

МВС України  
Харківський національний університет внутрішніх справ  
Факультет з підготовки фахівців міліції громадської безпеки  
Кафедра спеціальної фізичної підготовки

**ЛЕГКА АТЛЕТИКА:  
ТЕХНІКА БІГУ  
ТА СПЕЦІАЛЬНІ БІГОВІ ВПРАВИ**

**Навчально-методичні рекомендації**

Харків 2013

УДК 796.422(078)  
ББК 75.711.5я73р  
Л38

**Укладачі:**

**Моргунов О. А.** – начальник кафедри спеціальної фізичної підготовки факультету з підготовки фахівців міліції громадської безпеки ХНУВС,  
майор міліції;

**Соколов О. А.** – викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки факультету з підготовки фахівців міліції громадської безпеки ХНУВС, старший лейтенант міліції;

**Соколова В. Ю.** – інспектор факультету з підготовки фахівців міліції громадської безпеки ХНУВС, лейтенант міліції;

**Демчук М. А.** – викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки факультету з підготовки фахівців міліції громадської безпеки ХНУВС, майор міліції

**Рецензенти:**

**Друзь В. А.** – професор кафедри олімпійського та професійного спорту Харківської державної академії фізичної культури, доктор біологічних наук, професор;

**Свириденко О. О.** – доцент кафедри теоретико-методичних основ викладання спортивних дисциплін Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, кандидат педагогічних наук

*Затверджено Методичною радою  
Харківського національного університету внутрішніх справ,  
протокол № 11 від 27.11.2011*

**Легка** атлетика: техніка бігу та спеціальні бігові вправи :  
Л38 навч.-метод. рек. / [уклад.: Моргунов О. А., Соколов О. А., Соколова В. Ю., Демчук М. А.] ; 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. : іл.

Рекомендації містять детальний опис техніки бігу по дистанції та перелік найбільш затребуваних спеціальних бігових вправ, за допомогою яких курсанти (слухачі) можуть розвинути якості для покращення свого особистого результату не тільки в легкій атлетиці, але і в інших видах спорту.

**УДК 796.422(078)  
ББК 75.711.5я73р**

© Моргунов О. А., Соколов О. А., Соколова В. Ю.,  
Демчук М. А., укладання, 2013

© Харківський національний університет внутрішніх справ, 2013

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. СТРУКТУРА ПОБУДОВИ ЗАНЯТТЯ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ.....</b>	<b>7</b>
<b>РОЗДІЛ 2. ТЕХНІКА І ПРИЙОМИ ВИКОНАННЯ НИЗЬКОГО, ВИСОКОГО СТАРТУ ТА БІГУ ПО ДИСТАНЦІЇ....</b>	<b>9</b>
2.1. ТЕХНІКА І ПРИЙОМИ ВИКОНАННЯ НИЗЬКОГО СТАРТУ. МЕТОДИ РОЗВИТКУ УВАГИ ПРИ ВИКОНАННІ СТАРТУ .....	9
2.2. ТЕХНІКА І ПРИЙОМИ ВИКОНАННЯ ВИСОКОГО СТАРТУ .....	12
2.3. МЕТОДИ РОЗВИТКУ РЕАКЦІЇ ТА УВАГИ ПРИ ВИКОНАННІ НИЗЬКОГО АБО ВИСОКОГО СТАРТУ .....	14
<b>РОЗДІЛ 3. СПЕЦІАЛЬНІ БІГОВІ ВПРАВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОНАННЯ.....</b>	<b>17</b>
3.1. БІГ ПРИСТАВНИМ КРОКОМ, ЛІВИМ АБО ПРАВИМ БОКОМ.....	17
3.2. БІГ НАСКОКАМИ ІЗ ВІНОСОМ СТЕГНА МАХОВОЇ НОГИ ВПЕРЕД .....	18
3.3. БІГ З ВІНОСОМ ПРЯМИХ НІГ ПЕРЕД СОБОЮ .....	19
3.4. БІГ З ВІДВЕДЕННЯМ ПРЯМИХ НІГ НАЗАД .....	19
3.5. СТРИБКИ З ПРЯМИХ НІГ ЗА ДОПОМОГОЮ СТОП .....	20
3.6. БІГ З ВИСОКИМ ПІДЙМАННЯМ СТЕГОН .....	21
3.7. БІГ ІЗ ЗАКИДАННЯМ ГОМІЛОК .....	21
3.8. БІГ З ВИКИДАННЯМ ГОМІЛОК ПЕРЕД СОБОЮ .....	22
3.9. БІГ З ВІНОСОМ СТЕГНА ШТОВХОВОЇ НОГИ ВПЕРЕД ЧЕРЕЗ КРОК...	23
3.10. БІГ З ВІНОСОМ СТЕГНА ШТОВХОВОЇ НОГИ ВПЕРЕД НА КОЖНИЙ КРОК.....	24
<b>РОЗДІЛ 4. СИЛОВІ СПЕЦІАЛЬНІ БІГОВІ ВПРАВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОНАННЯ.....</b>	<b>26</b>
4.1. ХОДЬБА ВИПАДАМИ ВПЕРЕД .....	26
4.2. ХОДЬБА ВИПАДАМИ СПИНОЮ ВПЕРЕД .....	27
4.3. ХОДЬБА ВИПАДАМИ БОКОМ У ПОВНОМУ ПРИСІДІ .....	28
4.4. СТРИБКИ З ПРИЗЕМЛЕННЯМ У ПОВНИЙ ПРИСІД ПОЧЕРГОВО НА КОЖНУ НОГУ .....	29
4.5. ВИСТРИБУВАННЯ З ПРОСУВАННЯМ ВПЕРЕД ІЗ ПОЛОЖЕННЯ ПРИСІВШИ .....	30
4.6. СТРИБКИ В ПОВНОМУ ПРИСІДІ, РУКИ ЗА ГОЛОВОЮ .....	31

4.7. СТРИБКИ В ПОВНОМУ ПРИСІДІ СПИНОЮ ВПЕРЕД, РУКИ ЗА ГОЛОВОЮ .....	32
4.8. СТРИБКИ В ПОВНОМУ ПРИСІДІ З БОКУ В БІК, РУКИ ЗА ГОЛОВОЮ .....	33
4.9. СТРИБКИ В ПОВНОМУ ПРИСІДІ ЛІВИМ АБО ПРАВИМ БОКОМ, РУКИ ЗА ГОЛОВОЮ .....	34
4.10. СТРИБКИ НА ОДНІЙ НОЗІ ВПЕРЕД З ВИНОСОМ СТЕГНА ШТОВХОВОЇ НОГИ .....	35
4.11. СТРИБКИ НА МІСЦІ НА ОДНІЙ НОЗІ З ПОЛОЖЕННЯ ПОВНОГО ПРИСІДУ .....	36
4.12. ПІДЙМАННЯ-ОПУСКАННЯ НА ОПОРІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛИТКОВИХ М'ЯЗІВ .....	37
4.13. БІГ В УПОРІ У ПЕРЕШКОДУ З ВИНОСОМ СТЕГНА .....	38
4.14. НАШАГУВАННЯ НА ПЕРЕШКОДУ З ВИНОСОМ СТЕГНА .....	39
4.15. ХОДЬБА НА РУКАХ ТА НОГАХ ОБЛИЧЧЯМ ВПЕРЕД .....	40
4.16. ХОДЬБА НА РУКАХ ТА НОГАХ СПИНОЮ УПЕРЕД .....	41
4.17. СТРИБКИ НА ОДНІЙ НОЗІ ПРАВИМ АБО ЛІВИМ БОКОМ .....	42
<b>РОЗДІЛ 5. СТРИБОК У ДОВЖИНУ З МІСЦЯ .....</b>	<b>44</b>
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>46</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>47</b>

## ВСТУП

Легка атлетика є комплексним видом спорту, що поєднує ходьбу й біг на різні дистанції, стрибки в довжину й висоту, метання диска, списа, молота, гранати, штовхання ядра, а також легкоатлетичного багатоборства – десятиборство, п'ятиборство та ін. Вона справедливо вважається королевою спорту, не дарма гасло «Швидше! Вище! Сильніше!» можна, не замислюючись, віднести саме до неї. У сучасній спортивній класифікації налічується понад 60 різновидів легкоатлетичних вправ.

Легкоатлетичні вправи проводилися з метою фізичної підготовки, а також для проведення змагань ще в давнину. Але історія легкої атлетики, як прийнято вважати, почалася зі змагань у бігу на олімпійських іграх Стародавньої Греції (776 рік до н. е.). Вважається, що початок історії сучасної легкої атлетики поклали змагання в бігу на дистанцію близько 2 км учні в коледжу м. Регбі (Англія) в 1837 р. Згодом і в коледжах Ітона, Оксфорда, Кембриджу та Лондона організуються велика кількість спортивних змагань, і легка атлетика посідає провідне місце серед інших видів спорту.

Заняття легкою атлетикою сприяють рівномірному розвитку м'язів, тренують і зміцнюють серцево-судинну, дихальну і нервову системи, опорно-руховий апарат, підвищують обмін речовин, сприяють загартуванню організму. Оздоровче значення занять легкою атлетикою пояснюється тим, що вони здебільшого проводяться на відкритому повітрі.

Вправи легкої атлетики як один з основних засобів зміцнення здоров'я, фізичного вдосконалення і розвитку рухових навичок входять в обов'язкову програму з фізичної підготовки системи МВС. Елементи легкої атлетики використовують як тренувальні вправи у спеціальній фізичній підготовці. Для попередження різного роду травм, крім правильної методики навчання, велике значення має проведення розминки перед вправами, раціональний одяг і взуття, спеціальне обладнання бігової доріжки і місць приземлення для стрибків, відповідна страховка та інше.

Залежно від довжини дистанції і швидкості біг є вправою на розвиток швидкості (60–200 м), на швидкісну витривалість (800–1500 м) або на витривалість (від 3 до 10 км); для розвитку витривалості використовуються також наддовгі дистанції – від 20 до 30 км і марафонський біг – 42 км 195 м. Крос вимагає від бігуна великої уважності, холонокровності і вміння розподілу сил.

Вправи зі стрибків (у зв'язку з короткочасністю фізичного напруження в порівнянні з бігом) менше впливають на функції дихання і кровообігу, і меншою мірою розвивають витривалість організму. Але ці швидкісно-силові вправи розвивають швидкість, силу, спритність та точність рухів. Для всебічного фізичного розвитку, особливо для курсантів перших курсів, важливі заняття не одним, а різними видами легкої атлетики.

# РОЗДІЛ 1

## СТРУКТУРА ПОБУДОВИ ЗАНЯТТЯ З ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

Кожне заняття з легкої атлетики повинне відповідати наступним вимогам:

- містити загальні (що виконуються за рахунок серії занять) та окремі (виконувані протягом одного заняття) завдання;
- мати правильну методичну спрямованість;
- містити виховну складову;
- враховувати рівень підготовки курсантів (стать, вік, рівень фізичної та функціональної підготовленості);
- містити вправи, що сприяють різнобічному фізичному розвитку, зміцненню здоров'я;
- бути цікавим для курсантів та слухачів;
- бути цілісними, закінченими і поєднуватися з попередніми і наступними заняттями.

