те ж саме. Виконати піднімання і опускання коліна поштовхової ноги без відриву п'яти від опори.

4. В. п. – те ж саме. Виконати піднімання махової ноги.

5. В. п. – сід на підлозі, ноги зігнути в колінних суглобах, п'яти разом. Виконати розведення ніг за допомогою рук.

6. В. п. – лежати на спині руки вздовж тулуба (у сторони). Зміна положення ніг зустрічними маховими рухами.

7. В. п. – лежати на спині руки в сторони, ноги разом. Поперемінно торкатись стопою різнойменної кисті руки. Тулуб і голову не відривати від підлоги.

8. В. п. – лежати на спині, ноги разом, руки в сторони. Піднімаючи ноги, поперемінно опускати їх вліво, вправо.

9. В. п. – лежати на спині, руки витягнуті за головою, ноги разом. Одночасне зустрічне піднімання ніг і тулуба.

10. В. п. – лежати на спині, руки вздовж тулубу. Підняти прямі ноги, опустити їх за голову і повільно повернутись у вихідне положення.

11. В. п. – бар'єрний сід, нахили тулубу назад міняючи положення ніг.

12. В. п. – стійка боком до бар'єра, взятись рукою за планку. Підняти махову ногу, зігнути в колінному суглобі і опустити у в. п.

13. В. п. – стійка боком до гімнастичної стінки, взятись за планку на рівні плечей. Підняти стегно махової ноги вище горизонталі з наступним кидком п'ятою вперед. Швидко опустити пряму ногу вниз.

14. В. п. – випрямлена махова нога п'ятою на бар'єрі. Виконати нахил до носка випрямленої ноги.

15. В. п. – стояти боком до бар'єра, триматись за нього рукою. Махові рухи лівою (правою) ногою у передньо-задньому напрямі.

16. В. п. – стати обличчям до бар'єра, руками триматись за планку. Махи лівою (правою) у передньо-задньому напрямі. На маху вперед, ногу зігнути у колінному суглобі.

17. В. п. – стати збоку бар'єра. В режимі легкого підстрибування на поштовховій нозі виконати вихлист гомілки і опускання махової ноги, переносячи її через бар'єр збоку. Те ж саме через 10 бар'єрів у ритмі «Летки-єньки», не опускаючи махову ногу на опору.

18. В. п. – стрибки з двох ніг на дві через десять бар'єрів висотою 76,2 і 84,0 см.

19. В. п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях. 1-3 рухи руками, як при бігу, 4 – імітувати атаку рукою, розгинаючи її в ліктьовому суглобі і повернутись у в. п.

20. В. п. – теж саме в ходьбі, бігу.

21. В. п. – о. с., руки зігнуті в ліктях. Імітація роботи рук із одночасним підніманням махової ноги з тазом вперед-вгору і наступним виносом гомілки п'ятою вперед-вниз. Виконувати в русі.

22. В. п. – махова нога на бар'єрі. Імітація роботи рук.

23. В. п. – о. с., обличчям до стіни на відстані 110-150 см. Високо піднімаючи стегно махової ноги вихлестом, поставити її на стінку з п'яти («атака» бар'єра).

24. В. п. – те ж саме, тільки з наступним просуванням на опору.

25. В. п. – стати на відстань 90-120 см збоку бар'єра, руки на стіну. Перенос поштовхової ноги, зігнутою в колінному суглобі, через бар'єр збоку.

26. Та ж сама вправа, тільки з резиновим амортизатором.

27. Та ж сама вправа, тільки з підходу – з двох, чотирьох, шести кроків.

28. В. п. – те ж саме, але бар'єр перпендикулярно стіні. Ковзати стопою вздовж планки бар'єра.

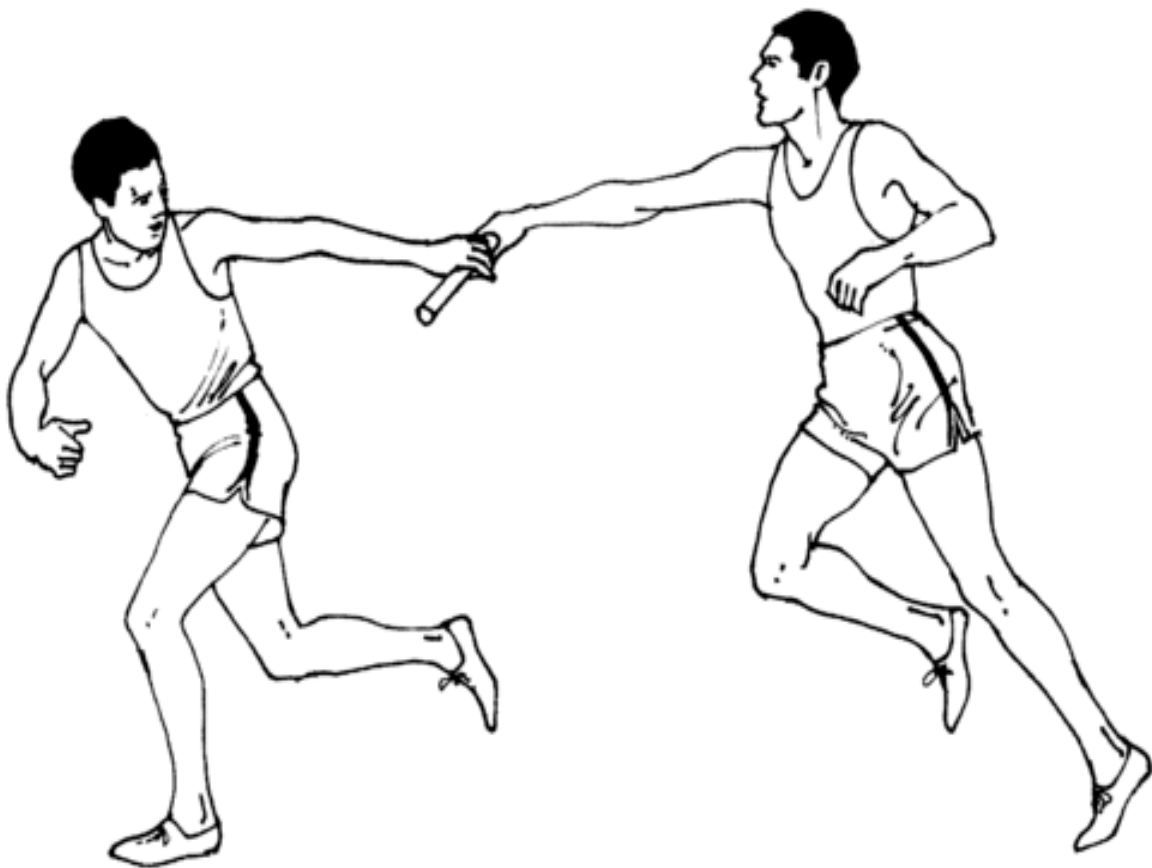
29. В. п. – стати боком до бар'єра. Ліву (праву) положити коліном і стегном на бар'єр. Нахили тулуба.

30. В. п. – стати боком до бар'єра. Ліва (права) пряма нога на бар'єрі. Нахили тулуба до опорної ноги.

31. Стати спиною до бар'єра. Ліва (права) стопою на бар'єрі. Нахили тулуба до опорної ноги.

## ЕСТАФЕТНИЙ БІГ

**ЕСТАФЕТНИЙ БІГ** – це командний вид легкоатлетичних змагань.



- 1. Техніка естафетного бігу.*
- 2. Методика навчання техніці естафетного бігу.*
- 3. Типові помилки в техніці естафетного бігу та способи їх усунення.*
- 4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки естафетного бігу.*

### **1. Техніка естафетного бігу.**

Естафетний біг – це один з найцікавіших видів легкої атлетики. Якщо в інших видах відбувається боротьба між окремими спортсменами, то в естафетному бігу змагаються командами.

У шкільному залі найзручніше проводити зустрічні естафети. На вулицях міста і на місцевості практикуються кільцеві естафети (старт і фініш в одному місці) або зіркові (старт у різних місцях, а фініш в одному). У програму Олімпійських ігор та міжнародних змагань входить естафетний біг 4x100 м і 4x400 м, який відбувається по колу стадіону. Крім названих естафет, в програму змагань за бажанням організаторів можуть бути включені і змішані: 400+300+200+100 м; 800+400+200+100 м; на середні дистанції – 4x800 м, 10x1000 м, 4x1500 м.

Поліпшення результатів в естафетному бігу безпосередньо пов'язане з підвищенням результатів у спринтерському бігу. Однак вагому роль відіграє й удосконалення техніки передачі естафети. Досвідчені бігуни передають естафетну паличку, майже не втрачаючи швидкості бігу.

Естафетний біг на відрізках від 400 м і більше не створює особливих труднощів для спортсменів під час передачі естафетної палички. У спринтерських естафетах кожна команда біжить по своїй доріжці. На першому етапі біг починається з низького старту. Бігун тримає естафетну паличку у правій руці, стискаючи її кінець трьома пальцями, а великим і вказівним спирається на доріжку біля стартової лінії.

У кінці етапу швидкість бігу легкоатлета, який передає естафету, велика. Спортсмен, що приймає естафету, починає біг із високого старту з опорою на одну руку, пристосовуючись до швидкості бігу того, хто передає і на ходу приймає від нього естафету.

Момент передачі естафети може бути вирішальним в змаганнях рівних за силами суперників. Швидкість естафетного

бігу на дистанції дуже велика і завдання спортсменів – не знизити її в момент передачі естафети.

Біг зі старту і впродовж дистанції не відрізняється від звичайного бігу на 100, 200 м. Для передачі естафети встановлена 20-ти метрова зона, яка розмічається за 10 м до кінця одного етапу і на 10 м вперед від початку другого. Спортсмен, який приймає естафету, має право почати розбіг за 10 м до початку зони передачі. Це дозволяє досягнути вищої швидкості в момент передачі і прийому естафети.

Передача палички в естафеті 4x100 м має свої особливості. Спортсмен, що стартує на першому етапі тримає естафету в правій раці і біжить якомога ближче до бровки. Бігун, що очікує його, стоїть ближче до зовнішнього краю своєї доріжки і приймає естафету лівою рукою. Він пробігає пряму (другі 100 м) по зовнішній стороні своєї доріжки і передає естафету лівою рукою в праву руку третього учасника естафети, який біжить по лівій стороні доріжки. Четвертий біжить по правій частині доріжки і тримає естафету лівою рукою.

Існує два способи передачі естафетної палички: зверху і знизу.

Під час бігу на будь-якому етапі спортсмен може нести естафетну паличку, як в одній руці, так і перекладати з однієї руки в іншу. Проте другий варіант в естафеті 4x100 м менш ефективний.

Для прийому естафети бігуни на 2, 3 і 4-му етапах займають положення, близьке до пози низького старту. Поставивши праву (ліву) ногу біля лінії, яка означає початок розбігу (зону розбігу), він ліву (праву) ногу ставить вперед і спирається правою (лівою) рукою на доріжку, а ліву (праву) руку відводить уверх-назад. У цьому положенні спортсмен спостерігає через ліве (праве) плече за партнером, що наближається.

Дуже важливо своєчасно почати біг, щоб прийняти естафету від того, хто передає в кінці коридору (на 15-18 м), набравши максимальної швидкості. З цією метою на доріжці, приблизно за 6-8 м від зони розбігу, робиться контрольна відмітка. Коли бігун першого етапу добігає до цієї відмітки, спортсмен другого етапу стрімко починає біг уздовж краю своєї доріжки. Відстань між бігунами під час передачі (приблизно 1-1,3 м) дорівнює довжині відведеної назад руки бігуна, що передає естафету.

До моменту передачі естафети в обох бігунів руки рухаються так, як у спринті. Але тільки-но бігун наближається до того, хто

приймає естафету, на відстань, потрібну для передачі, він дає сигнал: «Хоп!». За цим сигналом той, хто приймає естафету, не знижуючи темпу і не порушуючи ритму бігу, випрямляє ліву (для бігунів 2-го і 4-го етапів) руку з опущеною кистю (відведений великий палець утворює з рештою пальців кут, відкритий вниз). У цю мить спортсмен, який передає естафету, швидко витягує праву руку і рухом знизу вперед і вгору точно вкладає естафету в кисть того, хто приймає.

До моменту передачі важливо бігти в ногу. Для цього добре тренований бігун на 100 м досягає такої стабільності кроків, яка дозволяє йому вбігати в зону передачі майже завжди в одному і тому ж місці, однією і тією ж ногою.

## **2. Методика навчання техніки естафетного бігу.**

Мета технічного удосконалення естафетного бігу досягається завдяки більшій автоматизації рухів, яка дозволяє передавати естафету на швидкості близькій до максимальної.

**Завдання 1.** Створити правильне уявлення про техніку естафетного бігу.

*Засоби:*

1. Розповідь про види естафетного бігу, способи передачі естафетної палички.
2. Перегляд кінограм, малюнків передачі естафети.
3. Демонстрація узгоджених рухів партнерів при передачі естафетної палички.
4. Демонстрація передачі естафети кваліфікованими спортсменами.

**Завдання 2.** Навчити передачі естафети.

*Засоби:*

1. Передача естафети з лівої (правої) у праву (ліву) з в. п. – на місці, у кроці, підтюпцем, у цілому.
2. Те ж саме, але за сигналом викладача.
3. Експериментальне визначення гандикапу під час прийому естафети.
4. Відпрацювання подачі команди в момент передачі естафети.
5. Передача естафети під час бігу в ролі того, хто приймає і передає.

**Завдання 3.** Навчити старту і стартового прискорення в естафетному бігу.

*Засоби:*

1. Біг із високого старту по прямій.
2. Те ж саме на вході у віраж.
3. Те ж саме на виході з віражу.
4. Біг з естафетою – з низького старту;
  - по прямій;
  - на вході у віраж.

*Методичні вказівки.* Під час прийому (передачі) естафети стежити за бігом, відповідно, по зовнішній (2-й і 4-й етап) і внутрішній (1-й і 3-й етап) частині доріжки.

**Завдання 4.** Навчити естафетного бігу в цілому.

*Засоби:*

1. Передача естафети на максимальній швидкості в зоні передачі.

2. Командний естафетний біг на повну дистанцію за участю двох і більше команд.

*Методичні вказівки.* Техніка передачі естафети вивчається і удосконалюється під час бігу 1/2-3/4 інтенсивності і на максимальній швидкості.

На типових помилках техніки естафетного бігу ми не зупиняємось, оскільки вони ідентичні помилкам спринтерського бігу і детально описані у посібнику для студентів I курсу.

### **3. Типові помилки в техніці естафетного бігу і способи їх усунення.**

1. Неправильне тримання естафетної палички – Паличку тримати за нижню частину.

2. За командою «Хоп!» бігун, що приймає паличку, повертає голову для контролю за прийомом естафети – Дивитись уперед, голови не повертати.

3. При передачі й прийомі палички руки в обох бігунів не випрямлені. – Підібрати необхідну відстань, щоб дистанція між тим, хто передає, і тим, хто приймає паличку, була мінімальною.

4. Неправильне положення кисті руки, яка опущена для прийому палички – Розвернути кисть долонею назад, великий палець відвести в бік стегна. Кисть опускати вниз-назад.

5. Бігун, що несе паличку, біжить із прямою рукою – Контролювати передачу палички. Виставляти руку при наближенні на 1-1,5 м за командою «Хоп!».

6. Бігун, що передає паличку, неточно вкладає її в руку партнера – Контролювати передачу палички.



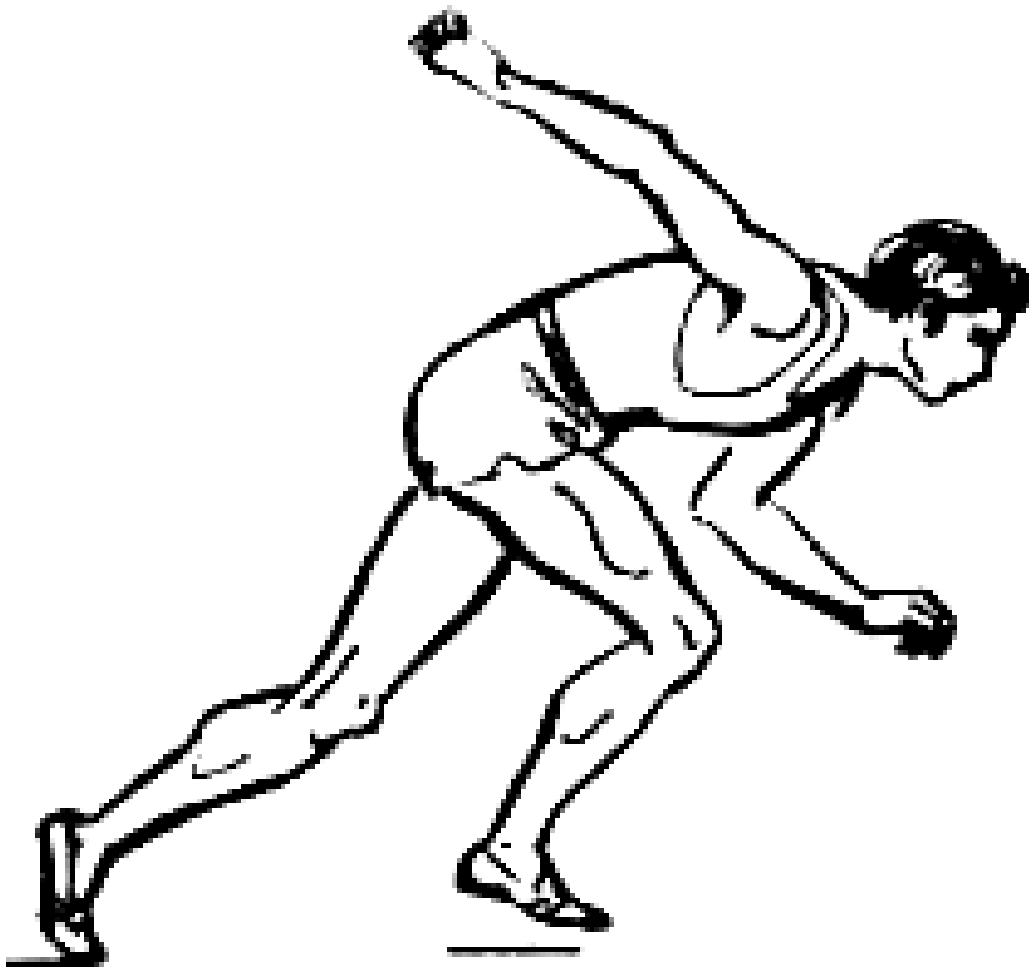
7. Бігун, що передав паличку, одразу не покидає свою доріжку – Не покидати доріжки, не переконавшись, що позаду нікого немає.

#### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки естафетного бігу.**

1. В. п. – упор в стіну. Біг із максимальною частотою.
2. В. п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях. Швидкі рухи руками, як під час бігу.
3. В. п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях. Біг на місці з максимальною частотою
4. Біг із максимальною частотою по відмітках (із низького, високого старту, з ходу).
5. Біг з максимальною частотою через набивні м'ячі.
6. Включення в біг на максимальній швидкості за сигналом.
7. Біг із високим підніманням стегна.
8. Біг із закиданням гомілок назад.
9. Стрибки в кроці.
10. Дрібунковий біг.

## БІГ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ (СПРИНТ)

**СПРИНТ** – сукупність легкоатлетичних дисциплін, де спортсмени змагаються з бігу на короткі (спринтерські) дистанції по стадіону.



1. *Техніка бігу на короткі дистанції.*
2. *Особливості бігу на різних спринтерських дистанціях.*
3. *Методика навчання техніки бігу на короткі дистанції.*
4. *Типові помилки в техніці бігу на короткі дистанції та способи їх усунення.*
5. *Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки бігу на короткі дистанції*

### **1. Техніка бігу на короткі дистанції.**

Біг на короткі дистанції – типова швидкісна вправа, що характеризується виконанням короткочасної роботи максимальної потужності. До групи видів входить біг на дистанції довжиною до 400 м, а також різні види естафетного бігу, які складають етапи спринтерського бігу. Біг 100, 200, 400 м, естафетний біг 4х100 м і 4х400 м як для чоловіків, так і для жінок включені до програми Олімпійських Ігор. Дистанції 30, 50, 60 і 300м застосовуються в змаганнях у закритих приміщеннях і в змаганнях юних легкоатлетів.

Спринтерський біг є складовою частиною багатьох видів легкої атлетики (всі види стрибків, багатоборств і деякі види метань). Він, як правило, характеризується максимальною інтенсивністю пробігання всієї дистанції в анаеробному режимі. Біг на короткі дистанції (спринт) умовно поділяється на чотири фази: початок бігу (старт), стартовий розгін, біг на дистанції, фінішування.

*Старт.* У спринті використовується низький старт, який дозволяє швидше розпочати біг і розвинути максимальну швидкість на короткому відрізку. Під час низького старту, як тільки спортсмен відірве руки від доріжки, ЗЦМТ бігуна відразу опиняється далеко попереду опори. Для швидкого виходу зі старту використовують стартові колодки. У положенні стартових колодок можна визначити три основних варіанти.

1. При звичайному старті передня колодка встановлюється на відстані півтори стопи спортсмена від стартової лінії, а задня колодка – на відстані довжини гомілки (близько 2 стоп) від передньої колодки.

2. При розтягнутому старті бігуни зменшують відстань між колодками до однієї стопи і менше, відстань від стартової лінії до передньої колодки становить близько двох стоп спортсмена.

3. При зближеному старті відстань між колодками також зменшується до однієї стопи і менше, але відстань від стартової лінії до передньої колодки становить одну стопу спортсмена.

Опорна площадка передньої колодки нахилена під кутом 45-60°, задня 60-80°. Відстань (ширина) між осями колодок дорівнює 18-20 см. Залежно від розміщення колодок змінюється і кут нахилу опорних площадок: з наближенням їх до стартової лінії він зменшується, з віддаленням – збільшується. Розміщення стартових колодок залежить від особливостей складу тіла бігуна і його підготовки.

За командою «На старт!» спортсмен займає позу при якій спирається на землю прямими ненапруженими руками, які розташовані на ширині плечей. Тулуб випрямлено, голова тримається прямо стосовно тулуба, ноги спираються на опорні площадки стартових колодок. Шипівки торкаються доріжки носками, або двома передніми шипами. Вага тіла рівномірно розподілена між руками, стопою ноги, яка стоїть попереду, і коліном другої ноги

За командою «Увага!» бігун частково випрямляє ноги, відриває коліно ноги, яка знаходиться позаду, від доріжки. Тепер вага тіла розподіляється між руками і ногою, яка знаходиться попереду, але так, щоб проекція ЗЦМТ на доріжку не доходила до стартової лінії на 15-20 см. Стопи щільно притискаються до опорних площадок колодок, тулуб тримається прямо. Таз піднімається на 10-20 см вище рівня плечей до положення, в якому гомілки розташовані паралельно. У цій позі важливо не перенести занадто ваги тіла на руки, щоб не загальмувати початок бігу з низького старту.

У позі готовності важливе значення має кут згинання ніг у колінних суглобах. Збільшення цього кута в певних межах сприяє більш швидкому відштовхуванню. Оптимальними кутами між гомілкою і стегном ноги, яка спирається на передню колодку, є 92-105°, ноги, що спирається на задню колодку, 115-138°, кут між тулубом і стегном, яка знаходиться попереду, становить 19-23°.

За командою «Руш!» бігун енергійно відштовхується ногами і, згинаючи руки, прямує вперед. Відштовхування від колодок виконується одночасно двома ногами. Нога, яка стоїть позаду, трохи розгинається і швидко виноситься стегном уперед, нога, що знаходиться попереду, різко випрямляється в усіх суглобах.

Кут відштовхування під час першого кроку з колодок становить у кваліфікованих спринтерів 45-50°, стегно махової ноги наближається до тулуба на кут близько 30°. Це забезпечує нижче положення ЗЦМТ спортсмена, та відчутніше спрямовує зусилля поштовхової ноги на активне просування тіла бігуна вперед.

*Стартовий розгін.* Головним завданням стартового розгону є досягнення швидкості, близької до максимальної. Правильне виконання перших кроків зі старту залежить від відштовхування тіла під гострим кутом до доріжки, а також від сили та швидкості рухів бігуна.

Перший крок закінчується повним випрямленням поштовхової ноги і одночасним підйомом стегна другої ноги. Стегно піднімається вище прямого кута стосовно поштовхової ноги. Перший крок закінчується активним опусканням ноги вниз-назад і переходить в енергійне відштовхування. При великому нахилі тулуба довжина першого кроку становить 100-130 см. Одночасно зі збільшенням швидкості нахил тіла зменшується і техніка бігу поступово наближується до техніки бігу на дистанції. Перехід до бігу на дистанції закінчується на 25-30 метри (13-15 біговий крок), коли досягається 90-95% швидкості від максимальної. Однак чіткого розподілу на стартовий розгін і біг на дистанції не існує. Бігуни будь-якої кваліфікації і віку на 1-й секунді бігу досягають 55% від максимуму своєї швидкості, на 2-й – 76%, на 3-й – 91%, на 4-й – 95%, на 5-й – 99%. Швидкість бігу в стартовому розгоні зростає головним чином унаслідок збільшення довжини кроків і частково завдяки підвищенню темпу.

Для формування гармонійного, пропорційного розбігу доріжку необхідно розмітити лініями із заданою довжиною кроків. Перший крок вимірюється від передньої стартової колодки до постановки ноги на опору. У майстрів спринту довжина першого кроку становить 100-130 см (якщо він більший, то спортсмен не вибігає зі старту, а вистрибує, втрачаючи долі секунди). У новачків перший крок менший і визначається розмірами тіла. Довжина другого кроку складає суму довжини першого кроку плюс величина приросту з ряду чисел гармонійної пропорції: 55-34-21-13-8-5-3-2 (см).

Для майстрів спорту і спортсменів високого зросту має переважати верхній показник – 55 см. Прирощування, що становить 34 см, рекомендують бігунам-розрядникам, а менше (21 і 13 см) представникам інших видів спорту. Якщо, наприклад, верхня межа прирощень дорівнює 34 см, то перший крок буде дорівнювати 100 см, 2-ий – 134, 3-ий – 155, 4-ий – 168, 5-ий – 176, 6-ий – 181, 7-ий – 184, 8-ий – 186 см. Але практично тренери використовують лінійний приріст довжини перших кроків бігуна в такій послідовності:

- 1-ий крок (від передньої стартової колодки) – 3,5 ступні;
- 2-ий – 3,5-4,0;
- 3-ій – 4,0-4,5;
- 4-ий – 4,5-5,0;
- 5-ий – 5,0-5,5;

У В.Борзова, наприклад, довжина кроків зростала таким чином: 120, 132, 145, 160, 175, 190, 202, 214, 226, 235 см. У кваліфікованих бігунів довжина кроків досягає своєї максимальної величини в кінці стартового розгону (20-26 м) і становить 8-9 ступнів, або 180-260 см. Кроки з правої і лівої ноги часто різні, з сильнішої ноги дещо довші, тому треба домагатися однакових кроків, що покращить ритм, а разом із ним і темп кроків.

Важливе значення для збільшення швидкості бігу має активне опускання ноги вниз-назад (стосовно тулуба). Руки рухаються так само, як і під час бігу на дистанції – вперед-назад, але з більшою амплітудою. На перших кроках ступні ставлять дещо ширше, ніж під час бігу на дистанції. Зі збільшенням швидкості ноги все ближче ставляться до середньої лінії. А вже на 12-15 кроці ставляться на одну лінію.

*Біг по дистанції.* На момент досягнення найвищої швидкості тулуб бігуна нахилено вперед на 10-15°. Нога ставиться пружно, з передньої частини стопи.

У момент найбільшого амортизаційного навантаження опорної ноги, кут у колінному суглобі становить 140-148°. Бігун, коли знаходиться в положенні для відштовхування, енергійно просуває махову ногу вперед-вгору. Відштовхування закінчується розгинанням опорної ноги в колінному і таранно-гомільковому суглобах. У момент відриву опорної ноги від доріжки кут в колінному суглобі становить 162-173°. Під час польоту відбувається активне зведення стегон.

Частота кроків досягає 4,7-5,5к/с. Довжина кроку становить 1,25-1,35 (до 260 см) відносно довжини тіла бігуна. Руки рухаються вперед (дещо до середини) – назад (дещо назовні). Кут згину в ліктьовому суглобі непостійний: під час виносу вперед рука згинається більше, під час відведення вниз-назад трохи розгинається. Під час бігу плечі не піднімаються. Кисті напівстиснуті або розігнуті.

*Фінішування.* Під час бігу на 100 і 200 м максимальна швидкість на останніх 20-15 м дистанції знижується на 3-8%.

Біг закінчується в момент, коли спортсмен доторкнеться тулубом вертикальної площини, яка проходить через лінію фінішу. Щоб швидше її торкнутись, необхідно на останньому кроці різко нахилити груди вперед, відкидаючи руки назад. Цей спосіб називається «кидок грудьми». Також є спосіб, при якому бігун, нахилившись вперед одночасно повертається до фінішної стрічки боком так, щоб торкнутись її плечем. Цей спосіб називається «фінішування плечем». Спосіб фінішування обирається експериментальним шляхом.

## **2. Особливості бігу на різних спринтерських дистанціях.**

*Біг 100 м.* Дистанцію необхідно долати з максимально можливою швидкістю.

*Біг на 200 м* відрізняється від бігу на 100 м розміщенням старту і пробіганням першої половини дистанції по повороту доріжки. Для пробігання більшого відрізка по прямій, стартові колодки розміщуються біля зовнішнього краю доріжки. Під час бігу на повороті бігуну необхідно нахилитись усім тілом досередини, права нога в момент вертикалі зігнута менше, ніж ліва, стопи краще ставити ближче до бровки, повертаючи їх вліво, права рука спрямована більше досередини, а ліва дещо назовні.

*Біг 400 м.* Біг відбувається з відносно меншою інтенсивністю, ніж на дистанціях 100 і 200 м. Нахил тулуба на поворотах дещо зменшується, рухи руками виконуються менш енергійно, довжина кроку зменшується до 7-8 стоп.

## **3. Методика навчання техніки бігу на короткі дистанції.**

Біг на короткі дистанції вимагає від спортсмена максимально швидких і одночасно вільних рухів. Ці вимоги створюють передумови тривалого і безперервного процесу удосконалення техніки бігу. Напруження м'язів, які не повинні брати участі у виконанні бігових вправ, спричиняють зайві енерговитрати і зниження частоти рухів. Прагнення новачків до максимальних зусиль негативно впливає на оволодіння технікою спринтерського бігу. Тому, особливо перші заняття, потрібно проводити на керованій швидкості, привчаючи початківців до самоконтролю.

**Завдання 1.** Створити уяву про біг на короткі дистанції.

*Засоби:*

1. Пояснення особливостей техніки бігу на короткі дистанції.
2. Демонстрація бігу (показ викладачем, перегляд кінограм, кінокілцьовок і т. п.).

*Методичні вказівки.* Біг на гумовому покритті вимагає активної постановки стопи на опорі м'яким, загрибаючим рухом під себе. Уникати акцентованого відштовхування. Постановку стопи і відштовхування виконувати майже без звуку.

**Завдання 2.** Навчити бігу по прямій.

*Засоби:*

1. Спеціальні бігові вправи на відрізках 40-50 м (дріботливий біг, біг з високим підніманням стегна, біг стрибками, біг із закиданням гомілок).

2. Рівномірний біг з невисокою і середньою швидкістю на різних відрізках дистанції (60-80 м).

3. Біг із прискоренням, але з підтримкою високої швидкості на коротких відрізках дистанції.

4. Біг з ходу і з місця із прискоренням за сигналом викладача.

*Методичні вказівки.* Домагатись якісного виконання підвідних вправ. Опанувати дріботливий біг на місці з опусканням на п'яту і з відчуттям розтягування задньої поверхні стегна та зміну положення ніг через максимально високе піднімання ЗЦМТ. Біг із високим підніманням стегна вчити, контролюючи вертикальне положення тулуба і утримання гомілки під стегном. Не опускаться на п'яти. Вправи виконуються в колону по одному на відстані 5-10 м один від одного. Біг з прискоренням вчити на контрольованій швидкості, поки зберігається вільність рухів. Усі вправи не припиняти миттєво, а застосовувати біг за інерцією (вільний біг). Уникати змагальних ситуацій між студентами.

**Завдання 3.** Навчити бігу на повороті.

*Засоби:*

1. Рівномірний біг (60-80 м) на повороті доріжки з великим радіусом, потім по першій і другій доріжках.

2. Біг по колу радіусом 10-20 м із різною швидкістю.

3. Біг на повороті з виходом на пряму з різною швидкістю.

4. Біг із прискоренням по прямій з входом у поворот.

*Методичні вказівки.* Звертати увагу на розкутість і свободу рухів, на своєчасний і оптимальний нахил тулуба в бік повороту. Нахил до центра кола виконувати, випереджаючи виникнення відцентрової сили. Дотримуватись поступового зменшення радіуса під час бігу на повороті.

**Завдання 4.** Навчити низькому старту і стартовому розгону.

*Засоби:*

1. Розстановка стартових колодок на прямій і повороті.



2. Виконання команди «На старт!».
3. Виконання команди «Увага!».
4. Біг за сигналом і самостійно з низького старту на прямій і повороті.
5. Біг за сигналом через різні проміжки часу після команди «Увага!».
6. Біг із низького старту з переходом до вільного бігу за інерцією.

*Методичні вказівки.* Повторити техніку високого старту з опорою на одну руку. Допомогти кожному індивідуально підібрати варіант розстановки стартових колодок. Звернути увагу на паралельність гомілок за командою «Увага!». Уникати фальстартів. Чергувати біг із високою швидкістю з бігом за інерцією.

**Завдання 5.** Навчити фінішуванню.

*Засоби:*

1. Ходьба із нахилами вперед і відведенням рук назад (2-6 разів).
2. Повільний і швидкий біг із нахилами уперед на стрічку з відведенням рук назад (6-10 разів).
3. Повільний і швидкий біг із нахилами уперед на стрічку з поворотами плечей (8-12 разів).

*Методичні вказівки.* Стежити, щоб спортсмени не переходили на біг з п'яти і не нахиляли тулуб за 5 м до фінішу. Привчити бігунів закінчувати біг не біля лінії фінішу, а далеко за нею. Вправи виконувати в парах, рівних за силами бігунів, або з використанням фори (гандікапу, переваги).

**Завдання 6.** Навчити бігу в цілому.

*Засоби:*

1. Рівномірний біг і біг з прискоренням на різних відрізках (від 100 до 600 м).
2. Біг із низького старту на всю відстань з різною швидкістю.

*Методичні вказівки.* Техніка бігу в цілому удосконалюється як при бігу, так і при виконанні бігових вправ загального і спеціального характеру. З метою уникнення зайвих напружень і скутості рухів частіше використовувати біг в 1/2 і 3/4 інтенсивності, чергуючи прискорення і біг за інерцією (вільний біг).

#### **4. Типові помилки в техніці бігу на короткі дистанції та способи їх усунення.**

*За командою «На старт!»*

1. Великий прогин спини – голову опустити вниз.
2. Руки надто зігнуті в ліктьових суглобах, широко розставлені – руки тримати паралельно.
3. Надто глибокий сід, проекція плечей далеко від стартової лінії – тулуб нахилити вперед, голову опустити, вісь плечей вивести за лінію старту.
4. Голова піднята високо, великий прогин спини, проекція плечей далеко за стартовою лінією – тулуб відхилити назад, голову опустити.

*За командою «Увага!»*

1. Таз піднятий надмірно, ноги прямі і напружені – більше зігнути ноги, тулуб опустити майже паралельно до землі.
2. Надмірне навантаження на кисті рук, таз недостатньо піднятий – тулуб відхилити назад, вісь плечей вивести за стартову лінію вперед.