Заняття з легкої атлетики складається з трьох частин: підготовчої (розминка), основної, заключної. Тривалість заняття у вищих навчальних закладах складає 2 академічні години (80 хвилин).

Тривалість *підготовчої частини* заняття – до 20 хв. Мета підготовчої частини – функціональна підготовка організму до майбутньої основної роботи. Як правило, підготовча частина складається з повільного бігу, комплексу загальнорозвиваючих вправ, рухових і стрибкових вправ.

Повільний біг виконується з метою розігрівання організму. Необхідна ступінь підвищення температури тіла досягається до початку потовиділення. Тривалість безперервного бігу складає 5-10 хв. Вона залежить від температури повітря: у спекотну погоду вона скорочується, в холодну – збільшується. Для поліпшення розігрівання організму використовують теплі тренувальні костюми.

Після бігу виконуються загальнорозвиваючі вправи. При виконанні комплексів вправ дотримуються такого порядку:

- розминка проводиться зверху вниз шляхом почергового впливу на основні м'язові групи і поступового збільшення навантаження: потягування; вправи для рук і поясу верхніх кінцівок, вправи для тулуба і ніг, стрибки; дихальні вправи і вправи на розслаблення;
- навчальні питання повинні бути співвіднесені з майбутньою основною діяльністю на занятті. Підбір вправ за координаційними механізмами і характером фізичних навантажень повинен відповідати особливостям основних вправ;

- в комплекс повинні входити 6-8 вправ різної спрямованості на дистанції 30-60 м, по 1-2 серії. Бігові вправи виконуються для підготовки м'язів і зв'язок рухового апарату, що задіяні в інтенсивній роботі, корекції техніки бігу і налаштуванні на роботу.

Основна частина заняття триває 45-55 хв. У ній вирішуються завдання навчання техніці легкоатлетичних вправ і виховання фізичних якостей. На занятті завжди слід дотримуватися наступного порядку чергування вправ:

- 1) вправи для навчання і вдосконалення техніки рухових дій;
- 2) вправи для розвитку швидкості і координаційних здібностей;
- 3) вправи для розвитку сили;
- 4) вправи для розвитку витривалості.

Заключна частина заняття необхідна для поступового зниження навантаження, приведення організму в стан, близький до норми. У цій частині заняття використовуються повільний біг, ходьба, дихальні вправи, вправи на гнучкість і на розслаблення.



## **РОЗДІЛ 2**

# **ТЕХНІКА І ПРИЙОМИ ВИКОНАННЯ НИЗЬКОГО, ВИСОКОГО СТАРТУ ТА БІГУ ПО ДИСТАНЦІЇ**

### **2.1. Техніка і прийоми виконання низького старту. Методи розвитку уваги при виконанні старту**

Високі спортивні результати у бігу на короткі дистанції можуть бути досягнуті курсантом (слухачем) тільки при правильній техніці бігу. Біг від старту до фінішу – це безперервна справа. Але, аналізуючи техніку бігу, його краще розглядати частинами: *старт, стартовий розгін, біг по дистанції і фінішування.*

*Низький старт* застосовується в спринті (біг на короткі дистанції), що дозволяє швидше почати біг і розвивати максимальну швидкість на короткому відрізку. Це відбувається внаслідок того, що при низькому старті ЗЦМТ (загальний центр маси тіла) бігуна після відриву від доріжки одразу опиняється далеко попереду.

За умови наявності м'якої бігової доріжки (тартанове покриття) для жорсткого упору ніг і швидкого «виходу із старту» застосовуються стартові верстати або колодки. Залежно від розташування стартових колодок розрізняють «звичайний», «розтягнутий» і «зближений» старт. При «звичайному» старті передня колодка встановлюється на відстані 1,5 стопи спортсмена від стартової лінії, а задня колодка – на відстані 3,5 стопи. При «розтягнутому» старті бігуни першу колодку ставлять на відстані 2,5 стопи від стартової лінії, а другу на 3,5 стопи. При «зближеному» старті – відповідно на 1,5 і 2,5 стопи спортсмена. Відстань по ширині між осями колодок дорівнює 18-20 см, а при використанні стартових верстатів вона постійна і залежить від конструкції верстатів. Опорний майданчик передньої колодки зазвичай нахилений під кутом 45-50°, а задньої – на 60-80° від горизонталі.

У разі відсутності можливості встановлення стартових верстатів або колодок старт виконується без вище зазначених пристроїв.

Перед початком виконання вправи спортсмен знаходиться біля лінії старту (полож. № 1 на мал. 1). За командою «На старт!» бігун стає до стартової лінії, спирається на руки і встановлює махову ногу на відстані 1,5 стопи від стартової

лінії, а поштовхову ногу – на відстані 2,5-3,5 стопи. Таке положення стоп для бігуна найзручніше і найефективніше. Опустившись на коліно штовхової ноги, спортсмен переносить руки до стартової лінії і встановлює їх великими пальцями всередину (уздовж стартової лінії) на ширині плечей. У цьому положенні руки мають бути прямими, пальці рук утворюють пружне зведення між великим пальцем і іншими, тулуб випрямлений, голова на одній лінії з тулубом або злегка нахилена вниз. Вага тіла рівномірно розподіляється між руками, стопою махової ноги і коліном поштовхової (полож. № 2 на мал. 1).

За командою «Увага!» курсант (слухач), трохи випрямляючи ноги, повинен підняти таз вище плечей настільки, щоб кут між спиною спортсмена і вертикаллю складав  $98-112^\circ$ . У цьому положенні вага тіла рівномірно розподілена між руками і ногою, що стоїть попереду. Стопи передньою частиною щільно упираються в доріжку. При цьому необхідно заздалегідь напружити м'язи ніг, що посилять відштовхування від поверхні. Тулуб прямий або злегка зігнутий, голова опущена, погляд спрямований вниз. Це положення бігун повинен зберегти без руху до команди «Руш!» (пострілу) (полож. № 3 на мал. 1).



Мал. 1

Почувши команду «Руш!» (постріл), бігун енергійно відштовхується ногами від доріжки і виконує швидкі рухи зігнутими в ліктях руками (полож. № 4, 5 на мал. 1).

Стартовий розгін спринтера (бігуна на короткі дистанції) схожий на розгін важкого крутня, який спочатку ви починаєте обертати важко, а потім, у міру наростання швидкості, легко обертаєте однією рукою. Тому на перших трьох кроках розгону не слід «частити», а треба звернути увагу на силу відштовхування. Кращі умови для нарощування швидкості в стартовому розгоні досягаються, коли ЗЦМТ спринтера у більшій частині опорної фази знаходиться попереду точки опори. Цим створюється найбільш вигідний кут відштовхування, і значна частина зусиль, що розвиваються

при відштовхуванні, буде спрямована вперед. Довжина стартового розгону триває 5-6 м незалежно від статі і кваліфікації спортсмена. Слід зазначити, що біг зі старту – це біг по двох лініях, що сходяться в одну на відстані 12-15 м від стартової лінії. Така постановка ніг на доріжку пов'язана з нестійким положенням спортсмена на перших кроках бігу. Довжина перших кроків зростає приблизно так: 1-й крок від махової ноги дорівнює 3,5-4 стопи; далі кожен крок збільшується на 0,5 стопи, доки спортсмен не досягне максимальної швидкості.

Після набору швидкості в стартовому розгоні спортсмен переходить до бігу по дистанції.

Техніка бігу по дистанції відрізняється від стартового розгону тим, що спортсмен з похилого займає вертикальне положення (нахил тулуба під час бігу у спортсменів індивідуальний і коливається від вертикалі до  $18^\circ$ ), довжина і частота кроків стабілізуються, швидкість бігу досягає максимальних величин.

Біговий крок складається з фаз опори і польоту. З моменту постановки ноги на опору і до її відриву вона вважається поштовховою, а інша нога – маховою (мах – рух ноги з моменту відриву від доріжки і до її постановки). Постановка махової ноги на доріжку має бути пружною і з передньої частини стопи, на відстані приблизно 30-40 см попереду проекції тазостегнового суглоба. Нога під час контакту з доріжкою амортизує, згинаючись в колінному, тазостегновому та гомілковостопному суглобах, та стає опорною.

Випрямлення опорної ноги починається після проходу вертикалі (вертикаль – положення тулуба під кутом  $90^\circ$  до поверхні доріжки) і активного винесення зігнутої в колінному суглобі махової ноги. Маховий рух ногою вперед повинен захоплювати за собою і «свою» сторону тазу. Разом з цим відбувається зустрічний компенсаторний поворот плечового пояса, посилений різнойменною роботою рук. Стегно махової ноги після моменту вертикалі уповільнює свій рух і зупиняється. Уповільнення стегна викликає переміщення за інерцією вперед гомілки і стопи.

Руки під час бігу по дистанції зігнуті в ліктьових суглобах під кутом приблизно  $90^\circ$  і виконують рухи дещо всередину-вперед і назовні-назад. Кисті рук не напружені, пальці прямі або напівзігнуті. Кут згинання рук в ліктьовому суглобі під час бігу змінюється – під час руху рук вперед він зменшується, під час

руху назад – збільшується. Рухи рук під час бігу мають бути вільними.

Період польоту починається в мить, коли у бігуна опорна нога відривається від бігової доріжки. Під час польоту бігун не має можливості змінити швидкість бігу, але продовжує рухи, готуючись до майбутньої зустрічі з опорою. Це необхідно для того, щоб перед постановкою ноги на опору стопа отримала потрібну швидкість. У періоді польоту виконуються фази розведення і зведення ніг. Швидке зведення стегон дозволяє бігуну раніше опустити ногу на доріжку і почати відштовхування.

Фінішування в бігу фіксується, коли курсант (слухач) перетинає тулубом фінішний створ. Фінішну лінію слід пробігати з повною швидкістю. На початку століття деякі спринтери намагалися поліпшити результат бігу за рахунок стрибка на фінішну стрічку. Проте незабаром з'ясувалося, що такий спосіб фінішування не покращує результат, і від нього відмовилися. Деякі спортсмени віддавали перевагу фінішу «падінням» або пробіжкою. Нині ефективнішим вважається різке зменшення кута відштовхування у поєднанні зі збільшенням нахилу тулуба вперед і відведенням рук назад під час виконання останнього кроку. Це прискорює торкання грудьми фінішної стрічки і дає перевагу перед іншими спортсменами. Такий спосіб фінішування називається «Кидок грудьми». Застосовується і спосіб «плечем», при якому бігун, нахилившись вперед, одночасно обертається до фінішної стрічки боком, щоб торкнутися її плечем.

## **2.2. Техніка і прийоми виконання високого старту**

Високій старт використовується в бігу на середні та довгі дистанції, які належать до вправ на витривалість. На дистанції 800 м можна використовувати як високий, так і низький старт. На 1500–5000 м і 10000 м дається загальний старт.

Перед початком виконання вправи спортсмен знаходиться біля лінії старту (полож. № 1 на мал. 2). Курсант (слухач) ставить попереду сильнішу ногу, а іншу відставляє на 2,5–3,5 стопи назад на передню частину стопи. За командою «На старт!» бігун згинає обидві ноги, вагу тіла переносить на ногу, що стоїть попереду, одночасно виставляючи вперед зігнуту в ліктьовому суглобі протилежну руку (полож. № 2 на мал. 2), в інших варіантах старту – опускає її на доріжку або обидві руки вільно вниз.

За командою «Руш!» (пострілі) треба своєчасно і швидко розпочати біг, нахиливши тулуб вперед (полож. № 3 на мал. 2). Поступово нахил тулуба зменшують, збільшуючи довжину кроків; біг прискорюють до швидкісного бігу по дистанції (полож. № 4 на мал. 2).



Мал. 2

Для техніки бігу на дистанції характерні: невеликий нахил тулуба вперед (у середньому 4-6°; чим більша швидкість, тим більший нахил, і навпаки); таз подається вперед; положення голови пряме, плечі вільно розправлені, ненапружені. Бігун вільно й енергійно виносить стегно махової ноги коліном вперед і одночасно повністю випрямляє поштовхову ногу. Довжина кроку може коливатися в межах 160-215 см і залежить від якості доріжки, взуття, метеорологічних умов тощо.

Через те, що біг – вправа циклічна, для аналізу техніки досить розібрати один цикл рухів. Найважливішим моментом у бігу є активне проштовхування вперед з випрямленням поштовхової ноги й одночасним винесенням вперед зігнутої у колінному суглобі махової ноги. Кут відштовхування у бігунів на середні дистанції може бути 46-48°, у бігунів на довгі дистанції – 49-50°. У фазі польоту махова нога, розгинаючись у колінному суглобі, опускається вниз, а поштовхова – згинається. Бігуни на довгі дистанції стегно і стопу піднімають не так високо, як бігуни на середні. Кут згинання ноги у колінному суглобі може коливатися у межах 25-50°, кут відведення стегон досягає 115-120°. Махова нога ставиться на передню частину стопи, а потім торкається опори п'ятка. Під час бігу на дистанції найчастіше ногу опускають на зовнішню частину стопи з наступним торканням опори п'яткою і рідше – на п'ятку. Останній варіант особливо характерний для бігу на наддовгі дистанції. У момент вертикалі опорна нога зігнута в коліні під кутом 134-136°, м'язи не напружені.

Плечовий пояс і руки рухаються вільно. Під час руху руки вперед відповідне плече також подається вперед, компенсуючи рухи протилежної ноги і таза. У крайніх передньому і задньому

положеннях рука в ліктьовому суглобі згинається більше, ніж в момент вертикалі.

На повороті (віражі) бігун трохи нахиляє тулуб до центра кола, праву стопу ставить на опору розвернутою до середини, права рука рухається з більшою амплітудою, її лікоть відводиться далі вбік.

Фінішуючи, бігун прискорюється: на середніх дистанціях – за 100-150 м до кінця дистанції, на довгих – за 400-600 м. Бігуни, у яких добре розвинута спеціальна витривалість, можуть розпочинати фінішне прискорення раніше: на середніх дистанціях – за 200-250 м, на довгих – за 600-1000 м.

### **2.3. Методи розвитку реакції та уваги при виконанні низького або високого старту**

#### **Старт із положення стоячи спиною до лінії старту**

За командою «На старт!» курсант (слухач) становиться спиною до лінії старту, п'яти не наступають на лінію (полож. № 1 на мал. 3).

За командою «Руш!» (свистком) виконується розворот через ліве або праве плече з початком винесення стегна махової ноги, друга нога зігнута в колінному суглобі під кутом 160-170°; протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям – 70-80°), інша (зігнута на 145-150°) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 2 на мал. 3).

Наступною фазою є повний винос стегна махової ноги (між задньою частиною стегна та вертикаллю – 90°), інша нога випрямляється в колінному та гомілковостопному суглобах, роблячи поштовх від доріжки за допомогою «перекату» з середини стопи на її передню частину. Відбувається зустрічний поворот плечового пояса, посилений активною роботою рук (полож. № 3 на мал. 3).

Далі бігун максимально прискорюється, пробігаючи 15-20 м, та повільно знижує швидкість до повної зупинки.



Мал. 3

*Застосовується техніка і прийоми виконання високого старту. Для швидкого виконання розвороту важливо зберігати безперервність руху, від початку повороту до відриву штовхової ноги від доріжки.*

### **Старт із положення упору присівши спиною до лінії старту**

За командою «На старт!» приймається вихідне положення упору присівши спиною до лінії старту, п'яти не наступають та не нависають над лінією (полож. № 1 на мал. 4). Розворот виконується за командою «Руш!» (свистком) через ліве або праве плече одночасно з підійманням тулуба (полож. № 2 на мал. 4).

У безперервному поворотному русі починається винесення стегна махової ноги, друга нога зігнута в колінному суглобі під кутом 150-160°; протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям – 60-65°), інша (зігнута на 145-150°) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 3 на мал. 4).

Далі відбувається повний винос стегна махової ноги (90° між задньою частиною стегна та вертикаллю), інша нога випрямляється в колінному та гомілковостопному суглобах, роблячи поштовх від доріжки за допомогою «перекату» з середини стопи на її передню частину. Відбувається зустрічний поворот плечового пояса, посилений активною роботою рук (полож. № 4 на мал. 4).

Далі бігун максимально прискорюється, пробігаючи 15-20 м, та повільно знижує швидкість до повної зупинки.



Мал. 4

*Важливо зберігати безперервний рух від початку повороту до відриву штовхової ноги від доріжки. Застосовується техніка і прийоми виконання високого старту.*

### **Старт із положення упору лежачі обличчям до лінії старту**

Вихідне положення упору лежачи приймається за командою «На старт!». Руки – на ширині плечей, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом 90° між плечем та передпліччям, пальці

направлені вперед. Голова, спина, сідниці, п'ятки – на одній лінії (полож. № 1 на мал. 5).

За командою «Руш!» обидві руки випрямляються з максимальним зусиллям, спортсмен використовує всю вибухову силу, яка у нього є, щоб при підйомі тіла руки відірвалися від доріжки. Одночасно з цим виконується винос стегна махової ноги зі швидкою постановкою стопи (стегно виноситься під кутом  $85-90^\circ$  між задньою частиною стегна та вертикаллю). Після контакту стопи з доріжкою починається швидке випрямлення ноги у колінному та гомілковостопному суглобах (полож. № 2 на мал. 5).

Одночасно з випрямленням поштовхової ноги виноситься стегно махової ноги (між задньою частиною стегна та вертикаллю –  $90^\circ$ ), протилежна маховій нозі рука зігнута у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям –  $50-60^\circ$ ), інша (зігнута на  $160-165^\circ$ ) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 3 на мал. 5).

Бігун виконує максимальне прискорення (полож. № 4 на мал. 5), пробігаючи 15-20 м, та повільно знижує швидкість до повної зупинки.



Мал. 5

*Слід звернути увагу на використання вибухової сили під час випрямлення рук та кут першочергового винесення стегна при підйомі тулуба з горизонтального положення.*



## **РОЗДІЛ 3**

# **СПЕЦІАЛЬНІ БІГОВІ ВПРАВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОНАННЯ**

Спеціальні бігові вправи повинні виконуватися практично на кожному занятті (тренуванні). Вони повинні виконуватися після загальної розминки і активних вправ на мобілізацію і займати близько 10-20 хвилин. Вправи виконують по 1-2 підходи по 25-30 м плюс 5-7 м максимального прискорення.

Спеціальні бігові вправи впливають на всі групи м'язів: зміцнюють руховий апарат, покращують діяльність органів дихання та серцево-судинної системи. Таким чином, за допомогою даних вправ вирішуються завдання гармонійного, різнобічного фізичного розвитку людини, а придбані за їх допомогою якості та навички можуть бути корисними в повсякденному житті і у службовій діяльності. Тут спеціальні бігові вправи не мають собі рівних, розвиваючи витривалість, силу, швидкість, спритність, гнучкість.

### **3.1. Біг приставним кроком, лівим або правим боком**

Даний вид бігу виконується в повільному або середньому темпі. Вихідне положення – тулуб розвернутий правим (лівим) боком вперед, стопи ніг стоять паралельно одна одній (полож. № 1 на мал. 6). Для початку руху одна нога відстається вперед та згинається у колінному суглобі, утворюючи кут 100-110° між гомілкою та стегном, друга нога пряма і утворює кут 25-30° з доріжкою, руки зігнуті перед собою в ліктьових суглобах (полож. № 2 на мал. 6).

За рахунок активної роботи задньої частини стегна ноги, яка стоїть попереду, литкових м'язів та стоп обох ніг спортсмен відштовхується від доріжки та в повітрі приставляє другу ногу, руки залишаються в попередньому положенні (полож. № 3 на мал. 6).

Далі робота ніг повторюється, а руки, зігнуті в ліктьових суглобах, відводяться назад (полож. № 4, 5 на мал. 6).

Цикл рухів повторюється (полож. № 6, 7, 4, 5 на мал. 6).

Вправа виконується на кожен бік.



Мал. 6

Слідкувати за довжиною кроку, який повинен бути максимально широким, та активною роботою стоп у гомілковостопних суглобах.

### **3.2. Біг наскоками із виносом стегна махової ноги вперед**

Дана бігова вправа виконується в повільному або середньому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 7). Стегno махової ноги виноситься вгору, утворюючи кут  $90^\circ$  відносно вертикалі, інша нога за рахунок роботи переважно стопи та литкового м'язу виштовхує тіло одночасно вгору та вперед, протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям –  $60-65^\circ$ ), інша (зігнута на  $145-150^\circ$ ) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 2 на мал. 7).

Після торкання поверхні обидві ноги згинаються у колінних суглобах (полож. № 3 на мал. 7), нога, що була поштовховою, виноситься вгору під кутом  $90^\circ$  відносно вертикалі, а інша – виштовхує тулуб одночасно вгору та вперед, працює стопа та литковий м'яз; рука, зігнута під кутом  $60^\circ$ , направляє вниз, а інша – підіймається вгору (полож. № 4 на мал. 7).

Надалі хід дій повторюється (полож. № 5–7 на мал. 7).



Мал. 7

Звертати увагу на активну роботу стоп та винос стегна під час виштовхування.

### 3.3. Біг з виносом прямих ніг перед собою

Вправа виконується в повільному або середньому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 8). Махова нога виноситься прямою у колінному суглобі, стопа притягується до гомілки, друга нога зігнута у колінному суглобі (між задньою поверхнею стегна та задньою частиною гомілки –  $150^\circ$ ); протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі, утворюючи між плечем та передпліччям кут  $60-65^\circ$ , інша (зігнута на  $145-150^\circ$ ) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 2 на мал. 8).

Махова нога, не згинаючись, опускається на передню частину стопи, після контакту стопи з доріжкою нога амортизує, згинаючись у колінному суглобі (між задньою поверхнею стегна та задньою частиною гомілки –  $150^\circ$ ), а інша – виноситься вперед прямою; рука, зігнута під кутом  $60-65^\circ$ , направляєтсья вниз, а інша – підіймається вгору (полож. № 3 на мал. 8).