*За командою «Пуш!»*

1. Рано підняті руки вгору – розігнути руки в ліктьових суглобах.
2. Вистрибування (а не вибігання) зі старту – змінити розміщення стартових колодок.
3. Надмірно високо піднято стегно в першому кроці – стопу нести низько над землею.
4. Відштовхування ногами більше вгору ніж вперед – біг із низького старту «в упряжці» з опором партнера, який стоїть попереду.
5. Обидві руки одночасно відводяться назад на першому кроці – низько нести руки біля землі, підборіддя опустити до грудей.
6. Біг зі старту дрібними кроками на зігнутих ногах – виконання багатосkokів в нахилі з акцентованим відштовхуванням.
7. Різкий підйом голови і випрямлення тулуба на перших кроках – вибігати під кутом, заданим планкою.

*Помилки при фінішуванні:*

1. Занадто швидке фінішування (за 8-10 м) – багаторазове пробігання фінішного відрізка.
2. Надмірний нахил тулуба в момент фінішування – фінішування пробіганням, не знижуючи швидкості.

## **5. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки бігу на короткі дистанції.**

1. Дрібунковий біг.
2. Біг із закиданням гомілок назад.
3. Біг із високим підніманням стегна. Акцентувати увагу на одночасному підкиданні п'яти під стегно і підніманні коліна вверх. Під час вправи не опускайтесь на п'яти.
4. Стрибки в кроці виконуються з використанням орієнтирів (позначок крейдою, м'ячів, планки тощо). Змінюючи відстань між предметами і їх висоту, можна керувати висотою підйому стегна, довжиною і частотою кроків. Відштовхування закінчується повним випрямленням ноги в усіх суглобах, коли тулуб, таз і поштовхова нога знаходяться в одній площині.
5. Старт за сигналом з різних в. п.:
  - а) сидячи;
  - б) лежачи на животі;
  - в) лежачи на спині;
  - г) стоячи – «падінням» вперед;
  - д) зігнувшись;
  - е) через предмети.
6. В. п. – упор стоячи. Біг на місці з високою частотою кроків (3-5 разів по 8-15 с).
7. Біг із високою частотою кроків за відмітками.
8. Біг по сходах із максимальною частотою.
9. Перехід із повільного бігу на максимальний і, навпаки, за сигналом.
10. В. п. – упор присівши. Вистрибування вгору в положення прогнувшись (8-10 разів).
11. Біг із низького старту з доланням опору партнера, який спирається руками в плечі.
12. В. п. – лежачи на животі. Згинання ніг у колінних суглобах з опором партнера (6-10 разів).
13. В. п. – лежачи на спині, руки вздовж тулуба. Стискаючи набивний м'яч ногами, торкнутись ним землі за головою.
14. В. п. – стійка на колінах. Нахилити прямий тулуб уперед із допомогою партнера, який тримає за таранно-гомілкові суглоби ззовні (4-6 разів).
15. В. п. – стійка на колінах ноги нарізно, руки в сторони. Зробити два пружних нахили назад із допомогою партнера, який тримає за стегна біля колін (4-6 разів).

16. В. п. – стійка на одній нозі. Триматись за рейку гімнастичної стінки на рівні голови. Високо піднімати стегно, долаючи опір партнера, який тримає обома руками таранно-гомількові суглоби (4-6 разів). Використовувати відомі нам спеціально-підготовчі вправи для бігу на середні та довгі дистанції.

## БІГ НА СЕРЕДНІ ТА ДОВГІ ДИСТАНЦІЇ

**БІГ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ** – сукупність легкоатлетичних бігових дисциплін.



1. *Техніка бігу на середні та довгі дистанції.*
2. *Методика навчання техніки бігу на середні та довгі дистанції.*
3. *Типові помилки в техніці бігу на середні і довгі дистанції та способи їх усунення*
4. *Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки бігу на середні та довгі дистанції.*

### **1. Техніка бігу на середні та довгі дистанції.**

Біг – циклічний локомоторний рух, що складається з опорного і безопорного положення, яке періодично змінюється. До середніх належать дистанції 800, 1000 і 1500 м. Стаєрським вважається біг від 3000 до 10000 м. Крім того, спортсмени змагаються на дистанціях, які вимірюються ярдами – 880 ярдів (804,67 м), одна миля (1609,3 м), 3 милі (4828 м) і 6 миль (9656,7 м). Світові рекорди фіксуються на всіх указаних дистанціях. До наддовгих відносяться дистанції від 15 до 30 кілометрів, а також біг протягом однієї години і марафонський біг (42 км 195 м).

Спортивний результат забезпечується узгодженням функціональних можливостей організму і стійкістю техніки бігу. Бігуни повинні протистояти втомі під час виконання довготривалої роботи, особливо на другій половині дистанції. Вроджена і тренувана здібність до поглинання кисню (МПК) у них дорівнює 75-80 мл/кг/хв. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) становить 4-6 л. Під час бігу збільшується потреба в кисні, яка задовільняється головним чином за рахунок частоти дихання. Одне дихання може виконуватись на 6 бігових кроків, а зі збільшенням швидкості – на 4 і на 2 кроки.

Біг у легкій атлетиці займає одне з провідних місць. Оволодіння технікою бігу багато в чому сприяє вивченню рухів в інших видах легкоатлетичних вправ. На відміну від техніки спортивної ходьби, під час бігу відсутній момент подвійної опори, замість нього з'являється фаза польоту.

Біг, як і ходьба, належать до циклічних видів вправ, де циклом є подвійний крок. Аналіз рухів під час бігу починається з умовного вихідного положення-моменту вертикалі. Опорна нога дещо зігнута в колінному суглобі і готова до потужного розгинання в трьох суглобах – кульшовому, колінному і таранно-гомільковому. Для зменшення часу опори, а відповідно і для

прискорення рухів вигідна найменша величина згинання ноги. За такої постановки спостерігаються найменші коливання ЗЦМТ. Техніка провідних майстрів бігу відрізняється малопомітним амортизаційним згинанням, у той час як у новачків підсідання на кожному кроці впадає в око.

Відомо, що чим вищий рівень підготовки бігуна, тим жорсткіше утримується таранно-гомільковий суглоб. Мала амплітуда рухів у цьому суглобі веде до швидкого відштовхування. У вихідному положенні махова нога сильніше згинається в колінному і кульшовому суглобах порівняно з ходьбою. Це пояснюється тим, що при ходьбі час маху ногою менший від часу опори, бо під час ходьби крок у два рази коротший порівняно з біговим.

Для того, щоб зберегти вигідний темп рухів, не можна витратити часу на високий підйом стегон догори і опускання їх донизу. Ось чому при ходьбі нога в момент маху майже не згинається і стопа переміщується над землею ковзним рухом вперед. Інше стосується бігу, під час якого тривалість опорних і безопорних періодів майже однакова. У бігунів на середні і довгі дистанції опорний період триває від 0,125 до 0,130 с, фаза польоту (довжина кроку) 160-220 см, частота рухів 3,5-4,5 кроків/с, що дозволяє бігунам в окремі моменти показувати швидкість до 7-8 м/с.

Циклом бігового руху є подвійний крок (лівої і правої ноги). У подвійному кроці є два періоди опори і два періоди польоту. У кожному періоді розрізняють дві фази.

Період опори складає фази гальмування (амортизації) і відштовхування, а період польоту – фази підйому і зниження ЗЦМТ.

Для просування вперед під час бігу велике значення мають якість ґрунту та взуття спортсмена. Чим більше щеплення підошви з поверхнею опори, тим ефективніше просування вперед. Тому, в спортивній практиці, біг проводиться на доріжках із спеціальним покриттям та у взутті з шипами.

*Періоди і фази рухів у бігу*

Період опори: – момент постановки ноги;

– фаза гальмування (амортизації);

– момент вертикалі (найнижче положення ЗЦМТ);

– фаза відштовхування;

– момент відриву ноги.

- Період польоту: – фаза підйому ЗЦМТ;  
– момент найвищої точки ЗЦМТ;  
– фаза зниження ЗЦМТ.

*Аналіз техніки*

Техніку бігу умовно поділяють на старт і стартове прискорення, біг по дистанції і фініш. Біг на середні і довгі дистанції відрізняється від спринту меншою довжиною кроків та більш прямим положенням тулуба, менш високим підйомом коліна махової ноги, нерізким випрямленням поштовхової ноги, роботою рук і більш глибоким і ритмічним диханням.

*Біг на довгі дистанції*

Старт і стартове прискорення. Під час бігу на витривалість застосовуються два основних положення на старті: положення високого старту з опорою і без опори на одну руку. Під час бігу на 800 м спортсмени стартують по окремих доріжках, а на більш довгі дистанції застосовується загальний старт. Перед змаганнями спортсмени знаходяться за 3 м від лінії старту.

За командою «На старт!» всі бігуни займають вихідне положення перед лінією старту в одну або декілька шеренг. При цьому поштовхова нога знаходиться біля стартової лінії, а друга – на півкроку позаду. Тулуб подано вперед, ноги зігнуті, положення повинно бути стійким та зручним. Різноіменна рука зігнута в лікті і разом з плечем виноситься вперед. Друга рука напівзігнута і відведена назад. Погляд спрямовано вперед на доріжку.

Після пострілу або команди «Руш!» спортсмен починає біг, намагаючись зайняти місце біля бровки. Зі старту він біжить у нахиленому положенні з прискоренням і поступово випрямляючись, переходить до більш рівномірного бігу на дистанції.

Біг на дистанції виконується маховим кроком, з відносно постійною довжиною і частотою кроків. Довжина і частота кроків залежить від індивідуальних особливостей бігуна, довжини його тіла, довжини ніг і т.д. Основні риси бігу: тулуб нахилений вперед, плечі розгорнуті, голова прямо. Суттєвою вимогою до техніки є вміння розслабляти м'язи і давати їм відпочинок у неробочі моменти. Оволодіння розслабленням складне і важливе завдання для кожного спортсмена. Своєчасне включення м'язів у роботу, їх виключення, точне дозування зусиль забезпечує плавний перехід одного руху в інший.

*Робота ніг.* Під час бігу нахил тулуба не перевищує 4-5° і змінюється в межах 2-3°, збільшуючись при відштовхуванні і



зменшуючись в момент приземлення. Ступні ніг при цьому ставляться з невеликим розворотом носка досередини. На опорі нога опускається майже випрямленою з передньої частини стопи безпосередньо біля проекції ЗЦМТ, що запобігає гальмуванню. У момент вертикалі нога п'ятою торкається ґрунту, згинаючись у колінному суглобі до  $170^\circ$ . Відштовхування спрямоване під кутом  $50-55^\circ$  і характеризується випрямленням ноги в усіх суглобах. Активному поштовху сприяє мах вільної ноги, яка згинається в колінному суглобі, п'ята її піднімається дещо вище рівня коліна. Заключний момент відштовхування збігається із закінченням махового руху. Висота підйому стегна махової ноги у кращих бігунів доходить майже до горизонталі. У цей момент таз виведений вперед, гомілка зігнутої махової паралельна стегну поштовхової ноги.

З відривом поштовхової ноги від опори починається політ. Її м'язи розслаблюються і поштовхова нога, згинаючись у колінному суглобі, швидко виноситься вперед. Уміння розслабляти м'язи впливає на кут згинання цієї ноги в колінному суглобі в межах  $25-50^\circ$ .

*Робота рук.* Рухи рук ритмічно узгоджуються з роботою ніг. Руки, підтримуючи рівновагу, сприяють зменшенню або збільшенню темпу. Під час бігу руки зігнуті приблизно під прямим кутом, кисті вільно стиснуті в кулак, плечі опущені. Рухи м'які і плавні, руки працюють до середини і назад – вбік. Під час руху назад кисті не виходять за межі тулуба. Разом з винесенням стегна махової ноги і поворотом таза одночасно зустрічним рухом відбувається поворот плечей навколо вертикальної осі.

На повороті спортсмен нахилиє тулуб дещо вперед-вліво, в сторону повороту. Долаючи віражі в закритих приміщеннях, необхідно уникати збільшення довжини кроків. Ліва рука рухається строго в передньо-задній площині, наближаючись до тулуба. Права рука рухається ніби в поперечній площині з дещо відведеним ліктем назовні. Постановка лівої ноги відбувається на зовнішню частину стопи, а правої – на внутрішню, носком досередини. Нахил тулуба залежить від крутизни повороту і швидкості бігу. Найбільш раціональним є нахил тулуба вперед-вліво.

*Фініш.* Фінішне прискорення починається за 200-400 м до фінішу і характеризується зростанням частоти кроків, більш енергійною роботою рук і деяким збільшенням нахилу тулуба. На

останніх двох кроках необхідно зробити активний нахил тулуба вперед, що може сприяти перемозі на фініші. Після пробігання лінії фінішу бігун не зупиняється, а переходить на повільний біг, а згодом – на ходьбу, щоб привести організм у відносно спокійний стан. Крім того, миттєва зупинка на фініші може спричинити до зіткнень і травм.

## **2. Методика навчання техніки бігу на середні та довгі дистанції.**

*Методичні вказівки.* Опановуючи техніку з бігу на витривалість, необхідно зосередитись на декількох вузлових моментах – виробленні у спортсмена вміння розслабляти м'язи в неробочі моменти, концентрувати м'язові зусилля в робочі (відштовхування, винос стегна, постановка стопи) і утримувати нахил тулуба, при якому біг відбувається ніби за інерцією. Зусилля витрачаються переважно на долання опору середовища. Необхідно зберігати маятникоподібну роботу рук у передньо-задній площині, де плечі опущені і не заважають глибині дихання спортсмена.

**Завдання 1.** Створити уяву про техніку бігу в цілому.

*Засоби:*

1. Пояснення основних моментів бігу на стадіоні (напрямок бігу, довжина доріжок, швидкість бігу);
2. Показ бігу на відрізках 100, 200, 400 м. Демонстрація і аналіз кінограм, плакатів з техніки бігу;
3. Пробіжки на відрізках 50-100 м.

*Методичні вказівки.* Виконуючи біг на відрізках, варто використовувати різну довжину і частоту кроків, різні положення рук, різні вихідні положення на початку бігу. Переконати учнів у необхідності виконання цих вказівок і домагатись початку бігу з положення стійки ноги нарізно, руки зігнуті в ліктях до прямого кута. Бігун повинен, піднімаючись на передній частині стопи і подаючи вагу тіла вперед, в падінні перейти в біг, зберігаючи нахил тулуба. Те ж саме з положення одна нога попереду.

**Завдання 2.** Навчити бігу по прямій з рівномірною і перемінною швидкістю.

*Засоби:*

1. Повторне пробігання відрізків 30-40 м з прискоренням (поступове збільшення швидкості).
2. Повторний біг з прискоренням з утриманням набутої швидкості.

3. Бігу по дистанції з прискоренням по команді.

4. Швидкий біг з прискоренням 30-40 м і включенням «вільного біг».

*Методичні вказівки.* Акцентувати увагу учнів на прямолінійності напружу, повному випрямленні поштовхової ноги в узгодженості з виносом вперед стегна махової ноги, захлестуванні гомілки махової ноги в момент вертикалі, вільній і енергійній роботі рук, прямому положенні тулуба і голови, швидкій і м'якій постановці ноги на ґрунт з передньої частини стопи.

**Завдання 3.** Навчити техніці бігу на повороті.

*Засоби:*

1. Пробіжки на повороті доріжки стадіону.
2. Пробіжки по колу різного радіусу.
3. Пробіжки на повороті з виходом на пряму.
4. Пробіжки по прямій із входом у поворот.
5. Переключення і «вільний біг».

*Методичні вказівки.* Вхід у поворот і біг по повороту виконується з нахилом тулуба всередину кола. При цьому плече, в бік якого виконується поворот, дещо відводиться назад-вниз. Величина нахилу прямо залежить від швидкості бігу і крутизни повороту.

**Завдання 4.** Навчити техніці високого старту.

*Засоби:*

1. Демонстрація бігу з високого старту.
2. Виконання команд «На старт», «Руш» і стартового прискорення.
3. Біг з високого старту на прямій і повороті одним спортсменом.
4. Те ж саме групою.
5. Біг у нахилі з прискоренням.

*Методичні вказівки.* Пояснюючи техніку старту, вказати на переваги високого старту перед положенням високої стійки. Показати переваги положення нахилу з опорою на руку. Домогтись такого положення на старті, при якому п'яти відведені назад, ноги «заряджені», але не випрямлені в суглобах. Типовою помилкою є випрямлення ноги, що стоїть позаду, в колінному суглобі.

Випробування основних положень старту спочатку проводити з розміщенням учнів в одну шеренгу. Згодом

розподіляти їх в групи з 8 чоловік. Стежити, щоб не було елемента змагань на початковому етапі навчання старту і стартового розбігу. У ситуації змагань можуть закріплюватись неправильні рухи, наприклад, швидке випрямлення тулуба на старті. Контролюючи біг, зважити, щоб постановка ноги на опору відбувалась закрібним рухом вниз – під себе і нога ставилась з передньої частини стопи. Для відпрацювання ритму дихання акцентувати увагу на видиху і робити його повним.

### **3. Типові помилки в техніці бігу на середні та довгі дистанції і способи їх усунення.**

*За командою «На старт!»*

1. Близько до стартової лінії поставлена поштовхова нога – відставити ногу від лінії старту. Менше нахилитись вперед.

2. Дуже великий нахил вперед, плечі виходять за стартову лінію – випростатись, вище підняти голову вгору. Менше переносити вагу тіла вперед.

3. Ноги зігнуті в колінних суглобах – трохи випрямити ноги, підняти вище голову і руки.

4. Бігун відхиляється назад – плечі подати дещо вперед, підборіддя опустити нижче.

*За командою «Пуш!»*

1. Нога на першому кроці занадто високо піднімається вгору – стопу спрямовувати вперед паралельно до ґрунту. Просуватись стопою вперед, а не вгору.

2. Голова різко і швидко піднімається вгору – опустити підборіддя до грудей.

3. Занадто високо піднімаються руки, напружені плечі – розслабити плечі, опустити кисті рук нижче пояса.