Далі цикл повторюється (полож. № 4, 5 на мал. 8).



Мал. 8

*Ноги повинні залишатися прямими у колінному суглобі (не враховуючи амортизуючої дії під час контакту стопи з доріжкою), кроки не повинні бути довшими за 50-60 см.*

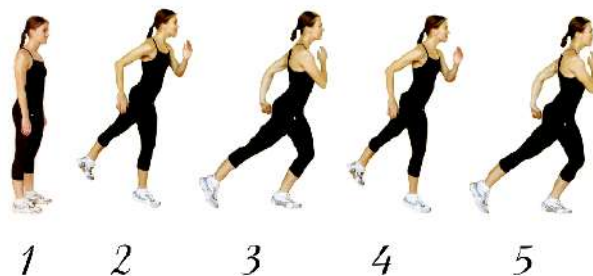
### 3.4. Біг з відведенням прямих ніг назад

Дана бігова вправа виконується в повільному або середньому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 9). Махова нога відводиться прямою у колінному суглобі назад ( $60-65^\circ$  відносно вертикалі), друга нога зігнута у колінному суглобі (між задньою поверхнею стегна та задньою частиною гомілки –  $150-155^\circ$ ); протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі, утворюючи кут  $60-65^\circ$  між плечем та передпліччям, інша (зігнута на  $145-150^\circ$ ) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 2 на мал. 9).

Махова нога, не згинаючись, опускається на передню частину стопи, після контакту стопи з доріжкою нога амортизує, згинаючись у колінному суглобі (між задньою

поверхнею стегна та задньою частиною гомілки –  $150^\circ$ ), а інша – виноситься вперед прямою; рука, зігнута під кутом  $60-65^\circ$ , направляєтсья вниз, а інша – підіймається вгору (полож. № 3 на мал. 9).

Далі хід дій повторюється (полож. № 4, 5 на мал. 9).



Мал. 9

Ноги повинні залишатися прямими у колінному суглобі (не враховуючи амортизуючої дії під час контакту стопи з доріжкою), кроки не повинні бути довшими за 40-50 см.

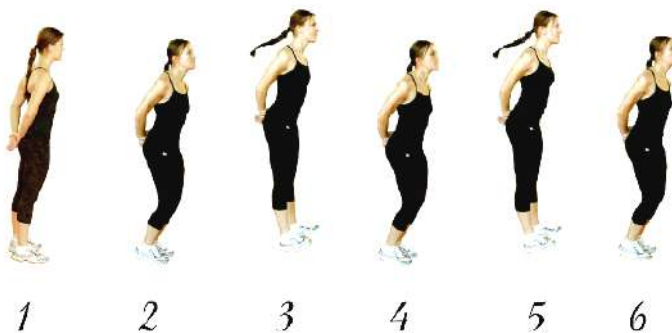
### **3.5. Стрибки з прямих ніг за допомогою стоп**

Вправа виконується у середньому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 10). Для приготування до стрибка обидві ноги згинаються у колінних суглобах, утворюючи кут  $150-160^\circ$  між задньою частиною стегна та задньою частиною гомілки, тулуб нахиляється вперед так, щоб плечі знаходилися попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками. Верхній плечовий пояс розслаблений, руки за спиною (полож. № 2 на мал. 10).

Для виконання стрибка виконується випрямлення ніг в колінних суглобах і згинання в гомілковостопних суглобах, відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. Руки не змінюють положення (полож. № 3 на мал. 10).

Після контакту стопи з доріжкою ноги амортизують, згинаючись у колінних суглобах (між задніми поверхніми стегон та задніми частинами гомілок –  $150^\circ$ ), руки залишаються за спиною (полож. № 4 на мал. 10).

Далі цикл повторюється (полож. № 5, 6 на мал. 10).



Мал. 10

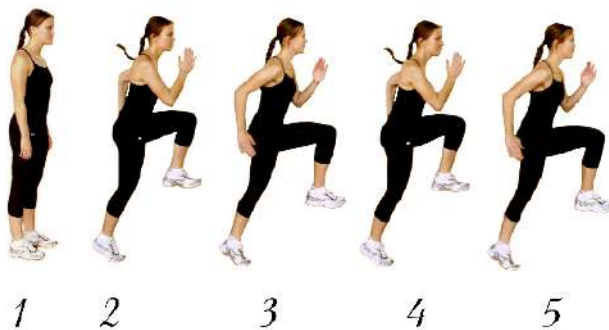
*Відштовхування важливо починати в момент, коли тіло спортсмена ще за інерцією рухається вниз. Передня частина стоп притягується до гомілки після кожного відштовхування.*

### **3.6. Біг з високим підійманням стегон**

Спеціальна бігова вправа виконується в швидкому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 11). Стегно махової ноги виноситься вгору, утворюючи кут  $90-110^\circ$  між задньою частиною стегна та вертикаллю, інша нога за рахунок роботи переважно стопи та литкового м'язу виштовхує тіло одночасно вгору та вперед (при цьому вона повинна утворювати одну лінію з тулубом). Протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям –  $55-60^\circ$ ) і прямує вгору, інша (зігнута на  $90-100^\circ$ ) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 2 на мал. 11).

Далі відбувається швидка зміна положення ніг. Махова нога опускається на доріжку, виштовхує тіло вгору-вперед, не порушуючи прямої лінії з тулубом, одночасно з нею виноситься стегно іншої ноги (між передньою частиною стегна та вертикаллю –  $90-110^\circ$ ). Руки продовжують роботу по вертикалі уздовж тулуба (полож. № 3 на мал. 11).

Цикл повторюється (полож. № 4, 5 на мал. 11).



Мал. 11

*Вправа виконується на «високій» стопі, тобто опорна нога не торкається п'яткою доріжки. Коліна під час вправи не розводяться. Звертати увагу на швидкість виконання вправи: чим активніше робота руками, тим активніше і частіше працюють ноги. Тулуб нахилений вперед під кутом  $80-85^\circ$ .*

### **3.7. Біг із закиданням гомілок**

Дана бігова вправа виконується у середньому або високому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 12). Гомілка махової ноги закидається назад до моменту торкання п'ятою сідничних м'язів, інша нога,

зм'якшуючи контакт з доріжкою, згинається у колінному суглобі під кутом 160-170°. Протилежна маховій нозі рука, зігнута в ліктьовому суглобі, утворюючи між плечем та передпліччям кут 70-80°, рухається вгору; друга рука в такому ж положенні рухається вниз (полож. № 2 на мал. 12).

Наступною стадією є зміна ніг, під час якої поштовхова нога випрямляється в колінному суглобі для виконання поштовху після відриву стопи від доріжки, гомілка закидається назад до моменту торкання п'ятою сідничних м'язів; друга нога



Мал. 12

в цей час амортизує контакт з доріжкою, згинаючись у колінному суглобі під кутом 160-170°. Руки продовжують роботу по вертикалі уздовж тулуба (полож. № 3 на мал. 12).

Надалі хід дій повторюється (полож. № 4, 5 на мал. 12).

*Швидкість виконання вправи можна підвищити завдяки активнішій роботі рук. Також слід пам'ятати про активну роботу гомілковостопних суглобів. Тулуб нахилений вперед під кутом 80-85°.*

### **3.8. Біг з викиданням гомілок перед собою**

Вправа виконується в середньому або швидкому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 13). Стегно махової ноги виноситься вперед паралельно доріжці, утворюючи між передньою поверхнею стегна та гомілкою кут 45-50°; інша нога зігнута в колінному суглобі під кутом 160-170°. Протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям – 60-65°), інша (зігнута на 145-150°) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 2 на мал. 13).

Для продовження вправи гомілка махової ноги викидається вперед, утворюючи кут у 170-180° між задньою поверхнею стегна та задньою частиною гомілки, поштовхова нога починає випрямлятися, розгинаючись у колінному та гомілковостопному суглобах до прямої лінії з тулубом. Руки продовжують роботу по вертикалі (полож. № 3, 4 на мал. 13).

Надалі махова нога контактує з доріжкою, згинаючись в колінному суглобі під кутом 160-170°, стегно іншої ноги виноситься вперед паралельно доріжці, утворюючи між передньою поверхнею стегна та гомілкою кут 45-50°. Робота рук не змінюється, далі цикл повторюється (полож. № 5-8 на мал. 13).



Мал. 13

*Ноги від початку викидання гомілок до остаточного контакту стоп з доріжкою повинні рухатися по уявному колу в повітрі. При кожному відштовхуванні від доріжки активно працюють стопи перекатом з середньої частини на носок.*

### **3.9. Біг з виносом стегна штовхової ноги вперед через крок**

Вправа виконується у середньому або швидкому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 14). Підготовка до відштовхування: стопи ставляться на ширину плечей або трохи ширше, руки підіймаються вгору та назад, одночасно прогнутись у попереку і піднятися на носки (полож. № 2 на мал. 14).

Після цього плавно, але досить швидко опустити руки вниз-назад, одночасно опускаючись на всю стопу, зігнути ноги в колінних і тазостегновому суглобах, нахилитись уперед так, щоб плечі були попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками; руки відведені назад, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом 165-170° (полож. № 3 на мал. 14).

Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен переходить до відштовхування. Ноги випрямляються в колінних суглобах, стегно махової ноги виноситься вперед паралельно доріжці, стопа притягнута до гомілки; друга нога зігнута в колінному суглобі під кутом 170-175° (задня частина стегна махової ноги утворює пряму лінію з передньою частиною стегна іншої ноги). Протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям – 60-65°) і рухається вгору, інша (зігнута на 145-150°) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 4 на мал. 14).

У наступній фазі махова нога, контактуючи з доріжкою згинається, а інша нога виконує додатковий крок так, щоб стегно махової ноги було підготовлено до повторного винесення, руки продовжують працювати (полож. № 5 на мал. 14).

Надалі хід дій повторюється (полож. № 6–9 на мал. 14).

Вправа виконується на кожну ногу.



Мал. 14

Необхідно робити акцент на винесенні стегна. Для досягнення максимальної довжини кроку треба зберігати нахил корпусу тіла до доріжки у  $70-80^\circ$  та виштовхуватись не у висоту, а в довжину.

### **3.10. Біг з виносом стегна штовхової ноги вперед на кожний крок**

Вправа виконується у швидкому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 15). Підготовка до відштовхування: стопи ставляться на ширину плечей або трохи ширше, руки підіймаються вгору та назад, одночасно прогнутись у попереку і підняти на носки (полож. № 2 на мал. 15).

Після цього плавно, але досить швидко опустити руки вниз-назад, одночасно опуститися на всю стопу, зігнути ноги в колінних і тазостегнових суглобах, нахилитись уперед так, щоб плечі були попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками; руки відведені назад, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом  $165-170^\circ$  (полож. № 3 на мал. 15).