*Біг по дистанції*

1. Надмірний нахил тулуба вперед або падаючий біг – зігнути руки в ліктях, підняти вище голову. Дивитись вперед на 10-15 м. Вище піднімати стегна.

2. Відхилення тулуба назад, напружений біг – голову опустити нижче. Дивитись вперед, а не вгору.

3. Надмірно напружені руки – зігнути руки в ліктях.

4. Непрямолінійність бігу – біг по стежці шириною 20-25 см.

5. Недостатнє випрямлення поштовхової ноги – стрибки в кроці. Дрібунковий біг, акцентуючи опускання на п'яти і рух коліна назад.

6. Низький підйом стегна – біг з високим підніманням стегна, ніби підбиваючи м'яч коліном вгору.

7. Надмірне піднімання стегна, коли бігун ніби топчеться на місці – опустити голову і руки дещо вниз, дивитись вперед на 10-15 м.

8. Недостатнє складання махової ноги в колінному суглобі в момент вертикалі – біг із закиданням гомілок назад. Біг з акцентом підкидання махової ноги п'ятою до сідниці.

9. Розвертання ступні назовні – біг по осьовій з постановкою стоп носками до середини. Повільний біг по лаві.

10. Недостатній зустрічний рух плечей і тазу («скручування») – біг з в. п. руки за спиною, або на поясі.

В шкільній програмі біг як засіб розвитку витривалості застосовується з першого класу на дистанціях від 200 до 500 м і до 3000 м в одинадцятому класі. Багаторічне тренування передбачає такі ж етапи, як і при спортивній ходьбі.

#### **4. Спеціально-підготовчі вправи для навчання техніки бігу на середні та довгі дистанції.**

1. *Дрібунковий біг.* Розучується біля опори потім на місці і виконується з великою частотою в русі дрібними кроками. Махова нога рухається зверху вниз на передню частину стопи коліном назад із наступним опусканням ноги на п'яту. При цьому необхідно відчувати розтягування задньої поверхні стегна і гомілки.

2. *Біг із закиданням гомілок назад.* Довжина кроків 20-30 см. Тулуб, таз і стегна знаходяться в одній площині, плечі не напружувати. Утримуватись на передній частині стопи, коліна в сторони не розводити.

3. *Біг із високим підніманням стегна.* Спочатку виконується на місці, потім із просуванням на 20-30 см, плечі назад не відхиляються і не напружуються. Стегно піднімається до горизонталі, а опорна нога повністю розгинається. Гомілка махової ноги знаходиться під стегном, стопа розслаблена, але носок не опускається вниз. Опорна нога і тулуб складають пряму лінію, руки опущені, плечі розслаблені. Нogu ставити на опору з передньої частини стопи пружно, не торкаючись п'ятами опори.

4. *Стрибки з ноги на ногу (стрибки в кроці).* Поштовхова нога при відштовхуванні повністю випрямляється в усіх суглобах, махова зігнута в колінному суглобі, коліно енергійно

спрямовується вперед-вгору, тулуб нахилений вперед, руки, зігнуті в ліктьових суглобах, рухаються в передньо-задній площині. Гомілка махової ноги знаходиться під стегном, стопа на опорі ставиться пружно під себе з передньої частини.

5. Багатоскоки на одній нозі з підтягуванням поштовхової ноги вперед-вгору, як при бігу.

6. В. п. – о. с. імітація рухів рук під час бігу на місці. Виконувати повільно, поступово збільшуючи темп до швидкого і знову уповільнюючи. Кисть руки не виводити за лінію тулуба. Дихати ритмічно (на два махи вдих, на два видих).

7. В. п. – випад правою (лівою) в упорі біля стіни. На 1-4 максимально випрямляти відставлену назад ногу в колінному суглобі, опускаючи п'яту на землю. Відчувати розтягування задньої поверхні стегна.

8. В. п. – стійка на лівій (правій) нозі, другою, зігнутою в колінному суглобі, спертись на опорі, згинаючи опорну ногу виконати 3-4 пружних присідання. Відчувати активне розтягування м'язів передньої частини стегна.

9. В. п. – з вису стоячи на лівій, права на гімнастичній стінці, хват руками на рівні очей. Енергійним розгинанням правої ноги підняти на гімнастичній стінці.

10. В. п. – випад правою (лівою), руки на коліні. Виконати 4 ритмічних погойдування і стрибком змінити положення ніг.

11. В. п. – на лівій (правій) спираючись правою (лівою) рукою на стінку. Махи вперед – назад.

12. В. п. – упор руками біля стінки на лівій (правій) за 1,5-2,0 м від стіни, коліно правої (лівої) біля грудей. Махи назад з розгинанням ноги в колінному суглобі.

13. В. п. – на лівій (правій), руки на стіні. Махи перед собою вліво-вправо, піднімаючись на стопі.

14. В. п. – стопа лівої (правої) на підвищенні 30-40 см, руки на опорі на відстані до 1,5 м. Пружні опускання п'яти випрямленої ноги. Відчувати розтягування задньої поверхні стегна.

15. В. п. – на правій (лівій), ліва п'ята утримується руками біля сидниць. Підтягуючи ногу назад, відчути розтягування м'язів передньої частини стегна.

16. В. п. – на правій (лівій), вільні махи зігнутою ногою вперед – назад. Із махом уперед випад лівою (правою). Два пружних погойдування. Піднімаючись на ногу, яка стоїть попереду, приставити другу і виконати те ж саме другою ногою.

17. В. п. – сід кутом в упорі лежачи. Утримуючи ноги разом, написати в повітрі цифри від 1 до 15.

18. В. п. – стійка на лопатках. Розводити ноги вперед і назад, збільшуючи амплітуду рухів.

19. В. п. – стійка на лопатках. Бігові рухи ногами. Виконувати в повільному і швидкому темпі.

20. В. п. – о. с. Підскоки з ноги на ногу на носках на місці, впродовж 15-20 с.

21. В. п. – о. с. Те ж саме, що у вправі 20 із незначним просуванням уперед зі зміною напрямку відштовхування.

## ЛЕГКОАТЛЕТІЧНІ БАГАТОБОРСТВА

**ЛЕГКОАТЛЕТІЧНІ БАГАТОБОРСТВА** – сукупність легкоатлетичних дисциплін, де спортсмени змагаються в різних видах, які дозволяють виявити самого різнобічного атлета.





- 1. Структура легкоатлетичного багатоборства.*
- 2. Основні і допоміжні засоби, які використовуються під час тренування багатоборців.*

### **1. Структура легкоатлетичного багатоборства.**

Багатоборства включають змагання із кількох легкоатлетичних дисциплін, і переможець визначається за сумою очок, які даються за результат у кожній дисципліні. Багатоборства влітку проводяться у 2 дні: 10-борство – чоловіки, 7-борство – жінки.

До чоловічого 10-борства входять: біг на 100 м, стрибки у довжину, штовхання ядра, стрибки у висоту, біг на 400 м – 1 день. Біг на 110 м з/б, метання диску, стрибки з жердиною, метання спису, біг на 1500 м – 2 день.

До жіночого 7-борства входять: біг на 100 м з/б, штовхання ядра, стрибки у висоту, біг на 200 м – 1 день. Стрибки у довжину, метання спису, біг на 800 м – 2 день.

Легкоатлетичні багатоборства взимку у чоловіків (7-борство) проводяться в 2 дні, у жінок (5-борство) – в 1 день.

До чоловічого 7-борства входять: біг на 60 м, штовхання ядра, стрибки у висоту, біг на 400 м – 1 день. Біг на 60 м з/б, стрибки з жердиною, біг на 1000 м – 2 день.

До жіночого 5-борства входять: біг на 60 м з/б, стрибки у висоту, штовхання ядра, стрибки у довжину, біг на 800 м.

### **2. Основні і допоміжні засоби, які використовуються під час тренування багатоборців**

Підготовка багатоборців повинна здійснюватися у наступних основних напрямках:

1. Необхідний гармонійний розвиток фізичних і моральних якостей. Види, які входять до багатоборства, потребують розвитку усіх фізичних якостей до високого рівня. Багатоборець повинен мати швидкість спринтера, витривалість та швидкісну витривалість бігуна на середні дистанції, силу і потужність метателя та загальну витривалість, яка дозволяє виступати на змаганнях тривалий час. Велику роль відіграє виховання у багатоборця таких моральних якостей як завзятість, врівноваженість, тверезий розрахунок, воля до перемоги.

2. Багатоборцю необхідний правильно організований процес навчання і удосконалення техніки легкоатлетичних видів, які

входять до багатоборства. Дуже важливо організувати технічну підготовку.

3. Багатоборцю необхідна силова підготовка. Можна вважати достатньою силову підготовку спортсмена, якщо він здатен присісти зі штангою вагою у 2 рази і зробити жим лежачи у 1,5 рази більше за свою вагу. Для багатоборця важливо не тільки сила, яка виражена в роботі, а і потужність. Розвиток потужності – мета розвитку сили.

4. Необхідне також ціленаправлене підвищення досягнень у тих видах, що відстають. Дуже рідко зустрічаються багатоборці, які мають рівні можливості у всіх видах багатоборства.

5. Необхідно постійно шукати найбільш доцільні засоби тренувань. З цією метою застосовуються спеціальні вправи для метання, стрибків, бігу, які дозволяють розвивати потужність і удосконалювати техніку у цих видах.

Крім спеціальних вправ, які одночасно діють на розвиток окремих фізичних якостей і удосконалення техніки, і є схожими по структурі рухів з основними вправами, необхідно підбирати і додаткові вправи. Ці вправи корисні для розвитку фізичних якостей і дають емоційне розвантаження.

### **Біг на 100 м.**

*Основні засоби:*

1) біг з середньою та вище середньої швидкістю; біг з низького старту і з стартового обладнання; повторний біг до 300 м; біг з ходу на 20-100 м;

2) спеціальні вправи, які сприяють розвитку сили окремих груп м'язів, формуванню бігової осанки, становленню техніки бігу: дрібунковий біг, біг з високим підніманням стегна, стрибки в кроці, скачки на одній нозі.

*Додаткові засоби:* вправи біля гімнастичної стінки, вправи з партнером.

### **Стрибки у довжину.**

*Основні засоби:*

1) стрибки у довжину з розбігу;

2) спеціальні вправи для стрибкуна: вистрибування вверх-вперед, стрибки з короткого розбігу, розбіг у секторі для стрибків.

*Додаткові засоби:* тренування стрибків у довжину доповнюється іншими видами багатоборства – бігом на короткі дистанції, стрибками у висоту, а також спеціально-стрибковими вправами.

### **Штовхання ядра.**

*Основні засоби:*

- 1) штовхання ядра (5 кг, 6 кг);
- 2) спеціальні вправи, які розвивають силу штовхання ядра: жим штанги лежачи, присідання і вистрибування зі штангою із положення напівприсід.

*Додаткові засоби:*

- 1) згинання і розгинання рук з навантаженням на плечах в упорі лежачи на підлозі, на паралельно поставлених лавках;
- 2) спеціальні вправи зі штангою.

### **Стрибки у висоту.**

*Основні засоби:*

- 1) стрибки у висоту;
- 2) спеціально-стрибкові вправи;
- 3) вправи зі штангою (присідання, вистрибування).

### **Бар'єрний біг.**

*Основні засоби:*

- 1) бар'єрний біг по дистанції;
- 2) спеціальні вправи бар'єриста.

### **Метання диску.**

*Основні засоби:*

- 1) метання диску;
- 2) метання камінців і ядра різної ваги;
- 3) вправи зі штангою.

### **Стрибки з жердиною.**

*Основні засоби:*

- 1) стрибки з жердиною з короткого та середнього розбігу;
- 2) спеціальні вправи – перевороти на щабліні («перекладина») або кільцях, вправи на канаті.

*Допоміжні засоби:*

- 1) вправи на гімнастичних снарядах;
- 2) вправи на нерухомій жердині.

### **Метання спису.**

*Основні засоби:*

- 1) метання спису;
- 2) спеціальні вправи – метання ядер, камінців, м'ячів (0,5, 0,8, 1, 2, 3, і 4 кг).

*Додаткові засоби:* вправи з гантелями, дисками, грифом від штанги.

**Бігове тренування.** Дуже важко спланувати бігове тренування багатоборця. Існують такі види: планування бігової програми і методики тренування у бігові на кожену дистанцію (100 м, 200 м, 400 м, 800 м, 1000 м, 1500 м); планування бігового тренування в цілому на всі дистанції, вирішуючи дві задачі – розвиток швидкості і швидкісної витривалості.

## ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТІВ

Досягнення високих спортивних результатів у різних видах легкої атлетики можливе лише за умови тривалої, систематичної і цілеспрямованої підготовки, починаючи з юних років. Багаторічна підготовка легкоатлетів є складною системою, яка об'єднує виховання, навчання і тренування.

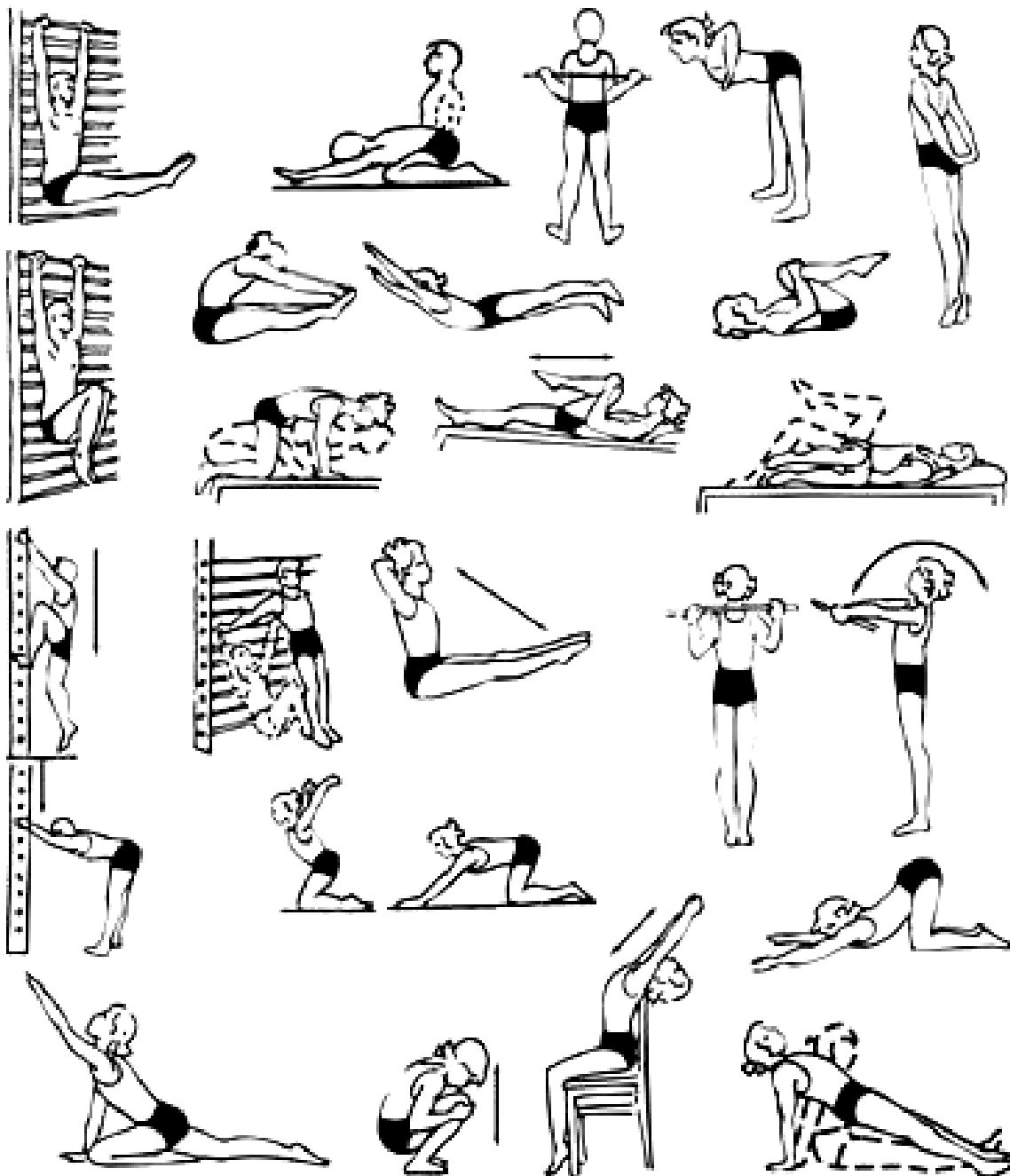
У процесі виховання відбувається всебічний і гармонійний розвиток особистості, набуття нею високих моральних та вольових якостей. Під час навчання спортсмени засвоюють увесь арсенал техніки легкоатлетичних вправ, опановують тактику, набувають необхідних теоретичних знань і практичних навичок в окремих видах легкої атлетики, а також у галузі гігієни, підвищують ефективність самоконтролю. Основне завдання навчання – забезпечити фізичну досконалість і високий рівень здоров'я. Тренування – це спеціалізований довготривалий педагогічний процес, спрямований на отримання високих результатів в обраному виді легкої атлетики відповідно з динамікою вікового розвитку. Досягненню цієї мети підпорядкована вся діяльність спортсмена під час тренування.

Багаторічна підготовка спортсмена-легкоатлета поєднує в собі фізичний, тактичний, теоретичний, моральний і вольовий аспекти. Вона безперервно удосконалюється, шляхом відкриття і застосування нових положень, закономірностей, вимог. Усе це сприяє подальшому прогресу безперервного росту спортивних результатів у різних видах легкої атлетики.

Необхідно пам'ятати, що всі вказані аспекти взаємопов'язані і взаємозумовлені єдністю організму людини. Жодна вправа не може впливати лише на якийсь один орган або систему, бо певною мірою, позначається на організмі в цілому. Ось чому виконання однієї вправи дає змогу забезпечувати різні напрямки підготовки.

## ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА

**ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА** – це педагогічний процес, спрямований на виховання фізичних якостей і розвиток функціональних можливостей, що створюють сприятливі умови забезпечення життєдіяльності людини.