Не затримуючись у цьому положенні, бігун переходить до відштовхування. Ноги випрямляються в колінних суглобах, стегно махової ноги виноситься вперед паралельно доріжці, стопа притягнута до гомілки; друга нога зігнута в колінному суглобі під кутом  $170-175^\circ$  (задня частина стегна махової ноги утворює пряму лінію з передньою частиною стегна іншої ноги). Протилежна маховій нозі рука згинається у ліктьовому суглобі (між плечем та передпліччям –  $60-65^\circ$ ) і рухається вгору, інша (зігнута на  $145-150^\circ$ ) – відводиться назад уздовж тулуба (полож. № 4 на мал. 15).

Далі махова нога, опускаючись на доріжку, виконує «загрибаючий» рух передньою частиною стопи, одночасно нога, що знаходиться позаду, активним маховим рухом виводить стегно вперед паралельно доріжці, руки продовжують активну роботу (полож. № 5 на мал. 15).

Цикл повторюється заново (полож. № 6, 7 на мал. 15).





Мал. 15

*Для подовження кроку важливо активно виконувати відштовхування у поєднанні з активним махом стегна і намагатися подовжувати фазу польоту, направляючи поштовх не вгору, а у довжину.*

## **РОЗДІЛ 4**

# **СИЛОВІ СПЕЦІАЛЬНІ БІГОВІ ВПРАВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИКОНАННЯ**

Силові спеціальні бігові вправи спрямовані на розвиток сили, спритності, точності рухів, потужності і координації всіх м'язів ніг, у першу чергу тих, які отримують основне навантаження під час бігу. Вправи виконуються по 1-2 підходи по 25-30 м плюс 5-7 м максимального прискорення.

Використання всіх вправ з даного розділу на одному тренуванні не рекомендується. Підбір силових вправ за координаційними механізмами і характером фізичних навантажень повинен відповідати особливостям основних завдань заняття.

Завдяки силовим вправам курсант (слухач) має можливість раціональніше використовувати свої сили упродовж усієї дистанції, збільшити витривалість організму в цілому, тим самим покращити особистий результат не тільки в легкій атлетиці, але і в інших видах спорту.

### **4.1. Ходьба випадками вперед**

Вправа виконується у повільному темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 16). Поштовхова нога, розгинаючись у гомілковостопному суглобі, виштовхує тіло одночасно вгору та вперед, допомагаючи маховій нозі винести стегно якомога вище (між задньою частиною стегна та вертикаллю – 100-110°), гомілка спрямована вниз. Стопа поштовхової ноги допомагає виштовхнути тулуб вперед-вгору, максимально розгинаючись у гомілковостопному суглобі. Верхній плечовий пояс розслаблений, руки знаходяться позаду тулуба (полож. № 2 на мал. 16).

При опусканні стегна махової ноги стопа, натягнута до гомілки, ставиться максимально далеко, виконується низький присід, поштовхова нога зігнута в колінному суглобі під кутом 120-130°. Руки не змінюють положення (полож. № 3, 4 на мал. 16).

Далі нога, яка стоїть попереду, починає випрямлятися в колінному та гомілковостопному суглобах, одночасно інша нога маховим рухом виносить стегно вперед-вгору (між задньою частиною стегна та вертикаллю – 100-110°) (полож. № 5 на мал. 16).

Цикл повторюється (полож. № 6, 7, 5 на мал. 16).



Мал. 16

*Звертати увагу на активні махові рухи ноги при винесенні стегна та максимальну довжину кроку. Для підтримання рівноваги відстань між внутрішніми боковими частинами стоп повинна складати 30-40 см.*

#### **4.2. Ходьба випадами спиною вперед**

Вправа виконується у повільному темпі. Вихідне положення – стоячи спиною вперед, руки позаду тулуба (полож. № 1 на мал. 17). Стегно махової ноги виводиться вперед (між задньою частиною стегна та вертикаллю –  $90^\circ$ ), гомілка направлена вниз; верхній плечовий пояс розслаблений, руки залишаються позаду впродовж всієї вправи (полож. № 2 на мал. 17).

Під час опускання стегна махової ноги стопа, натягнута до гомілки, опускається на доріжку якомога далі назад від тулуба, нога одночасно випрямляється в колінному суглобі до кута  $130-140^\circ$ . Коліно направлено вниз. Поштовхова нога зігнута в колінному суглобі, утворюючи кут у  $60-70^\circ$  між передньою частиною стегна і передньою частиною гомілки (полож. № 3, 4 на мал. 17).

Далі поштовхова нога випрямляється в колінному та гомілковостопному суглобах з максимальним зусиллям, використовуючи вибухову силу, і відштовхується від доріжки, стегно неперервним рухом виноситься вперед (між задньою частиною стегна та вертикаллю –  $90^\circ$ ), гомілка направлена вниз (полож. № 5 на мал. 17).

Надалі хід дій повторюється (полож. № 6, 7, 5 на мал. 17). Після 25-30 м даної вправи виконуються розворот через праве або ліве плече та прискорення 5-7 м.



Мал. 17

*У виконанні вправи важливу роль відіграє рівновага, для чого відстань між внутрішніми боковими частинами стоп повинна складати 30-40 см. Також слід звернути увагу на довжину кроку назад, який повинен бути максимальним.*

### **4.3. Ходьба випадами боком у повному присіді**

Вправа виконується в повільному темпі правим або лівим боком вперед. На початку вправи спортсмен знаходиться боком у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 18) і приймає вихідне положення – повний присід (між передніми частинами стегон та передніми частинами гомілок –  $40-45^\circ$ ), спина пряма, плечі розгорнуті, руки знаходяться позаду тулуба протягом усієї вправи (полож. № 2 на мал. 18).

Для початку руху одна нога, пряма в колінному суглобі, відстає у бік, контактуючи ребром стопи з доріжкою, таз знаходиться у нижньому положенні, вага тіла переноситься на іншу ногу, яка залишається в попередньому положенні (полож. № 3 на мал. 18).

Не підіймаючи таз, відбувається «перекат» з однієї ноги на іншу. Для цього випрямлена нога згинається в колінному суглобі, стопа всією площиною становиться на доріжку, а інша нога починає випрямлення в колінному суглобі (між задньою частиною стегна та задньою частиною гомілки –  $180^\circ$ ), вага тіла переноситься на іншу ногу (полож. № 4–7 на мал. 18).

Випрямлена нога починає згинатись в колінному суглобі до кута  $40-45^\circ$  між передньою частиною стегна та передньою частиною гомілки, приймаючи аналогічне іншій нозі положення, вага тіла розподіляється рівномірно (полож. № 8 на мал. 18).

Далі цикл повторюється (полож. № 3–8 на мал. 18). Після 25-30 м даної вправи виконується розворот через ведуче плече та прискорення 5-7 м.



Мал. 18

*Необхідно слідкувати за утримуванням тазу на одній лінії, паралельно доріжці. Корпус тіла утримується прямим.*

#### **4.4. Стрибки з приземленням у повний присід по чергово на кожну ногу**

Вправа виконується в повільному або середньому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 19). Підготовка до відштовхування: спортсмен ставить стопи на ширину плечей або трохи ширше, руки підіймає вгору та назад, одночасно прогинаючись у попереку і піднімаючись на носки (полож. № 2 на мал. 19).

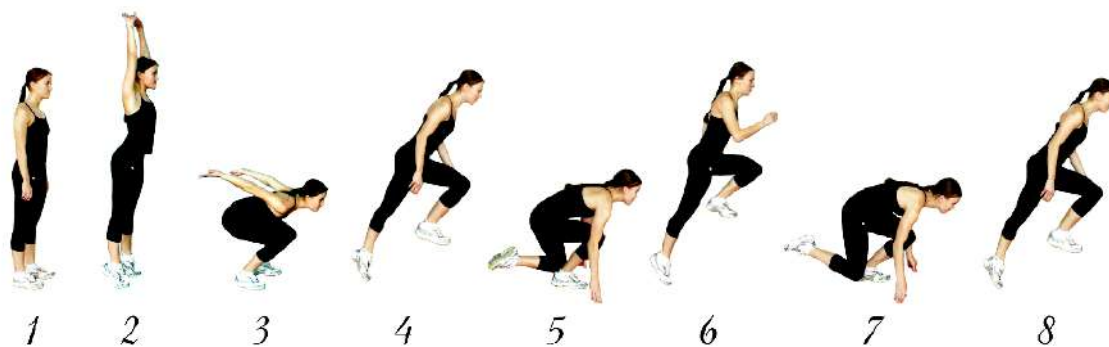
Після цього плавно, але досить швидко опускає руки вниз-назад, одночасно опускається на всю стопу, ноги згинаються в колінних і тазостегнових суглобах, тулуб нахиляється вперед так, щоб плечі були попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками; руки, відведені назад, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом 165-170° (полож. № 3 на мал. 19).

Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен переходить до відштовхування. Ноги випрямляються у колінних суглобах, стегно махової ноги виноситься вперед паралельно доріжці, стопа натягнута до голені; друга нога пряма в колінному суглобі, відривається від доріжки. Тулуб нахилений до доріжки під кутом 145-150°. Руки працюють уздовж тулуба (полож. № 4 на мал. 19).

При приземленні махова нога контактуючи з доріжкою амортизує, згинаючись у колінному та гомілковостопному суглобах (між передньою частиною стегна та передньою частиною гомілки – 50-60°), інша нога, зігнута в колінному суглобі, опускається, не торкаючись доріжки, якомога нижче, коліно направлено вниз, гомілка – паралельно доріжці, гомілковостопний суглоб максимально випрямлений. Руки прямі у ліктьових суглобах. Руки для підтримки рівноваги контактують із доріжкою (полож. № 5 на мал. 19).

Виконується наступний стрибок. Поштовхова нога, випрямляючись у колінному та гомілковостопному суглобах, відривається від доріжки, виштовхуючи тулуб вперед-вгору під кутом 145-150° відносно доріжки. Стегно іншої ноги, яка не випрямляється в колінному суглобі, виноситься вперед (передня частина стегна паралельна доріжці). Руки продовжують працювати уздовж тулуба (полож. № 6 на мал. 19).

Далі хід дій повторюється (полож. № 7, 8, 6 на мал. 19).



Мал. 19

*Під час виконання даної вправи важливо кожен стрибок виконувати за допомогою сили переважно поштовхової ноги, не відштовхуючись руками від доріжки та не опускаючи іншу ногу на поверхню. Сила поштовху повинна бути направлена більш вперед, ніж угору, для досягнення максимально довгих стрибків.*

#### **4.5. Вистрибування з просуванням вперед із положення присівши**

Вправа виконується у середньому або швидкому темпі. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 20). Підготовка до відштовхування: спортсмен ставить стопи на ширину плечей або трохи ширше, руки підіймає вгору та назад, одночасно прогинаючись у попереку і піднімаючись на носки (полож. № 2 на мал. 20).

Після цього плавно, але досить швидко опускає руки вниз-назад, одночасно опускається на всю стопу, ноги згинаються в колінних і тазостегнових суглобах, тулуб нахиляється вперед так, щоб плечі були попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками; руки, відведені назад (полож. № 3 на мал. 20).

Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен виконує відштовхування. Ноги випрямляються в колінних та гомілковостопних суглобах, руки активно і швидко виносяться

вперед та вгору у напрямку стрибка; відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. Після відштовхування тулуб розпрямляється, ноги згинаються у колінних і тазостегнових суглобах (відповідно на  $70-80^\circ$  та  $110-115^\circ$ ). Руки випрямлені в ліктьових суглобах над головою (полож. № 4 на мал. 20).

Після фази польоту відбувається приземлення, для чого ноги випрямляються в колінних суглобах, стопи виводяться вперед до місця приземлення. У момент контакту стоп із землею ноги згинаються в колінних суглобах, таз підтягується до місця приземлення, тулуб нахилений вперед під кутом  $50-60^\circ$  відносно доріжки. Руки одним рухом опускаються і відводяться назад, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом  $165-170^\circ$  (полож. № 5, 6 на мал. 20).

Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен виконує наступний стрибок, цикл повторюється (полож. № 7, 8, 6 на мал. 20).



Мал. 20

*Звернути увагу на маховий рух руками, який допомагає здійснити найбільш довгий стрибок. При приземленні необхідно без затримок переходити до відштовхування, використовуючи інерцію попереднього стрибка.*

#### **4.6. Стрибки в повному присіді, руки за головою**

Вправа виконується в середньому темпі. На початку вправи спортсмен стоїть обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 21) і приймає вихідне положення – повний присід (між передніми частинами стегон та передніми частинами гомілок –  $40-45^\circ$ ), спина пряма, плечі розгорнуті, руки, зігнуті в ліктьових суглобах, знаходяться за головою та не змінюють положення протягом вправи (полож. № 2 на мал. 21).

Під час відштовхування ноги випрямляються в колінних та гомілковостопних суглобах, тулуб нахилений вперед під кутом  $70-80^\circ$  відносно доріжки. Відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. Під час польоту ноги

згинаються в тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобах (полож. № 3 на мал. 21).

Після цього відбувається приземлення, для чого ноги майже випрямляються в колінних суглобах, стопи виводяться вперед до місця контакту стоп із доріжкою. У момент контакту ноги згинаються в колінних суглобах, таз підтягується до місця приземлення, тулуб нахилений вперед під кутом 60-70° до доріжки (полож. № 4 на мал. 21).

Далі хід дій повторюється (полож. № 5, 6 на мал. 21).



Мал. 21

*Через відсутність махового руху руками стрибки виходять коротшими, цю нестачу необхідно компенсувати вибуховою силою ніг. Слід також пам'ятати, що після приземлення необхідно без затримок переходити до відштовхування, використовуючи інерцію попереднього стрибка.*

#### **4.7. Стрибки в повному присіді спиною вперед, руки за головою**

Вправа виконується в середньому темпі. На початку вправи спортсмен стоїть спиною у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 22) і приймає вихідне положення – повний присід (між передніми частинами стегон та передніми частинами гомілок – 40-45°), спина пряма, плечі розгорнуті, руки, зігнуті в ліктьових суглобах, знаходяться за головою та не змінюють положення протягом вправи (полож. № 2 на мал. 22).

Для початку відштовхування ноги випрямляються в колінних та гомілковостопних суглобах, тулуб нахилений вперед під кутом 70-80° відносно доріжки, ЗЦМТ зміщений назад. Відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. Під час польоту ноги згинаються в тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобах (полож. № 3 на мал. 22).

Після цього відбувається приземлення, для чого ноги майже випрямляються в колінних суглобах, стопи відводяться назад до місця контакту стоп із доріжкою. У момент контакту ноги



згинаються в колінних суглобах, таз підтягується до місця приземлення, тулуб нахилений вперед під кутом 60-70° до доріжки (полож. № 4 на мал. 22).

Далі цикл дій повторюється (полож. № 5, 6 на мал. 22).



Мал. 22

Після приземлення необхідно без затримок переходити до відштовхування, використовуючи інерцію попереднього стрибка. Довжина стрибка у вправі залежить переважно від вибухової сили ніг та куту зміщення ЗЦМТ назад, але слід також пам'ятати про рівновагу, не допускати падіння через великий нахил тулуба назад.

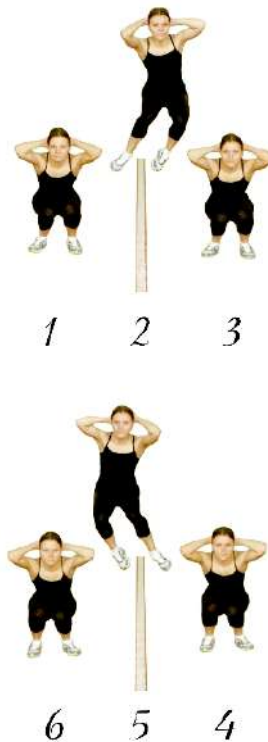
#### **4.8. Стрибки в повному присіді з боку в бік, руки за головою**

Вправа виконується в середньому темпі. Вихідне положення – повний присід (між передніми частинами стегон та передніми частинами гомілок – 40-45°), спина пряма, плечі розгорнуті, руки, зігнуті в ліктьових суглобах, знаходяться за головою та протягом всієї вправи не міняють положення (полож. № 1 на мал. 23).

Під час відштовхування ноги випрямляються в колінних та гомілковостопних суглобах, тулуб нахилений вперед під кутом 70-80° відносно доріжки, ЗЦМТ зміщений у бік стрибка. Відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. Під час польоту ноги згинаються в тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобах (полож. № 2 на мал. 23).

Під час приземлення ноги майже випрямляються в колінних суглобах, стопи виводяться вперед до місця контакту стоп із доріжкою. У момент контакту ноги згинаються в колінних суглобах, таз підтягується до місця приземлення, тулуб нахилений вперед під кутом 60-70° до доріжки (полож. № 3 на мал. 23).

Далі цикл дій повторюється у дзеркальному відображенні (полож. 4–6 на мал. 23).



Мал. 23

*Вправу рекомендовано виконувати стрибками через лінію. Після приземлення необхідно без затримок переходити до відштовхування, використовуючи інерцію попереднього стрибка.*

#### **4.9. Стрибки в повному присіді лівим або правим боком, руки за головою**

Вправа виконується в середньому темпі на кожен бік окремо. На початку вправи спортсмен знаходиться боком у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 24) і приймає вихідне положення – повний присід (між передніми частинами стегон та передніми частинами гомілок – 40-45°) спина пряма, плечі розгорнуті, руки, зігнуті в ліктьових суглобах, знаходяться за головою та протягом вправи змінюють положення (полож. № 2 на мал. 24).

Під час відштовхування ноги випрямляються в колінних та гомілковостопних суглобах, тулуб нахилений вперед під кутом 70-80° відносно доріжки, ЗЦМТ зміщений в бік стрибка. Відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. Під час польоту ноги згинаються в тазостегнових, колінних та гомілковостопних суглобах (полож. № 3 на мал. 24).

У момент приземлення ноги майже випрямляються в колінних суглобах, стопи виводяться вбік до місця контакту стоп із

доріжкою. Тулуб нахилений вперед під кутом 60-70° до доріжки, спина пряма, плечі розгорнуті (полож. № 4 на мал. 24).

Далі цикл повторюється (полож. № 5, 6 на мал. 24).



Мал. 24

*Під час виконання вправи необхідно слідкувати за рівновагою, збільшувати довжину стрибка за рахунок вибухової сили ніг та інерції від попереднього стрибка.*

#### **4.10. Стрибки на одній нозі вперед з виносом стегна штовхової ноги**

Вправа виконується в середньому темпі на ліву або праву ногу. Вихідне положення – стоячи обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 25). Підготовка до відштовхування: спортсмен ставить стопи на ширину плечей або трохи ширше, руки підіймає вгору та назад, одночасно прогинаючись у попереку і піднімаючись на носки (полож. № 2 на мал. 25).

Після цього плавно, але досить пружно опускає руки вниз-назад, одночасно опускається на всю стопу, ноги згинаються в колінних і тазостегнових суглобах, тулуб нахилиється вперед так, щоб плечі були попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками; руки відведені назад (полож. № 3 на мал. 25).

Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен переходить до відштовхування. Ноги випрямляються в колінних та гомілковостопних суглобах, руки активно і швидко виносяться вперед та вгору у напрямку стрибка, відштовхування завершується в момент відриву стоп від доріжки. У фазі польоту тулуб розпрямляється, стегно однієї ноги виноситься вперед до кута 90° між передньою частиною стегна та вертикаллю, інша нога, зігнута в колінному суглобі під кутом 90-100°, незначно відведена назад, коліно направлено вниз, руки зігнуті в ліктювих суглобах, протилежна винесеній вперед нозі рука знаходиться попереду, інша – відведена назад (полож. № 4 на мал. 25).

Під час приземлення нога, стегно якої було винесено вперед, випрямляється в колінному суглобі, стопа виноситься вперед. У момент її контакту із доріжкою нога згинається в колінному суглобі, таз підтягується до місця приземлення, тулуб нахилений вперед під кутом 60-70° до доріжки. Інша нога в зігнутому положенні не контактує з доріжкою. Руки, не розгинаючись, працюють уздовж тулуба (полож. № 5 на мал. 25).

Далі відбувається повторення дій (полож. № 6, 7 на мал. 25).



Мал. 25

*Вправа виконується на кожну ногу окремо. Стегно поштовхової ноги при кожному стрибку повинно виноситися якомога вище. При приземленні спортсмен, не затримуючись, виконує відштовхування, використовуючи інерцію від попереднього стрибка. Важливо активно виконувати відштовхування в поєднанні з активним махом і намагатися подовжувати польотну фазу, а не швидко ставити махову ногу на місце відштовхування.*

#### **4.11. Стрибки на місці на одній нозі з положення повного присіду**

Вправа виконується в повільному або середньому темпі. Вихідне положення – повний присід, стопи паралельні одна-одній (на відстані 15-20 см), п'яти відірвані від доріжки, руки прямі у ліктьових суглобах, пальці утворюють пружне зведення між великим пальцем і іншими, тулуб випрямлений, голова нахилена вниз. Вага тіла рівномірно розподіляється між руками та стопами (полож. № 1 на мал. 26).

Для відштовхування задіюється одна з ніг (поштовхова), випрямляючись у колінному та гомілковостопному суглобах. Інша нога починає випрямлятися в колінному суглобі і одночасно відводиться назад, руки, не згинаючись, розводяться по сторонах, обличчя направлено вниз (полож. № 2 на мал. 26).

Поштовхова нога після повного випрямлення одразу починає згинатись у колінному суглобі під кутом 60-70°, стегно направляєтся максимально вверху (передня частина стегна паралельна або знаходиться під кутом 10-20° відносно доріжки); друга нога, зігнута в колінному суглобі під кутом 150-170°, відведена назад. Руки прямі, розведені в сторони. Голова, тулуб та задня частина стегна утворюють пряму лінію (полож. № 3 на мал. 26).



Мал. 26

У момент приземлення поштовхова нога випрямляється в колінному суглобі, інша починає згинатись у колінному та гомілковостопному суглобах. У момент контакту стопи з доріжкою ноги згинаються в колінних суглобах до кута 40-45° між передніми частинами стегон та передніми частинами гомілок, руки, не розгинаючись в ліктьових суглобах, опускаються на доріжку, приймається вихідне положення (полож. № 4, 5 на мал. 26).