- 1. Загальна фізична підготовка.*
- 2. Спеціальна фізична підготовка.*
- 3. Засоби і методи фізичної підготовки.*
- 4. Сила та силова підготовка.*
- 5. Швидкість і швидкісна підготовка.*
- 6. Витривалість і її розвиток.*
- 7. Гнучкість і методи її удосконалення.*
- 8. Спритність і методика її удосконалення.*

Фізична підготовка легкоатлета передбачає виховання його основних фізичних якостей, тобто соціально зумовлених сукупностей біологічних і психічних властивостей, які виражають фізичну готовність людини здійснити активну рухову діяльність. Фізичними якостями вважають: силу, спритність, витривалість, прудкість, гнучкість. Фізична підготовка спрямована на рівномірний і гармонійний розвиток усіх м'язових груп, органів і систем людини, підвищення їх функціональних можливостей. Рівномірність підготовки обов'язкова, бо наявність однієї слабкої ланки може звести нанівець увесь процес підготовки. Значною мірою рівномірність підготовки залежить від фізичних здібностей особистості. Причому ефективність виконання рухових дій залежить від взаємодії як відносно стійких, вроджених, так і набутих функціональних особливостей органів і структур організму. Розрізняють загальну (ЗФП) і спеціальну (СФП) фізичну підготовку.

**1. Загальна фізична підготовка (ЗФП)** не залежить від виду легкої атлетики і спрямована на досягнення високої загальної працездатності, всебічного розвитку і поліпшення здоров'я. ЗФП забезпечує удосконалення його основних фізичних якостей. Для того, щоб успішно виконувати це та інші завдання, під час ЗФП на принципах багатоборства застосовується широке коло різноманітних фізичних вправ. Йдеться не тільки про власне легкоатлетичні вправи, але й гімнастику, рухливі та спортивні ігри, ходьбу на лижах, плавання та інші види спорту. На відміну від поглядів, поширених у минулому, сьогодні ЗФП пов'язується вже не із всебічною фізичною досконалістю взагалі, а з рівнем розвитку якостей і здібностей, які опосередковано впливають на спортивні досягнення і ефективність тренувального процесу в конкретному виді спорту. Тому дуже важливим є добирання

засобів ЗФП і методики їх застосування з метою використання позитивного перенесення розвинутих рухових здібностей на основні вправи: біг, ходьбу, стрибки і метання. Це не свідчить про повне зближення засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки. ЗФП є базою для подальшого удосконалення фізичних якостей і функціональних можливостей засобами СФП.

**2. Спеціальна фізична підготовка** здійснюється за допомогою певних фізичних вправ і використовується з метою розвитку фізичних якостей, необхідних для спеціалізованої підготовленості спортсмена. Умовою вибору вправ є їх подібність до елементів, частин або конкретного виду легкої атлетики. Ефективність спеціальних фізичних вправ визначається не тільки кількістю повторень, але і їх відповідністю вимогам обраного виду легкої атлетики (амплітуді рухів, характеру і величині м'язових зусиль, навантаженню на серцево-судинну і дихальну системи, психічному напруженню тощо).

Зауважимо, що питання розвитку фізичних (рухових) якостей (здібностей) людини вчені розглядають по-різному. Зокрема бракує однастайності в трактуванні фізичних якостей. Так, Л. П. Матвеев, Б. Н. Шиян, Б. А. Ашмарін до рухових якостей зараховують: силу, прудкість, витривалість, спритність і гнучкість. Натомість Ф. Фетц, Н. Фіделюс, Ю. В. Верхошанський, вважають гнучкість не фізичною якістю, а «анатомічною категорією», фізичною властивістю рухового апарату. Тому, Ю. В. Верхошанський не включає гнучкості до рухових здібностей і виділяє серед них лише такі, як:

– моторну оперативність – здібність швидкої реалізації рухової дії або його елементів при відсутності значного опора рухові;

– координаційні здібності (спритність), необхідні для ефективного виконання рухового завдання завдяки раціональній організації м'язових зусиль;

– силові здібності прояву рухових зусиль, важливі для подолання значного зовнішнього опору;

– рухова витривалість – здібність до тривалого виконання м'язової роботи на необхідному рівні.

У роботах В. М. Платонова при розгляді рухових (фізичних) здібностей (якостей) є багато посилань на Ю. В. Верхошанського. Проте тут викладено чимало думок на підготовку спортсмена, які



не збігаються із загальноновизнаними поглядами. Ми не будемо заглиблюватись у дискусійні питання, а скористаємось тільки певними висновками, які доведені експериментально. Проблеми існують, активно ведуться пошуки, спрямовані на їх розв'язання. Нам треба бути готовими сприймати нові підходи до підготовки легкоатлетів, зокрема до їх СФП.

### **3. Засоби і методи фізичної підготовки.**

Засоби ЗФП і СФП повинні бути поєднані між собою. При цьому важливо зберігати наступність розвитку окремих фізичних (рухових) якостей, груп м'язів і систем. На співвідношення засобів ЗФП і СФП, його динаміку в річному циклі тренування впливають кваліфікація, вік легкоатлета, індивідуальні особливості розвитку спортсмена в цілому і окремих груп м'язів, фізичних якостей, функціональних можливостей його організму. З віком і зростанням майстерності частка засобів ЗФП поступово зменшується від 80% у новачків до 20% у майстрів спорту. Відповідно збільшується об'єм СФП. Це співвідношення на різних етапах підготовки може змінюватись у той чи інший бік залежно від досягнутого рівня розвитку ЗФП і СФП, але загальна тенденція в зміні показників залишається постійною.

До засобів СФП, які стосуються змагальних вправ, належать:

- *специфічні* – різні варіанти основної вправи із завданням пристосувати організм до режиму роботи в умовах змагань;
- *спеціалізовані* – адекватні змагальним умовам за руховими і функціональними параметрами;
- *неспецифічні* – неадекватні змагальним умовам, але важливі для розвитку функціональних можливостей організму.

За метою реалізації освітніх завдань фізичні вправи поділяють на: *основні* або *змагальні*; *підвідні*, які полегшують оволодіння формою, технікою вправи; *підготовчі* або *розвиваючі*, що сприяють розвитку фізичних якостей.

Методами виконання вправ є: *повторний*, який до багаторазового виконання вправ до зниження ефективності внаслідок втоми; *повторно-серійний*, що базується на багаторазовому виконанні вправ із відпочинком між ними, а також більш тривалим між серіями (тривалість відпочинку залежить від стану організму і підготовленості); *інтервальний* – передбачає повторну роботу високої інтенсивності з регламентованим відпочинком; *коловий* – варіант інтервального з використанням вправ різної спрямованості.

#### 4. Сила та силова підготовка.

Під силою розуміють здібність людини долати зовнішній опір або протистояти йому м'язовими зусиллями. Розрізняють абсолютну силу – величину максимального зусилля тих або інших м'язових груп і відносну силу, що є величиною сили на 1 кг ваги спортсмена. Вона простежується від початку робочого руху до моменту швидкого нарощування зусиль.

Силові здібності визначаються м'язовими напруженнями, які виявляються в динамічному і статичному режимах роботи. Серед режимів розвитку силових здібностей розрізняють:

– *ізометричний (утримуючий) режим*, у якому спостерігається напруження м'язів без зміни їх довжини при фіксованому положенні суглобів. За цих умов різко падають швидкісні можливості спортсмена;

– *концентричний режим (долаючий)*, що характеризується скороченням м'язів при виконанні роботи затраченої на переміщення тіла і його ланок, а також на переміщення зовнішніх об'єктів;

– *ексцентричний режим*, який відзначається поступальним опором навантаженню, гальмуванню і одночасним розтягуванням м'язів. Вправи виконуються з обтяженням вище доступного на 10-30%;

– *пліометричний режим (уступаючий)*, при якому простежується розтягування м'язів з переходом від уступаючого до долаючого режиму, наприклад, стрибок у глибину з наступним вистрибуванням (ударний режим);

– *ізокінетичний режим*, що характеризується величиною обтяження, відповідною напруженню м'яза. Робота виконується на межі напруження з високою швидкістю впродовж усього діапазону рухів;

– *перемінний режим* можливий із використанням складних і дорогих пристроїв, які створюють умови максимального наближення до змагальних в будь-якому моменті дії.

Засобами силової підготовки легкоатлета є вправи пов'язані з подоланням ваги власного тіла без снарядів і на снарядах (стрибки, присідання, багатоскоки, підтягування та ін.); вправи з додатковим обтяженням (гирями, гантелями від 2 до 32 кг; набивними м'ячами 1-5 кг; мішками з піском 5-15 кг; штангою від 40 до 200% власної ваги; дисками від штанги 50-20 кг; манжетами на кистях, гомілкках, передпліччях 1-2 кг); вправи з використанням тренувальних

пристроїв (маятникоподібних, гойдальних, відцентрових, пружинних, ударних тощо); вправи в парах (ходьба, біг із партнером на плечах, на гімнастичній лаві, драбинці та ін.). Широко застосовуються вправи протидії нерухомій і рухомій опорі (відштовхування на маятниковому тренажері та ін.). З метою ілюстрації застосування тренажерів і тренувальних пристроїв наводимо комплекси вправ, рекомендованих спринтерам на етапі поглибленої підготовки.

Вправи для розвитку сили основних м'язових груп застосовуються перед основними вправами. Спочатку вправи повинні послідовно впливати на всю мускулатуру і сприяти розвитку відстаючих м'язових груп. Розвитку сили необхідно приділяти увагу впродовж усього року. У підготовчому періоді на це відводять більше часу, ніж у змагальному, коли силу необхідно підтримувати на досягнутому рівні. Для цього в змагальному періоді рекомендується знизити не тільки об'єм і кількість вправ із обтяженням, але й зменшити їх величину.

Розвиток максимальної сили з помірним збільшенням м'язової маси відбувається з обтяженням 70-90%. Вага обтяжень прогресивно збільшується. Між тренуваннями 2-3 дні відпочинку.

Варіант із збільшенням м'язової маси передбачає більш напружений режим роботи. Вага обтяжень не максимальна, робота виконується тривало (в окремих випадках «до відмови»). Відпочинок між підходами 1-2 хв. Між підйомами в одному підході м'язи не розслабляють. Навантаження на кожен м'яз виконується 2-3 рази. В одному занятті працюють над 2-3 м'язовими групами. Навантаження повторюється після відпочинку 48-72 години. Повторно-серійний метод застосовується на початку річного циклу, бо, сприяючи розвитку максимальної сили для повільних рухів, він мало ефективний для прояву вибухової сили і швидкості рухів.

В ізометричному режимі напруження м'язів збільшується поступово до максимального і утримується 6-8 с. Тренування з розтягнутим станом м'язів викликає менший приріст сили, але воно забезпечує суттєве зростання сили в нетренованих положеннях у суглобних кутах. Робота виконується в позах, відповідних вияву максимальних зусиль у спортивній вправі.

Для розвитку максимальної сили застосовують і ударний режим, особливо там, де очікується вияв сили. Це, зокрема, забезпечують стрибки в глибину з наступним відштовхуванням

уперед-вгору. Стрибки виконуються з висоти 0,75-1,15 м. Проте практики доводять, що у випадках недостатньої підготовленості спортсменів доцільно застосовувати висоти 0,25-0,5 м. В одній серії 5-10 відштовхувань із довільним відпочинком. Між серіями відпочинок – 3-4 хв., кількість серій 2-3. Для прикладу наводимо вправи ударного режиму.

Приземлення на обидві (одну) ноги(у) виконується пружно. Для амортизації використовують гумове покриття товщиною 2-3 см. Рухове завдання повинно спонукати спортсмена вистрибувати максимально вгору.

Висота стрибків у глибину повинна зростати поступово. Втома і біль у м'язах є свідченням про невідновлення спортсмена і сигналом для відмови від подальших навантажень. Під час відпочинку використовується повільний біг або вправи на розтягування.

Стрибки у глибину застосовуються на етапі СФП один-два рази на тиждень, у змагальному - періоді один раз на 10-14 днів за 7-8 днів до змагань.

З метою удосконалення швидкісно-силових здібностей все частіше застосовуються маятникові тренажери з нелінійною системою коливань. Сидячи в кріслі спортсмен розгойдується і відштовхується ногами від опори. Зусилля у відштовхуванні сягають 1000-1300 кг, тривалість відштовхування 0,07-0,09 с; в той же час, метод стрибків у глибину дозволяє розвивати зусилля в межах 600-800 кг, тривалість відштовхування 0,14-0,19 с. На рисунках 4, 5 зображені вправи з ударним режимом розвитку сили.

Швидкісна сила розвивається шляхом застосування ударного режиму і комплексного методу при використанні стрибкових вправ, тренажерів, обтяжень. Обтяження застосовуються для розвитку окремих груп м'язів і рухової дії в цілому. Вага обтяження 30-50% і 50-70% від максимального. Вправи виконуються повторно-серійним методом у таких варіантах:

1. *Вага обтяження 30-70%* (чим більша протидія в спортивній вправі, тим більша вага обтяження). Рухи повторюються 6-8 разів із максимальною швидкістю, але в невисокому темпі. В серії 2-4 підходи з відпочинком 3-4 хв. В сеансі 2-3 серії з відпочинком 6-8 хв.

2. *Вага обтяження 60-80%* (після 2-3 ізометричних напружень виконується рух в доланні обтяження 30% від максимального). В підході 4-6 рухів із довільним відпочинком. У

серії 2-3 підходи з відпочинком 3-4 хв. В тренуванні 2-4 серії з відпочинком 6-8 хв.

3. Для розвитку стартової сили використовується *вага обтяження 60-65%* від максимального. Короткочасні концентровані вибухові зусилля виконуються без переміщення вантажу, тільки з метою надання йому початкового руху.

В усіх варіантах між рухами м'язи необхідно розслабляти. Між серіями рекомендується активний відпочинок, вправи на розслаблення і «струшування» м'язів, махові рухи з широкою амплітудою.

Обираючи засоби для розвитку швидкісної (вибухової) сили, необхідно враховувати кваліфікацію спортсмена. Наприклад, стрибкові вправи в тренуванні легкоатлетів низької кваліфікації сприяють розвитку максимальної і вибухової сили м'язів розгиначів ніг, а в тренуванні кваліфікованих стрибунів указані вправи, забезпечуючи розвиток вибухової сили, мало впливають на приріст максимальної сили.

Силова витривалість відіграє важливу роль під час бігу на 200 і 400 м, на кросових дистанціях і в багатьох видах легкої атлетики. Її складовими є потужність, ємність, рухливість і економність систем енергозабезпечення, а також рівень максимальної сили. Обираючи спеціальні вправи для розвитку силових витривалості, потрібно зважити на необхідність створення умов, які відповідають специфіці змагальної діяльності. Це вимагає відбору вправ, які за зовнішньою і внутрішньою структурою є близькими до змагальних.

Вправи виконуються в інтервальному і безінтервальному режимі, наприклад, 4-6x10-15 с із відпочинком між серіями 2-3 хв. Широко застосовуються додаткові обтяження – біг по піску, біг в гора, біг із манжетами і поясами. Залежно від протидії, темпу рухів, характеру енергозабезпечення вправи виконуються від 10-15 с до декількох хвилин. У статичному режимі їх виконання триває від 10-12 до 30-40 с залежить від величини.

Серійне виконання вправ вимагає короткочасного відпочинку між серіями, що забезпечує високий рівень працездатності, наприклад:

- 6x(6x15 с), відпочинок між вправами – 10 с, між серіями – 90 с;
- 4x(4x30 с), відпочинок між вправами – 15 с, між серіями – 3 хв.;
- 4x(4x60 с), відпочинок між вправами – 30 с, між серіями – 4-5 хв.

## **5. Швидкість і швидкісна підготовка.**

Швидкість (прудкість) – здібність виконувати рухові дії в обмежений термін часу. Так, для стрибунів в довжину важливо вміти швидко відштовхнутись від бруска, для спринтера – своєчасно відреагувати на сигнал стартера. Розрізняють елементарні і комплексні форми вияву швидкісних здібностей.

Елементарні форми визначаються часом простих і складних рухових реакцій, частотою рухів. Вони в основному зумовлені генетично і мало піддаються тренуванню.

Комплексні форми рухових реакцій піддаються тренуванню і є резервом в розвитку елементарних форм швидкості. До комплексних проявів швидкісних здібностей належать здатність досягати високої дистанційної швидкості та вміння в найкоротший час набирати швидкість на старті. Рівень розвитку цих здібностей залежить від рухливості нервових процесів, нервово-м'язової координації, особливостей м'язової тканини. Прояв швидкісних здібностей пов'язаний також із рівнем розвитку сили, гнучкості, координаційних здібностей тощо.

В умовах комплексного прояву швидкісних якостей розрізняють три режими швидкісної роботи: ациклічний, який характеризується одноразовим виявом концентрованого вибухового зусилля; дистанційний, що пов'язаний з підтриманням швидкості пересування на дистанції; стартовий розгін - визначається потужним нарощуванням швидкості з місця.

У різних видах легкої атлетики простежується неоднакове поєднання цих режимів. Наприклад, біг на дистанції 200 м поєднує стартовий розгін і дистанційний режим. Це, безумовно, необхідно враховувати при обранні методики підвищення швидкісних якостей. Ефективним засобом комплексного удосконалення швидкості є змагальні вправи. В умовах змагань при певній мотивації можна досягнути показників швидкості, які важко змоделювати під час тренувань.

Ефективним засобом удосконалення швидкості є також застосування обтяжень. Їх величина залежить від форми прояву швидкісних здібностей. Із метою удосконалення швидкості одиночного необтяженого руху, а також частоти рухів використовуються обтяження 15-20% від максимального рівня сили. Удосконалюючись у швидкості виконання рухів, що виконуються в змагальних умовах, застосовують обтяження в більшому діапазоні (від 10-15 до 50-60% і більше до максимального рівня сили).

Результативності швидкісної підготовки сприяє використання варіативності рухових дій при виконанні змагальних і основних спеціально-підготовчих вправ шляхом зміни нормальних, полегшених і обтяжених умов. Наприклад, у штовханні ядра це можуть бути почергові поштовхи ядер різної маси (великої, середньої, малої) в максимальному темпі. Для бігу важливим є пробігання коротких відрізків (20-25 м) із максимальною швидкістю, а також розтягувальна стимуляція після бігу.

У кінці занять, побудованих на великому об'ємі роботи помірної інтенсивності, застосовується виконання короткотривалих вправ аеробного характеру. При цьому спортсмени досягають вищого вияву швидкісних якостей порівняно з тим, який спостерігається після розминки. Пояснюється це позитивним впливом довготривалого виконання відносно малоінтенсивної роботи, спрямованої на поліпшення міжм'язової і внутрішньом'язової координації, налагодження оптимальної взаємодії рухової і вегетативних функцій (В. М. Платонов, С. М. Вайцеховський).

Розвиваючи швидкісні здібності, важливо враховувати тривалість відпочинку. Він має бути таким, щоб до початку наступної вправи збудженість ЦНС була підвищеною, а фізико-хімічні зрушення в організмі значною мірою знизились. Якщо відновлення не відбувається, то в організмі спортсмена швидко накопичуються продукти розпаду, що веде до зниження працездатності. В цих умовах продовження роботи буде сприяти насамперед підвищенню анаеробної працездатності і меншою мірою впливати удосконалення швидкісних можливостей.

Вправи локального характеру (для м'язів рук, ніг і ін., рухові дії) не залучають до роботи великі м'язові об'єми. Вправи часткового характеру (біг) залучають до роботи середні м'язові об'єми, а глобального характеру (метання, стрибки, спринтерський біг) великі м'язові об'єми.

Ці рекомендації повинні враховувати кваліфіковані спортсмени. Кількість вправ у серії і загальна кількість серій залежить від тривалості вправ, їх інтенсивності, об'єму м'язів, залучених до роботи. Наприклад, в одній серії може бути до 10-15 короткотривалих вправ локального характеру. Коли ж робота довготривала, а вправи часткового і глобального характеру, то їх кількість у серії може бути 3-4 або 2-3. Тривалість пауз між серіями залежить від характеру вправ, їх тривалості, кількості в серії, інтенсивності роботи і сягає 2-6 хвилин (В. М. Платонов).

## **6. Витривалість і її розвиток.**

Витривалість – здатність протистояти втомі під час виконання довготривалої роботи. У легкій атлетиці прийнято розрізняти загальну і спеціальну витривалість.

Загальна витривалість – здатність до тривалого і ефективного виконання роботи неспецифічного характеру, що впливає на адаптацію організму до навантажень і перенесення тренуваності з неспецифічних видів рухової діяльності на специфічні.

Плануючи роботу, спрямовану на розвиток загальної витривалості у кваліфікованих спортсменів, необхідно враховувати їх спеціалізацію. Спільним для всіх спортсменів є планування загальної витривалості на першому і частково – на другому етапі підготовчого періоду. Однаковими є і засоби – вправи загальнопідготовчого і допоміжного характеру, а також обсяг роботи на витривалість у загальному об'ємі тренувальної діяльності. Основна відмінність в методиці полягає в різній кількості засобів, спрямованих на удосконалення загальної витривалості стосовно роботи відповідного характеру.

Спеціальна витривалість розвивається засобами спеціально-підготовчих вправ, які за формою, структурою і особливостями впливу на функціональні системи організму максимально наближені до змагальних. Застосовується багаторазове проходження відрізків дистанції із змагальною або близькою до неї швидкістю з невеликими паузами відпочинку. Часто вправи виконуються в ускладнених умовах (біг із обтяженнями, у середньогір'ї, з масками і трубками для ускладнення умов дихання). При цьому паузи відпочинку повинні бути короткотривалими, ЧСС не повинно знижуватись більше ніж на 10-15 ударів за хвилину. Кожен наступний відрізок є меншим від попереднього або дорівнює йому. Загальний час серії близький до часу, який планується показати на змаганнях.

## **7. Гнучкість і методи її удосконалення.**

Гнучкість – здібність виконувати рухи з великою амплітудою, яка залежить від еластичності м'язів і зв'язок, а також від уміння своєчасно розслабляти певні групи м'язів. Для розвитку гнучкості використовуються вправи для розтягування.

Розрізняють активну гнучкість (за рахунок м'язових зусиль спортсмена) і пасивну (за рахунок партнера, сили, ваги і ін.). Гнучкість доцільно розвивати у дитячому віці і обов'язково –



систематично. Вправи на розтягування виконуються серіями по 10-15 повторень. Вправи на гнучкість треба виконувати один-два рази на день. При виконанні статичних вправ тривалість роботи знаходиться в межах 6-12 с, махових рухів – 10-15 с, пасивних рухів – 10-20 с.

Рівень розвитку гнучкості повинен випереджувати максимальну амплітуду, яка необхідна для оволодіння технікою руху, що вивчається. Цим створюється певний запас гнучкості.

Останнім часом набули популярності комплекси статичних вправ (стретчинг – від англійського слова, що означає «натягнути», «розтягнути»), спрямованих на розвиток гнучкості. Фізіологічна особливість стретчинга полягає в тому, що розтягування м'язів і утримання певної пози викликає в них активізацію процесів кровообігу і обміну речовин.

Застосування стретчинга у спортивній діяльності пов'язують із пошуками шляхів підвищення як еластичності м'язової тканини, сухожилок, зв'язок, суглобових сумок так і працездатності м'язового апарату, а також із профілактикою травм. Про доцільність стретчингу висловлюються спеціалісти, які стверджують, що класичні силові вправи, спрямовані на підвищення максимальної сили, зменшують рухливість суглобів на 5-10%. Натомість стретчинг в комплексі із силовими вправами підвищує рухливість у суглобах на 5-12% і зберігає її впродовж 48 годин. Найпоширенішою є наступна послідовність виконання вправ: фаза скорочення м'яза (силові і швидко-силові вправи) тривалістю 1-5 с, потім розслаблення м'яза – 3-5 с і після цього розтягування у статичній позі – від 15 до 60 с. Тривалість розтягування м'яза понад 30 с застосовується у тренуванні тільки підготовлених спортсменів. Для початківців і юних спортсменів тривалість розтягування знаходиться в межах 10-20 с.

Виконуються вправи тривалістю 10-20 с, інтенсивність відповідає амплітуді згинання у суглобі, величина розтягування м'язів максимальна. Рівень напружень розтягнутих м'язів близький до максимального, кількість повторень – 3-5, інтервали відпочинку між повтореннями – 5-10 с.

## **8. Спритність і методика її удосконалення.**

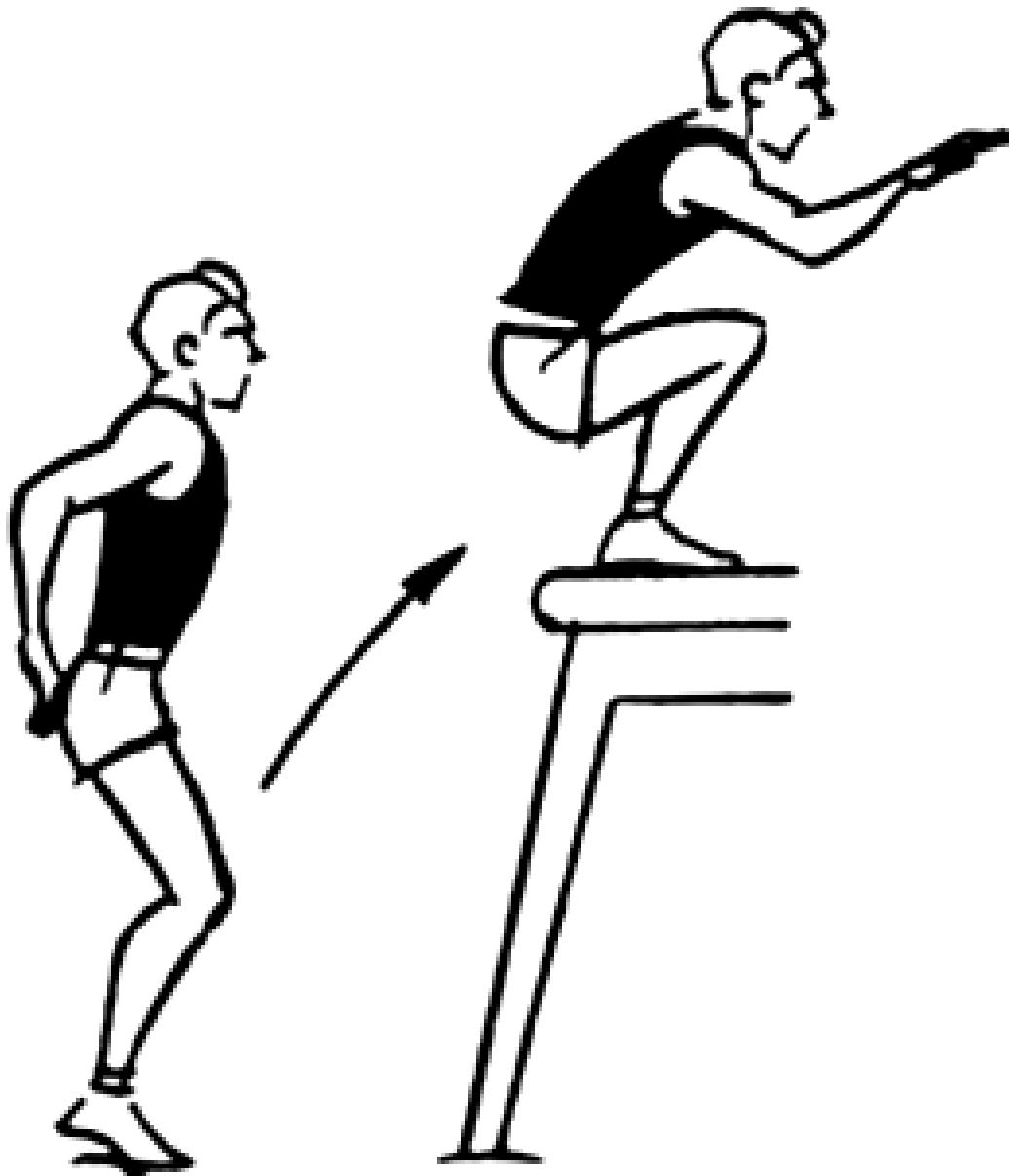
Спритність – це здібність опановувати складні рухові координації, швидко вивчати і удосконалювати спортивні рухи, раціонально застосовувати навички в ситуації, що постійно

змінюється. Спритність виховується вивченням нових фізичних вправ і виконанням опанованих рухових дій у незвичних умовах. Легкоатлетичні вправи – стрибок із жердиною, стрибок у висоту, бар'єрний біг, метання молота – вимагають значної спритності і водночас розвивають її. Для розвитку спритності легкоатлетам рекомендується займатися спортивними іграми, хокеєм, гірськолижним спортом, стрибками на лижах, гімнастичними вправами і вправами на гімнастичних снарядах.

Вправи для виховання спритності застосовуються переважно на перших етапах багаторічного тренування і в підготовчому періоді. У подальшому спритність підтримується і удосконалюється разом зі зростанням майстерності легкоатлета.

## ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА

**ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА** – це процес навчання спортсмена техніці рухів засобами легкої атлетики, а також їхнє удосконалення.



Технічна підготовка, забезпечуючи опанування технікою легкоатлетичних видів її подальше удосконалення, є складовою частиною спеціальної підготовки. Спеціальні вправи повинні бути спрямовані не тільки на засвоєння техніки взагалі, але і на уточнення та удосконалення окремих елементів, на виховання фізичних якостей. В основі оволодіння технікою лежить утворення умовно-рефлекторних зв'язків і вироблення динамічного стереотипу і вироблення на його базі тієї чи іншої рухової навички.

Удосконалювати техніку необхідно протягом усього часу занять спортом. Навіть досягнувши високих показників технічної підготовленості, легкоатлет повинен дбати про подальше її удосконалення.

Існують типові педагогічні положення і типова схема навчання техніці легкоатлетичних вправ:

- створити правильне уявлення про техніку вправи, що вивчається;

- опанувати техніку основного елемента вправи, його складові та техніку вправи в цілому;

- уточнити індивідуальні особливості техніки і визначити шляхи подальшого її удосконалення;

- розпочинати засвоєння легкоатлетичних вправ потрібно з найбільш доступних, таких, що сприяють розвитку фізичних здібностей і необхідних навичок спортсмена, на основі яких він зможе вивчати більш складні види легкої атлетики.

Технічна підготовка легкоатлета, навчання техніці і її удосконалення відбувається на основі загальноприйнятих дидактичних принципів, за допомогою засобів і методів, специфічних для тих чи інших видів легкої атлетики.

Перша стадія технічної підготовки – *розучування* – характеризується певним узагальненням всієї рухової діяльності. Умовні рефлекси, що утворюються при розучуванні, охоплюють дуже широку область підкіркової зони в корі великих півкуль головного мозку. Збудження (іrrадіація), таким чином, розповсюджується на всі м'язи. Розучування руху на цій стадії стає нерегульованим, спортсмен-початківець докладає невиправдані, надмірні зусилля для виконання руху, не уміє правильно поєднувати напругу м'язів з розслабленням. Під впливом повторень дії і словесного закріплення правильності виконуваних рухів (оцінка словами) наступає стабілізація процесів

збудження і гальмування, тим самим досягається іннервація саме тих м'язів, які безпосередньо беруть участь у даному русі. Спортсмен вчиться відрізнити правильне виконання від неправильного, аналізувати якість і ритмо-темпову структуру руху. А це дуже важливо для майбутнього точного виконання вправи.

При утворенні рухової навички виникає автоматизація. Спортсмен легко контролює свої дії, але цей контроль носить лише периферійний характер. Одночасно спортсмен може також зосередитися і на умовах зовнішнього середовища, змагань, на суперниках і т.д.

У подальшому вдосконаленні автоматизованого навичку велике значення має напрацювання руху в різних умовах, у різному середовищі. У спортсмена при цьому з'являються точніші уявлення про характер м'язової діяльності, що дозволяє, при необхідності, змінювати техніку. Легкоатлет оволодіває плавним переходом з однієї структури руху в іншу, наприклад переходом від розгону на старті до бігу по дистанції. Висока майстерність і означає здатність спортсмена сполучати складні технічні елементи в єдину дію.

Поняттю «динамічний стереотип» у спортивній практиці у даний час приділяється велика увага. З одного боку, динамічний стереотип означає прагнення оволодіти ритмом, який гарантував би якнайкращі параметри виконання вправи. З іншого боку, цей динамічний стереотип є початком кінця, оскільки означає зупинку прогресу, стабілізацію результату. І легкоатлети і тренери прагнуть навчитися управляти ритмом рухів, але як тільки вони цього добиваються, починається руйнування досягнутого і пошуки динамічного стереотипу вищого рівня. І це прагнення нескінченне.

Абсолютна стабілізація ритмічного стереотипу ніколи не наступить, вона може бути лише відносною. Це означає, що стабільними можуть бути лише відносні пропорції фаз, що складають рух. Абсолютний часовий інтервал цих фаз не повинен бути постійним.

Цілеспрямоване виконання рухів в легкій атлетиці можливе тільки за умови, що спортсмен за допомогою своїх органів чуття отримує інформацію про стан організму і зовнішнього середовища. Система нервових зв'язків, що здійснюють аналіз і синтез змін зовнішнього середовища і організму людини, називається аналізаторами.

Периферичний (що сприймає) відділ аналізаторів складається з рецепторів – нервових волокон, здатних збуджуватися при дії подразників.

Аналізаторами є всі органи чуття, і саме тому в спортивній діяльності велике значення надається зору, слуху, дотику і т.д.

Аналізуючи діяльність органів чуття, можна знайти помітні взаємозв'язки між просторовою структурою легкоатлетичних рухів і зором, між часовою структурою рухів і слухом. Проте відомі факти про те, що чутливість аналізаторів змінюється під впливом тренування. Так, значення зору падає при формуванні рухового навичу і вдосконаленні техніки. Особливо це помітно в бігу з перешкодами або в стрибках з жердиною. Якщо спортсмен-початківець максимально напружує зір, підбігаючи до місця стрибка, то досвідчений легкоатлет зоровий контроль використовує лише в найнеобхідніших випадках. У історії спорту відомі випадки, коли бар'єрист, без порушення техніки, з низького старту пробіг три бар'єри із зав'язаними очима.

Практика легкої атлетики свідчить про те, що значення слуху для спортсменів дуже велике. Слух тісно пов'язаний з ритмом руху, руховим аналізатором, причому, чим більше досвід, тим більше значення набуває слуховий аналізатор.

У процесі тренувань особливо розвиваються специфічні відчуття. Ми говоримо про «відчуття доріжки», «відчуття снаряда» або «відчуття планки». Чим вище рівень підготовки спортсмена, тим тісніше повинен бути взаємозв'язок у роботі аналізаторів, вихід зі строю одного з них негативно впливає на результаті

У процесі технічної підготовки поступово моторні вегетативні функції починають працювати скоординовано, напрацьовується гармонія об'єму та інтенсивності м'язової роботи. Діяльність внутрішніх органів стає, таким чином, складовою частиною рухового навичу. У деяких легкоатлетичних дисциплінах взаємовідносини між вегетативною і моторною функціями організму дуже специфічні. Наприклад, в бігу на довгі дистанції головними є функції дихання і кровообігу, а м'язова напруга грає другорядну роль.

Дихання, як вегетативна функція, займає особливе місце, оскільки воно завжди безпосередньо пов'язане з характером рухової діяльності, впливає на її темп, швидкість та потужність. Тому дихання потрібно тренувати як складову частину рухового стереотипу.

У будь-якому виді легкої атлетики рівень оволодіння технікою безпосередньо залежить від рівня розвитку функціональних можливостей організму. Досконале оволодіння технікою припускає автоматизацію відповідного рухового навичку, а цей навик можна отримати тільки завдяки всебічній фізичній підготовці. Тимчасові зв'язки, що виникають в процесі тренування, за допомогою умовних рефлексів взаємозв'язані з основним руховим стереотипом. Так повною мірою використовуються всі функціональні можливості організму як цілого.