Повний цикл повторюється 5-10 разів (на кожну ногу), після чого без зупинок виконується максимальне прискорення 5-7 м.

*Для досягнення максимального результату від вправи слід звернути увагу на активне та максимальне підіймання стегна поштовхової ноги до грудного відділу та відведення якомога рівної махової ноги назад.*

#### **4.12. Підіймання-опускання на опорі за допомогою литкових м'язів**

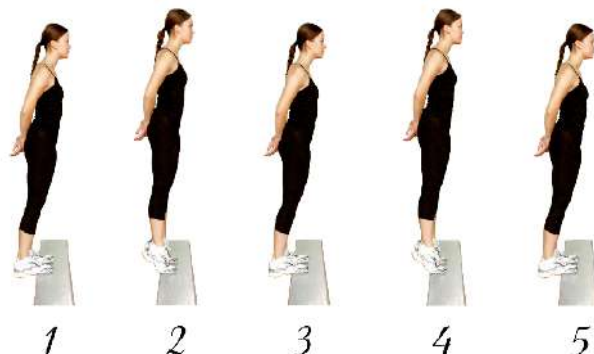
Вправа виконується в повільному темпі на опорі висотою 10-30 см. Вихідне положення – стопи знаходяться передньою частиною на опорі, зігнуті в гомілковостопних суглобах під кутом 70-80° п'ятки знаходяться у висі (в повітрі), відстань між стопами – 10-15 см. Ноги прямі в колінних та тазостегнових суглобах. Плечовий пояс розслаблений, руки знаходяться позаду тулуба, голова не опускається, тіло нахилене вперед під кутом 75-80° відносно опори (полож. № 1 на мал. 27).

Переважно за допомогою м'язів стопи та триглавих м'язів гомілки (литкових та камбаловидних) спортсмен підіймається на передній частині стопи, максимально розгинаючи гомілковостопні суглоби. Руки, тулуб та голова не змінюють свого положення (полож. № 2 на мал. 27).

Надалі стопи повертаються у вихідне положення. Спортсмен опускається, згинаючи гомілковостопний суглоб до кута 70-80°, розслабляючи стопи (полож. № 3 на мал. 27).

Надалі хід дій повторюється (полож. 4, 5 на мал. 27).

Вправа повторюється по 20-30 разів.



Мал. 27

*Важливо зберігати незначний нахил тулуба вперед. Звертати увагу на стійку постановку стоп на перешкоду та на колінні суглоби, які не повинні згинатись під час вправи. Для підтримання рівноваги у положеннях № 2, 4 можливе незначне зведення один до одного гомілковостопних суглобів.*

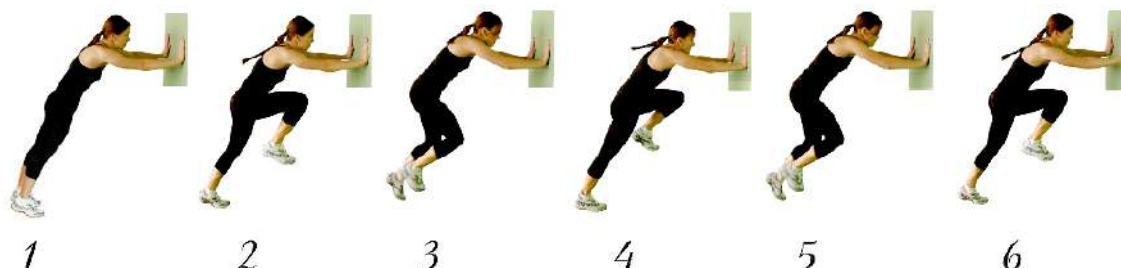
#### **4.13. Біг в упорі у перешкоду з виносом стегна**

Вправа виконується в швидкому темпі біля перешкоди (стіна, гімнастичні бруси та ін.). Вихідне положення – стопи паралельні, розташовані на відстані 20-30 см одна до одної носками у бік перешкоди, відстань до перешкоди – 70-100 см. Ноги прямі в колінних та тазостегнових суглобах; руки, випрямлені в ліктьових суглобах, встановлюються долонями на перешкоду, пальці направлені вгору (відстань між долонями – 30-50 см), плечі та передпліччя паралельні доріжці. Голова, тулуб, ноги знаходяться на одній лінії під кутом 65-75° (полож. № 1 на мал. 28).

Для початку руху стегно махової ноги виноситься вгору, передня його частина паралельна доріжці; інша нога залишається на місці прямою в колінному суглобі та піднімається на стопі, розгинаючись у гомілковостопному суглобі до кута 110-120°. Тулуб, голова та руки не змінюють вихідного положення (полож. № 2 на мал. 28).

Далі відбувається швидка зміна положення ніг. Махова нога опускається на доріжку, утворюючи пряму лінію з тулубом та головою, одночасно з нею інша нога виносить стегно вгору до положення, коли передня частина стегна паралельна доріжці. Руки не змінюють положення (полож. № 3 на мал. 28).

Цикл повторюється (полож. № 4, 5 на мал. 28). Вправа триває 20-40 с.



Мал. 28

*Звертати увагу на висоту виносу стегна махової ноги, положення поштовхової ноги, яка повинна постійно утворювати пряму лінію з тулубом та головою. Темп зміни ніг повинен бути однаково високим від початку до кінця вправи.*

#### **4.14. Нашагування на перешкоду з виносом стегна**

Вправа виконується в повільному або середньому темпі з використанням перешкоди висотою 40-50 см. Вихідне положення – стоячи обличчям до перешкоди на відстані 20-30 см до неї. Стопи паралельні, розташовані на відстані 20-30 см одна до одної. Прямі руки опущені уздовж тулуба (полож. № 1 на мал. 29).

Для початку вправи одна нога ставиться всією стопою на перешкоду, інша – пряма, залишається на доріжці; протилежна їй рука пряма уздовж тулуба, а інша зігнута в ліктьовому суглобі під кутом 70-80° (полож. № 2 на мал. 29).

Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен випрямляє ногу в колінному суглобі, підіймаючись на передній частині стопи, та маховим рухом виносить стегно іншої ноги вгору. В цей час протилежна маховій нозі рука згинається в ліктьовому суглобі під кутом 70-80° та виноситься вгору разом зі стегном, допомагаючи вивести передню частину стегна махової ноги до кута у 110-120° відносно поштовхової ноги. Інша рука розгинається в ліктьовому суглобі до 160-170° та відводиться за тулуб (полож. № 3 на мал. 29).

Надалі відбуваються опускання стегна махової ноги з одночасним її випрямленням та постановка стопи на доріжку. В цей час інша нога починає згинатись у колінному суглобі.

Руки розгинаються в ліктьових суглобах та опускаються уздовж тулуба (полож. № 4 на мал. 29).

Після контакту стопи махової ноги з доріжкою стопа іншої нога відривається від перешкоди та ставиться паралельно. Приймається вихідне положення (полож. № 5 на мал. 29).

Цикл дій повторюється у дзеркальному відображенні на іншу ногу (полож. № 6–9 на мал. 29).

Виконується по 10-15 виносів стегна на кожную ногу.



Мал. 29

*Необхідно слідкувати за рівновагою. При першій постановці ноги на перешкоду стопа ставиться всією площиною. В положеннях № 2, 7 тіло знаходиться під кутом 90° відносно доріжки, допускається незначний нахил вперед.*

#### **4.15. Ходьба на руках та ногах обличчям вперед**

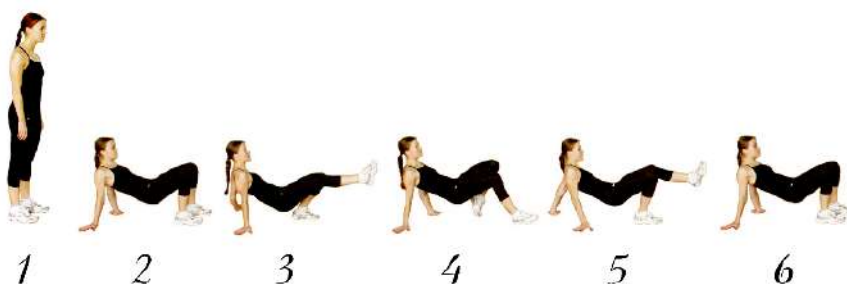
Вправа виконується в середньому або високому темпі. На початку вправи спортсмен стоїть обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 30) і приймає вихідне положення – стоячи на руках та ногах обличчям догори. Ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 60-70°, стопи паралельні і знаходяться на відстані 30-40 см. Руки прямі в ліктьових суглобах, долоні контактують з доріжкою і розташовані на відстані 60-70 см одна до одної, великі пальці рук направлені в сторону руху, інші – довільно. Ноги зігнуті в тазостегнових суглобах під кутом 150-160°. Шийний відділ хребта паралельний вертикалі (полож. № 2 на мал. 30).

Для початку руху виконується винос гомілки однієї з ніг, для чого нога випрямляється в колінному суглобі, гомілковостопний суглоб зігнутий під кутом 90-100°. Інша нога згинається в колінному та гомілковостопному суглобах відповідно на 40-50° та 70-80°. Одночасно з цим протилежна маховій нозі рука відривається від доріжки та рухається вперед, майже не згинаючись. Положення голови не змінюється (полож. № 3 на мал. 30).



Стопа махової ноги виводиться вперед, у момент її контакту з доріжкою нога згинається в колінному суглобі, таз підтягується вперед, ноги зігнуті в тазостегновому суглобі під кутом 150-160°. Одночасно з цим долоня протилежної руки ставиться на доріжку, ліктювий суглоб випрямлений. В цей час інша нога, зігнута в колінному суглобі під кутом 40-50°, випрямляється у гомілковостопному суглобі, відштовхуючись від доріжки для подальшого виведення гомілки вперед. Протилежна рука відривається від доріжки (полож. № 4 на мал. 30).

Далі в дзеркальному відображенні дії повторюються (полож. № 5, 6, 3, 4 на мал. 30).



Мал. 30

*Звертати увагу на синхронні рухи різнойменних рук та ніг, винос гомілки та довжину кроку, для якого необхідно опускати стопу махової ноги якомога далі від місця її відштовхування.*

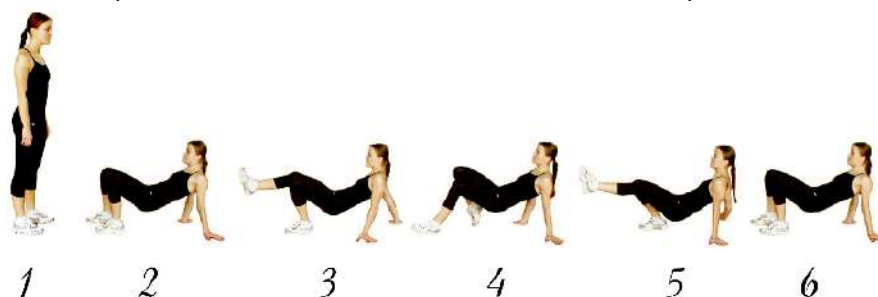
#### **4.16. Ходьба на руках та ногах спиною уперед**

Вправа виконується в середньому або високому темпі. На початку вправи спортсмен стоїть обличчям у напрямку руху (полож. № 1 на мал. 31) і приймає вихідне положення – стоячи на руках та ногах обличчям догори, спиною вперед. Ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 60-70°, стопи паралельні і знаходяться на відстані 30-40 см. Руки прямі в ліктювих суглобах, долоні контактують з доріжкою і розташовані на відстані 60-70 см одна до одної, великі пальці рук направлені в сторону руху, інші – довільно. Ноги зігнуті в тазостегнових суглобах під кутом 150-160°. Шийний відділ хребта паралельний вертикалі (полож. № 2 на мал. 31).

Для початку руху виконується винос гомілки однієї з ніг, для чого нога розгинається в колінному суглобі, гомілковостопний суглоб зігнутий під кутом 90-100°. Інша нога згинається в колінному та гомілковостопному суглобах відповідно на 50-60° та 70-80°. Одночасно з цим протилежна маховій нозі рука відривається від доріжки для подальшого відведення назад. Положення голови не змінюється (полож. № 3 на мал. 31).

Не затримуючись у цьому положенні, махова нога максимально згинається в колінному суглобі, одночасно розгинаючись у гомілковостопному, передня частина стопи опускається на доріжку. В цю мить долоня протилежної руки контактує з доріжкою, підтягуючи таз за собою, тазостегновий суглоб зігнутий під кутом  $150-160^\circ$ . Протилежна нога випрямляється в колінному суглобі для подальшого винесення гомілки, протилежна їй рука залишається прямою (полож. № 4 на мал. 31).

Далі вперед виноситься гомілка іншої ноги, цикл дій повторюється (полож. № 5, 6, 3, 4 на мал. 31).



Мал. 31

*Звертати увагу на синхронні рухи різнойменних рук та ніг. Для максимального просування необхідно слідкувати за «кроками» рук, які повинні відводитись якомога далі назад.*

#### **4.17. Стрибки на одній нозі правим або лівим боком**

Вправа виконується в середньому темпі на кожену ногу окремо лівим, правим боком. Вихідне положення – стоячи боком, стопи паралельні на відстані 10-20 см, прямі руки опущені уздовж тулуба (полож. № 1 на мал. 32).

Для початку руху нога, яка стоїть попереду, згинається в колінному та гомілковостопному суглобах під кутами  $120-130^\circ$  та  $60-70^\circ$  відповідно. Інша нога пряма в колінному суглобі, відведена вбік під кутом  $30-40^\circ$  відносно вертикалі, стопа не контактує з доріжкою. Руки зігнуті в ліктьових суглобах, зведені перед собою (полож. № 2 на мал. 32).

Для відштовхування нога розгинається в колінному та гомілковостопному суглобах відповідно до кутів  $180^\circ$  та  $170-180^\circ$  до моменту відриву стопи від доріжки. Інша нога не змінює свого положення. Руки, зігнуті під кутами  $90-100^\circ$ , відводяться назад та в сторони, тулуб та шийний відділ хребта утворюють пряму лінію, паралельну вертикалі. ЗЦМТ зміщений у бік стрибка (полож. № 3 на мал. 32).

Під час приземлення стопа поштовхової ноги, контактуючи з доріжкою, амортизує, згинаючись у колінному та гомілковостопному суглобах відповідно на  $120-130^\circ$  та  $60-70^\circ$ . Руки, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом  $70-80^\circ$ , зводяться перед собою (полож. № 4 на мал. 32).

Далі цикл повторюється (полож. № 5, 3, 4 на мал. 32).



Мал. 32

Під час виконання вправи необхідно звертати увагу на безопорну ногу, яка весь час повинна залишатися прямою в колінному суглобі, не контактуючи з доріжкою. Просування вперед виконується за рахунок зміщення центру ваги в сторону стрибка, довжина якого не повинна перевищувати 60 см.

## РОЗДІЛ 5

### СТРИБОК У ДОВЖИНУ З МІСЦЯ

Легкоатлетичні стрибки за своєю структурою відносяться до змішаного виду, тобто тут присутні і циклічні, і ациклічні елементи руху. Як цілісну дію стрибок можна розділити на стадії (фази):

- 1) підготовку до відштовхування;
- 2) відштовхування;
- 3) політ;
- 4) приземлення.

**Підготовка до відштовхування.** Спортсмен підходить до лінії відштовхування, стопи ставляться приблизно на ширину плечей, виконує 1-2 вільних розмахи руками вперед і назад, потім прямі в ліктьових суглобах руки підіймає вгору та трохи назад, одночасно прогинаючись у попереку і піднімаючись на носки. Після цього плавно, але досить швидко опускає руки вниз-назад, одночасно опускаючись на всю стопу, згинає ноги в колінних, тазостегнових та гомілковостопних суглобах, нахилиючись вперед так, щоб плечі були попереду стоп, а тазостегновий суглоб знаходився над носками.

Руки, відведені назад на  $15-20^\circ$  відносно доріжки, зігнуті в ліктьових суглобах під кутом  $170-175^\circ$ . Не затримуючись у цьому положенні, спортсмен переходить до відштовхування (полож. № 1–3 на мал. 33).

**Відштовхування** є основною фазою будь-якого стрибка. На даному етапі створюються головні чинники результативності стрибка, а саме: початкова швидкість і кут вильоту тіла спортсмена.

Дану фазу важливо починати в момент, коли руки, відведені назад, затримуються в зігнутому положенні. Далі відбувається розгинання в колінних суглобах і згинання в гомілковостопних. Руки активно і швидко виносяться вперед-вгору у напрямку стрибка. Завершується відштовхування в момент відриву стоп від доріжки (полож. № 3, 4 на мал. 33).

*Для більшої ефективності даної фази стрибка слід повною мірою використовувати вибухову силу м'язів – чим більше обсяг м'язових зусиль і менше час їх прояву, тим вище імпульс сили. Таким чином, щоб підвищити результат у стрибках, необхідно розвивати не просто силу м'язів ніг, а вибухову силу.*

**Фаза польоту** є безопорною. Починається одразу після відриву стоп від доріжки. Після відштовхування тіло розпрямляється, витягнувшись в одну лінію, ноги згинаються

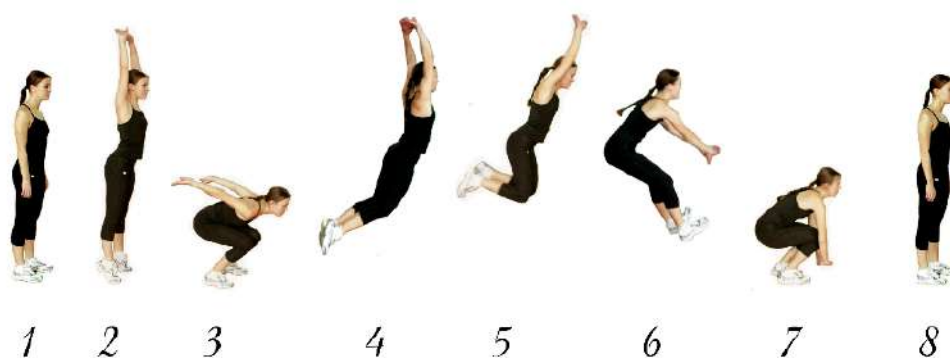
в колінних та тазостегнових суглобах, передні частини стегон підтягуються до грудного відділу. Руки, не розгинаючись в ліктьових суглобах, починають опускатися; в цей час ноги випрямляються в колінних суглобах, виводячи стопи вперед до місця приземлення (полож. № 4–6 на мал. 33).

*Необхідно одразу усвідомити, що у фазі польоту стрибун ніколи не зможе змінити траєкторію руху ЗЦМТ, яка задається у фазі відштовхування, але зможе змінювати положення ділянок тіла відносно ЗЦМТ. Для цього спортсмен виконує різні рухи руками та ногами, змінює положення тіла в повітрі, тим самим зберігаючи рівновагу в польоті і створюючи оптимальні умови для приземлення.*

**Фаза приземлення.** Ноги, контактуючи з доріжкою, амортизують, згинаючись у колінних суглобах; таз підтягується до місця приземлення. Одночасно з цим руки маховим рухом виводяться вперед.

Після зупинки стрибун випрямляється. Результат фіксується викладачем від лінії старту до найближчої точки контакту спортсмена з доріжкою (полож. № 7, 8 на мал. 33).

*Мета будь-якого приземлення, в першу чергу, – створення спортсмену безпечних умов, що виключають отримання різних травм. Тіло стрибуну в момент приземлення відчуває сильний ударний вплив, що може негативно вплинути як на ділянки тіла, що безпосередньо стикаються з місцем приземлення, так і на внутрішні органи. Тому слід звернути увагу на контакт стоп з доріжкою – після приземлення п'яток стопа «перекатом» має опускатися на всю поверхню.*



Мал. 33

## **ВИСНОВКИ**

Легка атлетика – це один з основних і найбільш масових видів спорту. Цю позицію їй вдалося завоювати за рахунок простоти, доступності та природності своїх змагальних дисциплін. Невід’ємною частиною тренування в легкій атлетиці є техніка бігу та спеціальні бігові вправи, спрямовані на розвиток сили, реакції, спритності, точності рухів, потужності і координації м’язів. Розвиток цих якостей допоможе майбутнім працівникам правоохоронних органів покращити свій особистий результат не тільки в легкій атлетиці, але і в інших видах спорту.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Гутос Т. История бега / Тур Гутос. – М. : Текст, 2011. – 152 с.
2. Малков Е. А. Подружись с «королевой спорта» / Е. А. Малков. – М. : Просвещение, 1987. – 35 с.
3. Нормирование тренировочных нагрузок с использованием показателей энергетической стоимости упражнения / Н. Ж. Булгакова, Н. И. Волков, О. И. Попов, А. Г. Самборский // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 23–24.
4. Теория спорта / под ред. В. Н. Платонова. – Киев : Высшая школа, 1987. – 97 с.
5. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2003. – 69 с.
6. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Сов. спорт, 2003. – 57 с.
7. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М. : Академия, 2000. – 235 с.
8. Куличенко В. Г. Соревновательная деятельность бегунов на длинные дистанции: Практические рекомендации / В. Г. Куличенко, А. И. Полунин. – М. : Сов. спорт, 1990. – 62 с.

Навчальне видання

# **ЛЕГКА АТЛЕТИКА: ТЕХНІКА БІГУ ТА СПЕЦІАЛЬНІ БІГОВІ ВПРАВИ**

Навчально-методичні рекомендації

Укладачі:

**Моргунов** Олександр Анатолійович

**Соколов** Олександр Анатолійович

**Соколова** Вероніка Юріївна

**Демчук** Максим Анатолійович

Редагування *П. О. Білоус*

Комп'ютерне верстання *С. В. Гончарук*

Формат 60x84/16. Ум.-друк. арк. 2,8. Тираж 50 пр. Зам. № 2013-3.

Видавець і виготовлювач –

Харківський національний університет внутрішніх справ,  
просп. 50-річчя СРСР, 27, м. Харків, 61080.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3087 від 22.01.2008.