Всебічна підготовка не може бути випадковою сукупністю різних тренувальних засобів, важливо вибрати ті з них, які позитивно впливають на основний змагальний рух.

Освоєння техніки кожної легкоатлетичної дисципліни проходить у певній послідовності, кожен етап має конкретний зміст.

Загальна схема навчання наступна:

– ознайомлення з легкоатлетичною дисципліною і створення уявлення про техніку руху;

– засвоєння простих варіантів розучуваного руху;

– розучування руху по частинах і комплексно;

– розучування техніки у змінених або ускладнених умовах;

– оволодіння деталями техніки і її вдосконалення.

*Ознайомлення з легкоатлетичною дисципліною і створення уявлення про техніку рухів.*

У створенні певного уявлення про вид легкої атлетики і його техніку велика роль відводиться поясненню і показу. Дійовими засобами тут є відеофільми, слайди, фотографії, які супроводжуються коментарями тренера. Тренер не повинен недооцінювати формальну сторону викладу, необхідно висловлюватися точно, використовувати спеціальну термінологію. Але це не означає, що розповідь повинна бути сухою, жвавість і образність не тільки не виключені, але навіть необхідні.

*Засвоєння простих варіантів розучуваного руху.*

Тут дуже важливо вибрати вірний метод навчання. Комплексний метод припускає виконання простих варіантів руху, зосередження уваги на правильному ритмі руху. У цій фазі напрацювання елементів проводиться переважно в повільному темпі, з деяким полегшенням (наприклад, в стрибках в довжину – короткий розгін; у штовханні ядра – застосування снарядів полегшеної ваги). Аналітико-синтетичний метод припускає послідовне оволодіння окремими елементами руху.

*Розучування руху по частинах і комплексно.*

Від простих варіантів руху потрібно перейти до розучування окремих елементів, а потім звести їх в єдине ціле. Це пов'язано з певними труднощами, оскільки кожен окремий елемент має свої особливості в способі виконання, в швидкості рухів. Так, наприклад, в стрибках в довжину з повного розбігу стрибун відштовхується і летить іншим способом і з іншою швидкістю на відміну від скороченого розгону. На цьому етапі важливо добитися злагодженості, плавності та послідовності рухів.

*Розучування техніки у змінених або ускладнених умовах.*

Під зміненими і ускладненими умовами ми розуміємо виконання вправи не тільки з більшою інтенсивністю, у високому темпі, зі снарядами збільшеної ваги, з великою напругою і багатократним повторенням, але також і в іншому середовищі, і з різноманітними снарядами і пристосуваннями. Тим самим створюються нові відчуття і сприйняття, забезпечується краще пристосування організму до нових умов без особливих психічних перевантажень, тобто створюються резерви для успішної змагальної діяльності.

*Оволодіння деталями техніки і її вдосконалення.*

Техніка удосконалюється двома шляхами: з одного боку, багатократним повторенням рухів, з іншого – самостійною роботою над окремим елементом або особливою увагою до цього елемента в комплексному виконанні вправи. Умовою вдосконалення техніки є розподіл функціональних зв'язків і широке застосування самих різних засобів тренування. Іноді можна удосконалювати техніку в полегшених умовах, але тільки за умови, що таке виконання комбінуватиметься з виконанням у стандартних умовах.

Як правило, в процесі освоєння технікою руху новачки припускаються помилок, які необхідно постійно усувати. У першу чергу, тренер повинен розпізнати їх причини. Типовими причинами є невірне розуміння руху, короткий період роботи над ним, слабка воля, страх, формальне перенесення техніки схожих рухів. На практиці зустрічаються і нетипові помилки, які обумовлені індивідуальними особливостями спортсмена. Потрібно навчитися проводити чітку грань між помилкою і індивідуальним стилем.

В усуненні помилок важливо починати з головних, які часто є причиною подальших помилок, потім переходити до



другорядних. Тренерське мистецтво полягає у вибиранні засобів для виправлення помилок. Іноді достатньо тільки показу, в інших випадках потрібна спільна робота тренера і вихованця: пояснення, повторення, використання спеціальних підготовчих вправ.

Технічна підготовка, як одна з складових частин тренування, підпорядкована всім закономірностям навчально-виховного процесу.

Вибір методу навчання залежить від характеру легкоатлетичної вправи, віку і підготовленості спортсменів, кількості їх в групі, умов тренування і його матеріального забезпечення. По суті, йдеться про два основні методи: аналітико-синтетичний і комплексний. Аналітико-синтетичний метод припускає розучування структури руху по частинах або з проробкою спочатку засвоєних елементів, а потім – невивчених; спочатку найважливіших фаз руху, а пізніше – менш важливих.

Цей метод ефективний для засвоєння складних елементів техніки і у тренуваннях новачків. До недоліків цього методу можна віднести складність раціонального ділення руху на елементи.

Комплексний метод припускає розучування техніки в цілому і її варіантів. Він ефективний для освоєння складних вправ і циклічних рухів. Перевагою його є економія часу для освоєння і велика емоційність, тому він ефективний в роботі з молоддю.

У тренувальному занятті технічна підготовка повинна грати провідну роль. Заняття краще завжди починати з роботи над технікою, поки спортсмени ще не втомилися. Хорошу допомогу тут можуть надати вправи, близькі по характеру до змагальних, вони готують організм до подальших специфічних зусиль.

## ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

**ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА** – це розподіл сил спортсмена, планування і прогнозування його поведінки під час змагань з легкої атлетики, передбачування труднощів, які можуть виникати.



**Тактика** – це мистецтво ведення боротьби. Тактична майстерність легкоатлета повинна базуватись на доброму володінні технікою, високому рівні розвитку фізичних здібностей, сильній волі і наполегливості у досягненні поставленої мети.

Тактична підготовка – складова частина спортивного тренування і її завданнями є вивчення:

- а) загальних положень тактики;
- б) сутності і закономірності спортивних змагань в обраному виді легкої атлетики та інших видах;
- в) способу, засобів і можливості тактики певного виду легкої атлетики;
- г) тактичного досвіду сильніших спортсменів;
- д) практичного використання елементів, способів, прийомів, варіантів техніки в тренувальних заняттях;
- е) сил суперників, їх тактичної, фізичної і вольової підготовки, тактичних способів, варіантів і систем ведення змагань з урахуванням оточення та інших зовнішніх умов.

Раціональна тактична підготовка ґрунтується на:

- знанні правил змагань;
- мистецтві змагатися в будь-яких ситуаціях;
- комплексному використанні результатів попередньої фізичної, технічної і психічної підготовки.

Тактика в легкій атлетиці відносно проста, найскладнішими дисциплінами з точки зору тактики вважаються біг на середні і довгі дистанції, спортивна ходьба, стрибки у висоту і з жердиною. У інших видах під тактикою мається на увазі досягнення оптимального результату в кращий, з погляду психічного ефекту, момент (упевненість в собі і «деморалізація» супротивника).

У тактичній підготовці необхідно, перш за все, звернути увагу на такі якості спортсмена, як самодисципліна і здатність концентруватися або розслабитися, рішучість, сміливість, самостійність і ініціативність.

*Тривала* тактична підготовка представляє собою тривалий постійний процес, *короткочасна* – підготовку до певного змагання.

Завдання короткочасної тактичної підготовки визначаються особливостями конкретного змагання.

Завдання тривалої підготовки залежать від характеру легкоатлетичної дисципліни і витікають з умов змагань: одночасного виступу учасників (біг) або послідовних виступів (стрибки, метання). Ці завдання формуються таким чином:

– у всіх видах бігу напрацювання завершального етапу – фінішу;

– на середніх і довгих дистанціях напрацювання зміни темпу і ривків на трасі; придбання навиків бігу у вигідній позиції в групі (за правим плечем попереднього бігуна); визначення «небезпечної відстані» за провідним бігуном;

– у бігу з перешкодами – напрацювання техніки відштовхування (з певного місця обумовленим способом і ногою);

– у естафетному бігу – розстановка членів команди так, щоб швидкість до фінішу зростала;

– у стрибках у довжину і метаннях – вдосконалення здатності зосередження на певній спробі, перш за все на першій і останній;

– у стрибках у висоту і з жердиною – визначення початкової висоти змагання, розвиток здатності зосередження на першій спробі подолання нової висоти і зниження загальної кількості невдалих спроб;

– у бігу на короткі дистанції з поворотом по роздільних доріжках – звикання до зовнішньої доріжки (восьмої і сьомої), яку зазвичай не люблять, але вона вигідна з точки зору техніки бігу, тому що має найбільший радіус; крім того, бігун не звертає увагу на темп суперників;

– у бігу на середні і довгі дистанції – засвоєння «відчуття часу», напрацювання оптимального темпу;

– у стрибках у довжину і потрійним – використання попутного вітру;

– у метанні диска і списа – використання попутного та зустрічного вітру;

– у стрибках у висоту – перевірка оптимальної довжини розгону;

– у стрибках із жердиною – визначення оптимальної відстані площини стійки від ящика для упору жердини.

Перед кожним змаганням слід детально продумати конкретну тактику. Правильна тактична підготовка залежить від об'єму, точності і надійності інформації. Потрібно пам'ятати, що краще не мати ніякої інформації, чим мати помилкову. Особливо це стосується відомостей про результати суперників і їх сильні і слабкі сторони.

Тактика має на увазі три основні елементи:

1. Способи поведінки в ході змагань (і до них).
2. Способи раціонального розподілу сил.
3. Способи психологічної дії на суперників.

Тактичне значення має діяльність спортсмена відразу ж після приходу на стадіон: слід вирішити, чи буде він спостерігати за змаганням до свого виступу, чи ні; як він проводитиме розминку, відпочиватиме між забігами і спробами.

Тренери повинні рекомендувати спортсменам наступні «прийоми»:

*Залежно від рівня змагань і їх програми:*

– підготуватися до великої кількості забігів на короткій дистанції;

– визначити зміст перерв між спробами при великій кількості учасників в технічних видах;

– звикнути до певного виду списа або диска, до нової конструкції стартових колодок.

*По відношенню до суперників:*

– у бігу на довгій дистанції дозволити «тягнути себе» кращим бігунам або, навпаки, швидким стартом деморалізувати суперників;

– виявити сильні і слабкі сторони суперників і на цій основі вибрати засоби боротьби (рівномірний темп або ривки);

– вибрати довжину і спосіб фінішного ривку (ступінчастий або миттєвий);

– пристосувати розгін до обмеженого простору в стрибку у висоту;

– правильно підібрати взуття для розгону на трав'яній доріжці при метанні списа;

– пристосуватися до нестандартної доріжки в манежі з нестандартною побудовою і формою повороту.

У тактичній підготовці розминка має вирішальне значення, тому необхідно наперед розробляти тактичний план окремих її етапів:

1) «розігрівання»;

2) загальна частина розминки;

3) спеціальна частина розминки з снарядами і обладнанням;

4) відпочинок між забігами, спробами; масаж; переодягання в сухий одяг;

5) завершальна частина розминки на місці старту.

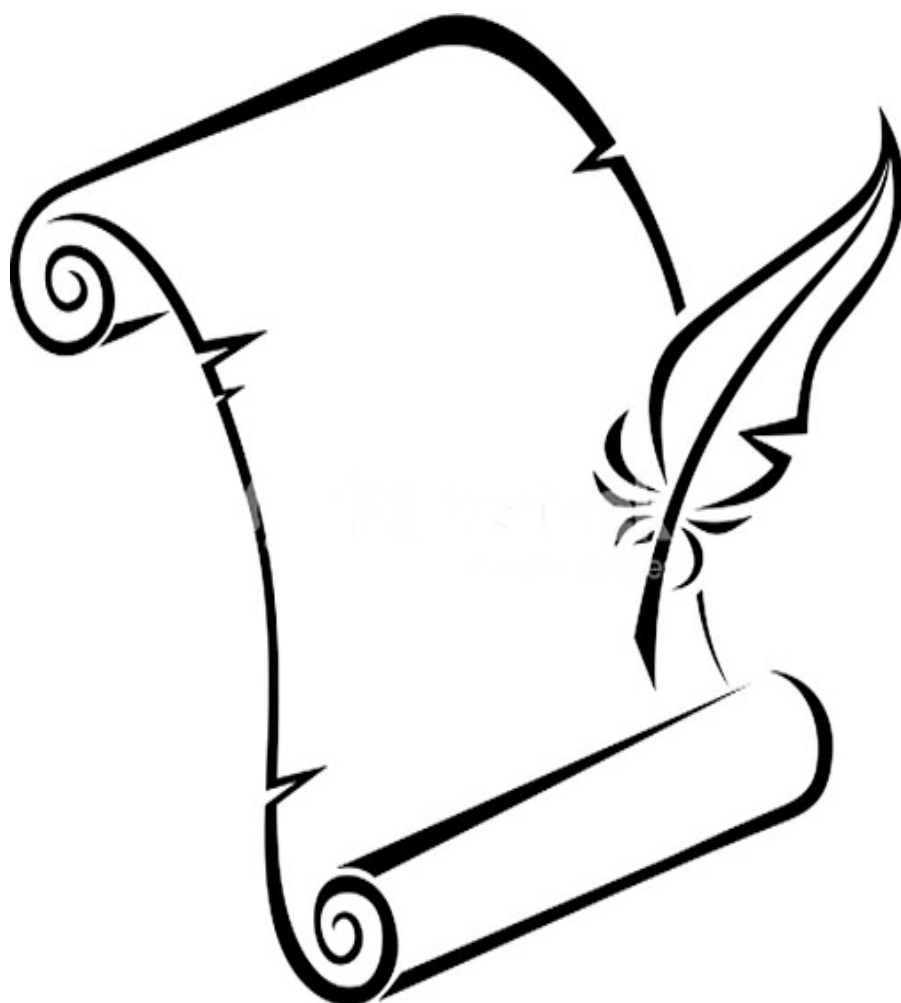
Тактична підготовленість знаходиться в прямій залежності від фізичної і технічної підготовленості, але має вирішальне значення, коли сили учасників змагання рівні.

Так званий психологічний вплив на суперників під час змагань, або перед ними, у багатьох випадках не відповідає загальноприйнятим принципам чесної спортивної боротьби. Категорично повинні бути заборонені такі прийоми, як:

- поширення чуток про свої травми;
- демонстрація слабких місць в розминці, дезінформація про результати, помилкові старты з метою роздратування суперника і т. ін.

## ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА

**ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА** – це процес оволодіння спортсменом спеціальними знаннями з теорії і методики спортивного тренування, з фізіології, психології, гігієни, лікарського контролю, знаннями правил і суддівства змагань з легкої атлетики.



Теоретична підготовка передбачає озброєння легкоатлета загальними і спеціальними знаннями. У кваліфікованого тренера спортсмен є співучасником творчого процесу. Це особливо важливо тоді, коли спортсмен ставить за мету у майбутньому бути

тренером. Необхідною умовою для цього є достатня теоретична підготовка спортсмена. Вона полягає у розширенні та поглибленні знань, які пов'язані зі спортивною спеціалізацією, з осмисленням усіх сторін підготовки.

Кваліфікований спортсмен повинен усвідомлювати основні питання спортивного тренування, знати сучасні дослідження в галузі легкої атлетики, особливо в обраному виді, вивчати техніку, тактику, методику тренування найсильніших атлетів країни і світу, постійно цікавитись новою фаховою літературою.

Формами теоретичної підготовки є лекції і доповіді, бесіди під час тренувальних занять, самотійна робота з книгою, регулярне читання газет і журналів, перегляд спеціальних кінофільмів та телевізійних програм.

До теоретичної підготовки, крім названих, належить опрацювання питань психологічної підготовки, гігієнічного режиму спортсмена (йдеться про режим дня, сон, харчування, зарядку, водні процедури, загартування, самомасаж і масаж). Спортсмена необхідно ознайомити з основами лікарського контролю і самоконтролю, з профілактикою травматизму в обраному виді легкої атлетики.

#### *Загальні правила харчування.*

1. Їжу треба приймати 3-4 рази на день. Якщо ж частіше приймати їжу, шлунок переповнюється, можлива втрата апетиту.

2. Холодна вода, випита після жирної їжі, сприяє затримці їжі в шлунку, а після свіжих фруктів і ягід посилює газоутворення, спостерігається здуття кишківника. Пиття під час їжі сповільнює травлення.

3. Прийняття їжі в певні години сприяє утворенню умовного рефлексу на час, завдяки чому їжа краще перетравлюється.

4. Оптимальна температура страви, яку споживають, 70°C. Саме така температура посилює аромат їжі, підтримує жири в рідкому стані, збільшує виділення шлункового соку.

5. Під час прийняття їжі не слід читати і розмовляти, бо нервові збудження, що виникає при цьому, значно погіршує виділення травних соків і порушує весь процес травлення.

6. Після їжі потрібен відпочинок. Нормальна життєдіяльність організму можлива лише тоді, коли всі витрати пластичних матеріалів та енергії, наприклад, за добу, будуть компенсовані речовинами, що потрапляють з їжею за цей же період. Якщо ці умови не виконуються і їжа не достатньо компенсує витрати –



організм починає жити за рахунок власних запасів, а також за рахунок речовин власних клітин та органів. Як відомо, джерелом пластичних матеріалів та енергії є основні поживні речовини їжі: білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, вітаміни та вода.

*Гігієнічні вимоги до одягу та взуття легкоатлетів.*

Гігієна – практика підтримки чистоти з ціллю забезпечення доброго здоров'я. Одяг спортсменів влітку: майка, труси, легкий тренувальний костюм. При значній сонячній інсоляції – світлий головний убір. У вітряну і дощову погоду необхідний тренувальний костюм з вітрозахисної та непромокаючої тканини. У холодну погоду слід надягати теплий тренувальний костюм з звуженими внизу брюками, вовняний светр, вовняні рейтузи, теплу шапочку і рукавички. При підборі взуття враховують погоду, вид вправ і поверхню ґрунту.

Гігієнічні властивості одягу залежать від виду тканини, характеру її пошиття, розкрою одягу. Для виготовлення тканин використовують текстильні волокна різного походження (натуральні, синтетичні). Натуральні волокна можуть бути органічними (рослинними, тваринними) і неорганічними. До рослинних (целюлозних) органічних волокон належать бавовна, льон, сизаль, джгут, конопля тощо, до органічних волокон тваринного походження (білкових) – вовна і шовк. Останнім часом все більшого значення і поширення набуває друга група текстильних волокон – хімічні. Вони, як і натуральні, можуть бути органічними і неорганічними (останні застосовують тільки при пошитті 35 спеціальних видів одягу). Основну групу волокон хімічного походження становлять органічні. Вони можуть бути штучними та синтетичними. До штучних волокон належать: віскозні, ацетатні, казеїнові тощо.

Повітропроникність характеризує здатність тканин пропускати через свої пори повітря, від чого залежать вентиляція під одягового простору і конвекційна віддача тепла з поверхні тіла, тепло і вологозахисні властивості тканини. Чим більший об'єм пор у тканині та їх кількість, тим більша її повітропроникність. Чим швидше заповнюються пори тканини вологою, тим менше вона стає повітропроникною.

Випаровування вологи (поту) з поверхні тіла – один з головних шляхів тепловіддачі. В умовах теплового комфорту з поверхні шкіри протягом однієї години випаровується не більше 40-50 мл вологи, виділення поту понад 150 мл/год., виникає

тепловий дискомфорт. Тому добра паропроникність тканини – це один із чинників забезпечення теплового комфорту

## ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА

**ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА** – це комплекс заходів, спрямованих на розвиток і вдосконалення психічних процесів спортсмена: сприйняття, пам'яті, мислення, уваги.



Психологічна підготовка об'єднує моральну і вольову підготовку. Виховання моральних якостей легкоатлетів повинно здійснюватись під час усіх занять, на змаганнях, у повсякденному спілкуванні вихователя і вихованців. Великий виховний вплив має сам колектив спортсменів і для його створення варто використовувати досвід передових педагогів, наприклад, Бердичівської школи стрибунів В. А. Лонського, школи металників молота А. П. Бондарчука, стрибунів з жердиною С. Бубки та інших. У школах існують чіткі традиції поведінки і дисципліни. Сам колектив визначає міри заохочення і покарання своїх вихованців. Своєчасне заохочення формує у спортсмена стійкі навички дисциплінованості, витримки, взаємодопомоги і взаємоповаги у співпраці з ровесниками. Цьому сприяють і різні види суспільно корисної праці: ремонти спортивних споруд, спорядження та інвентарю, обладнання і підготовку місць занять і т. п. Впливаючи на поведінку і взаємини в колективі, можна боротись з індивідуалізмом, егоїзмом, зазнайством. Проте висока вимогливість до поведінки спортсменів обов'язково передбачає високу повагу до них.

Відомі непоодинокі випадки, коли спортсмен прагне домогтися перемоги, послуговуючись будь-якими засобами, навіть забороненими. Це є свідченням вияву таких вольових зусиль, які суперечать загальноприйнятим нормам моралі. Тому поєднання моральної і вольової підготовки є однією з передумов формування гармонійної особистості. Вольові якості у спортсменів виховуються в процесі подолання внутрішніх і зовнішніх труднощів. Внутрішні труднощі виявляються в таких переживаннях, як: невпевненість, сумнів, тривога, страх, втома. Зовнішні переважно пов'язані з оволодінням і удосконаленням техніки, з вихованням рухових якостей. Ці труднощі може викликати збільшення або зменшення ваги снарядів і обтяжень, збільшення кількості повторень, зменшення часу відпочинку, зміна швидкості на дистанції, певні умови змагань (покриття доріжки, твердий і м'який ґрунт, висота місцевості над рівнем моря, температура повітря, зустрічний вітер, дощ і т. п.).

Відомо, що в змаганнях рівних за силою суперників перемагають ті, в кого краща вольова підготовка. Мало бути працелюбним і наполегливим. Досвідчений тренер повинен цілеспрямовано моделювати на тренуваннях ситуації, що можуть виникнути на змаганнях, передбачаючи при цьому різні

ускладнення (гучний постріл стартового пістолета, штучні перешкоди під час стрибків у довжину, по-новому пофарбована планка для стрибків, дуже гучне або агресивне реагування глядачів на хід змагань, продовження змагань в іншому секторі тощо.).

Виховуючи вольові якості на практичних заняттях з легкої атлетики, необхідно дотримуватись таких основних правил:

1. Вчити спортсменів переборювати негативні емоції.
2. Проводити заняття переважно з групою.
3. Практикувати спільні заняття менш підготовлених з більш підготовленими легкоатлетами.

4. Частіше використовувати на тренувальних заняттях змагальний метод.

5. Застосовувати під час тренувань гандікапи (фора).

6. Виконувати майже на кожному занятті хоча б одну вправу з обов'язковим досягненням мети (присісти на одній нозі визначену кількість разів, за певний час пробігти заплановану кількість відрізків і т. п.).

7. Виконувати на кожному занятті хоча б одну вправу в ускладнених умовах (відштовхуватись на м'якому ґрунті, метати важчі снаряди, стрибати в довжину через ями або штучні перешкоди, бігти вгору тощо.).

8. Час від часу (особливо в підготовчому періоді) застосовувати метод «до відмови» для виховання витривалості, зміцнення мускулатури та ін.

9. Періодично проводити прикидки, внутрішні змагання в умовах, наближених до змагальних, а потім і в ускладнених, зокрема, в будь-яку погоду, з обмеженою кількістю спроб (одна замість трьох).

10. Залучати легкоатлетів до самостійного складання планів для одного і більше тренувань і самостійного проведення окремих тренувальних занять.

11. Учити легкоатлетів змагатись без сторонньої, зокрема тренерської, допомоги.

Спортсмена необхідно привчати свідомо контролювати свій психічний стан перед змаганнями і з цією метою застосовувати різні методи саморегуляції.

Для того, щоб знизити рівень збудження, заспокоїтись, розслабитись, застосовують різні прийоми:

– зосередження думок і уваги на образах і уявленнях, які викликають позитивні емоційні реакції;

– зосередження уваги на техніці виконання дій, а не на результаті;

– самонавіювання спрямоване на заспокоєння, якому сприяють: впевненість у високому рівні своєї підготовки, обізнаність із можливими вадами суперників, правильне розуміння власної відповідальності за наслідки виступів;

– самонакази на зразок: «заспокойся», «не хвилюйся», «візьми себе в руки» тощо.

Знижують збудження різні засоби, прийоми пов'язані із використанням рухів, поз і зовнішніх дій:

– довільна затримка виразних рухів, притаманних збудженому стану («маска спокою»);

– довільна регуляція дихання шляхом змін інтервалів вдиху і видиху, затримка дихання;

– послідовне розслаблення основних і локальних груп м'язів;

– заспокійливі прийоми масажу і самомасажу (легке поглажування і струшування).

З метою підвищення рівня збудження і мобілізації спортсмена перед змаганнями використовують різноманітні прийоми і засоби, які за впливом є протилежними за наведеними.

На різних етапах, залежно від індивідуальних особливостей і фізичних можливостей спортсмена, змінюється питома вага того чи іншого виду підготовки легкоатлета.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. *Алабин В. Г.* Многолетняя тренировка юных спортсменов / В. Г. Алабин, В. П. Бизин. – Х. : Основа, 1993. – 243 с.
2. *Анніна І. О.* Російсько-український словник / І. О. Анніна, Г. Н. Горюшина, І. С. Гнатюк. – К. : Абрис, 2003. – 1424 с.
3. *Артюшенко О. Ф.* Легка атлетика : навч. посіб. [для студ. фак-тів фізичної культури] / О. Ф. Артюшенко – Черкаси : БРАМА–ІСУЕП, 2000. – 316 с.
4. *Ахметов Р. Ф., Максименко Г. М., Кутек Т. Б.* Легка атлетика: Підручник. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 340 с.
5. *Ашмарин Б.* Теория педагогических исследований в физическом воспитании / Б. Ашмарин. – М., 1991. – 202 с.
6. *Бальсевич В. К.* Физическая культура для всех и каждого / В. К. Бальсевич. – М. : ФиС, 1989. – 208 с.
7. *Бартенев Л. В.* Бег на короткие дистанции / Л. В. Бартенев. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 234 с.
8. *Бірюк С. В.* Методика проведення секційних занять з легкої атлетики : конспект лекцій для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт [Електронний ресурс] // ФП легкоатлетів. Рухливість – спритність Режим доступу: <http://sport.mdu.edu.ua/fks/wp-content/uploads/2018/12/%D0%A4%D0%9F-%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%BA%D0%BE%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%96%D0%B2-%D0%A0%D1%83%D1%85%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C-%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C.-%D0%A2%D0%9F-%D1%82%D0%B0-%D0%9F%D0%9F.pdf> (дата звернення: 06.04.2020). – Назва з екрана.
9. *Бойко О. Ф.* Біг на середні та довгі дистанції / О. Ф. Бойко – К. : Здоров'я, 1970. – 56 с.

10. Бубка С. Н. Ігри, що підкорили світ / С. Н. Бубка, М. М. Булатова. – [2-ге вид.]. – К., 2012. – 132 с.
11. Бубка С. Н. Легка атлетика : енциклопедія в запитаннях і відповідях / С. Н. Бубка, М. М. Булатова. – Київ : Олімпійська література, 2016. – 536 с.
12. Булатова М. М. Енциклопедія олімпійського спорту в запитаннях і відповідях / М. М. Булатова. – К. : Олімпійська література, 2009. – 400 с.
13. Булатова М. М. Енциклопедія олімпійського спорту в запитаннях і відповідях / М. М. Булатова. – Київ : Олімпійська література, 2011. – 400 с.
14. Васьков Ю. В. Управління фізичним вихованням в загальноосвітньому навчальному закладі / Ю. В. Васьков, І. М. Пашков. – Х. : ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. – 192 с.
15. Волков Л. В. Теорія спортивного отбора: способности, одарённость, талант / Л. В. Волков. – К. : Вежа, 1997. – 123 с.
16. Гилмор Г. Бег ради жизни / Г. Гилмор. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 345 с.
17. Гогін О. В. Легка атлетика : [курс лекцій] / О. В. Гогін. – Х. : ОВС, 2001. – 87 с.
18. Голобородько В. А. Педагогический подход к оценке / В. А. Голобородько // Физическая культура в школе. – 1978. – № 12. – С. 23–25.
19. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
20. Денисенко Н. Оздоровчі технології – в освітній процес / Н. Денисенко // Дошкільне виховання. – 2009. – № 11. – С. 7–11.
21. Дильман В. М. Четыре модели медицины / В. М. Дильман. – Л. : Медицина, 1987. – 288 с.
22. Дьячков В. М. Прыжки в высоту / В. М. Дьяков – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 123 с.
23. Енциклопедія олімпійського спорту України / за ред. В. М. Платонова. – К., 2005. – 463 с.



24. *Єрмолова В. М.* Олімпійська освіта: теорія і практика : навч. посіб. / В. М. Єрмолова. – К., 2011. – 335 с.
25. *Иванова Л. С.* Вариативность в подготовке метателей / Л. С. Иванов. – М. : ФиС, 1987. – 254 с.
26. Історія розвитку та методика викладання видів легкої атлетики : навч. посіб. / О. В. Криличенко, О. І. Форостян. – К. : Олімпійська література, 2012. – 108 с.
27. *Келлер В. С.* Система спортивных соревнований и соревновательная деятельность спортсменов / В. С. Келлер // Теория спорта. – К., 1987. – С. 66–100.
28. *Келлер В. С.* Теоретико-методические основы подготовки спортсменов / В. С. Келлер, В. Н. Платонов. – Львов, 1993. – 270 с.
29. *Князева Н. А.* 500 упражнений и игр для физического развития детей : учеб. пособ. / Н. А. Князева. – Курск, 2000. – 187 с.
30. *Лаптев А. П.* Бег и здоровье / А. П. Лаптев. – М. : Знание, 1984. – 64 с.
31. Легка атлетика : навч. посіб. [для студ. фак-ту фізичного виховання]. – К. : Вища шк., 1977. – 65 с.
32. Легка атлетика: техніка бігу та спеціальні бігові вправи : навч.-метод. рек. / [уклад.: О. А. Моргунов, О. А. Соколов, В. Ю. Соколова, М. А. Демчук ] ; МВС України, Харк. нац. ун-т внутр. справ, ф-т з підготовки фахівців міліції громадської безпеки, каф. спец. фіз. підготовки. – Х. : ХНУВС, 2013. – 48 с.
33. *Линець М. М.* Витривалість, здоров'я, працездатність / М. М. Линець та ін. – Львів, 1993. – 78 с.
34. *Линець М. М.* Основи методики розвитку рухових якостей / М. М. Линець. – Львів : Штабар, 1997. – 98 с.
35. *Лобачев В. С.* Физические упражнения для развития мышц задней поверхности бедра : учеб.-метод. пособ. / В. С. Лобачев. – М. : Сов. спорт, 2006. – 120 с.
36. *Лобачев В. С.* Физические упражнения для развития мышц передней поверхности бедра : учеб.-метод. пособ. / В. С. Лобачев. – [2-е изд., перераб. и дол.]. – М. : Сов. спорт, 2005. – 176 с.

37. *Матвеев Л. П.* Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
38. *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры : учебник [для ин-тов физ. культуры] / Л. П. Матвеев. – М. : ФиС, 1991. – 234 с.
39. *Мейксон Г. Б.* Самостоятельные занятия учащихся по физической культуре / Г. Б. Мейксон, Е. Б. Шалин. – М., 1986. – 87 с.
40. *Муравов И. В.* Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта / И. В. Муравов. – К. : Здоровье, 1989. – 270 с.
41. *Новицька О. В.* Рухова активність у системі здорового способу життя підлітків / О. В. Новицька // Теорія і практика фізичного виховання. – 2001. – № 1. – С. 76–82.
42. *Новосельский В. Ф.* Методика урока физической культуры в старших классах : учеб. пособ. / В. Ф. Новосельский. – К. : Радянська школа, 1989. – 128 с.
43. *Озолин Н. Г.* Учебник для институтов физической культуры / Н. Г. Озолин. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 231 с.
44. *Платонов В. М.* Фізична підготовка спортсмена : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олимпийская литература, 1995. – 320 с.
45. *Платонов В. Н.* Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К., 2013. – 624 с.
46. *Платонов В. Н.* Подготовка национальных команд к Олимпийским играм: история и современность / В. Н. Платонов, Ю. А. Павленко, В. В. Томашевский. – К. : Изд. дом Д. Бураго, 2012. – 252 с.
47. *Платонов В. Н.* Подготовка национальных команд к Олимпийским играм: история и современность / В. Н. Платонов, Ю. А. Павленко, В. В. Томашевский. – К. : ИД Д. Бураго, 2012. – 252 с.
48. *Сергієнко В. М.* Інноваційні технології викладання легкої атлетики в загальноосвітніх навчальних закладах / В. М. Сергієнко. – Львів, 2007. – 234 с.

49. Словник термінів та понять зі спортивних дисциплін : навч.-метод. посіб. / уклад.: О. О. Момот, Є. Ю. Шаповал, Ю. В. Зайцева, С. М. Новік ; Полт. нац. пед. ун-тет імені В. Г. Короленка. – Полтава : Видавець Шевченко Р.В., 2019. – 147 с.
50. *Стрижак А. П.* Легкоатлетические прыжки / А. П. Стрижак, С. П. Сидоренко. – К. : Здоровье, 1989. – 34 с.
51. Теорія і методика викладання легкої атлетики / Навчально-методичний посібник для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Теорія і методика викладання легкої атлетики» для студентів, які навчаються зі спеціальності 014.11 «Середня освіта (Фізична культура)» за освітнім ступенем «Бакалавр» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст» / уклад.: Т. І. Кудряшова, О. О. Губченко, – Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. – 169 с.
52. *Щенников Б.* Барьерный бег для женщин / Б. Щанников – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 125 с.
53. Olympic Games (1896-1972) / М. Bulatova, S. Bubka, V. Platonov. – Kyiv : Olympic Literature, 2013. – V. 1. – 496 p.
54. Olympic Games (1976-2012) / М. Bulatova, S. Bubka, V. Platonov. – Kyiv : Olympic Literature, 2013. – V. 2. – 512 p.

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	3
<b>МЕТАННЯ СПИСУ</b> .....	4
<b>ШТОВХАННЯ ЯДРА</b> .....	14
<b>МЕТАННЯ МАЛОГО М'ЯЧА І ГРАНАТИ</b> .....	23
<b>СТРИБОК У ВИСОТУ СПОСОБОМ</b> <b>«ПЕРЕСТУПАННЯ»</b> .....	32
<b>СТРИБОК У ДОВЖИНУ СПОСОБОМ «ЗІГНУВШИ</b> <b>НОГИ»</b> .....	40
<b>БАР'ЄРНИЙ БІГ</b> .....	51
<b>ЕСТАФЕТНИЙ БІГ</b> .....	60
<b>БІГ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ</b> .....	66
<b>БІГ НА СЕРЕДНІ ТА ДОВГІ ДИСТАНЦІЇ</b> .....	77
<b>ЛЕГКОАТЛЕТІЧНІ БАГАТОБОРСТВА</b> .....	88
<b>ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТІВ</b> .....	93
<b>ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА</b> .....	94
<b>ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВКА</b> .....	107
<b>ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА</b> .....	114
<b>ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА</b> .....	119
<b>ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА</b> .....	123
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	127

**МОМОТ Олена Олегівна  
ШОСТАК Євгенія Юрїївна  
НОВІК Сергій Миколайович**

# **ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ**

*Навчально-методичний посібник*

Здано до друку 10.04.2020 р.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний.  
Ум.-друк. арк. 7,7.  
Наклад 100 прим. Зам. № 6228-21.

Віддруковано у друкарні ТОВ «СІМОН»  
м. Полтава, вул. Пушкіна, 42  
050-590-12-52  
[simon@simon.com.ua](mailto:simon@simon.com.ua)  
[www.simon.com.ua](http://www.simon.com.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовників  
і розповсюджувачів видавничої продукції  
Серія ПЛ № 17 від 23.03.2004 р.