

Л.П. Сергієнко

# СПОРТИВНИЙ ВІДБІР: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

У двох книгах

Книга друга

## ВІДБІР У РІЗНІ ВИДИ СПОРТУ

*Затверджено*

*Міністерством освіти й науки України  
як підручник для студентів вищих  
навчальних закладів фізичного виховання та спорту*



ТЕРНОПІЛЬ  
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

УДК 796  
ББК 575.113.1:796(078.8)  
С32

Рецензенти:

доктор педагогічних наук, професор Варшавського інституту спорту (Польща),  
президент Міжнародної асоціації «Sport Kinetics»

*В. Староста*

доктор педагогічних наук, професор, зав. кафедрою теорії і методики  
фізичного виховання Переяслав-Хмельницького державного педагогічного  
університету імені Григорія Сковороди

*Л.В.Волков*

доктор наук по фізичному вихованню й спорту, професор, зав. кафедрою фізіології  
людини Харківської державної академії фізичної культури

*А.С.Ровний*

Затверджено

Міністерством освіти й науки України  
як підручник для студентів вищих  
навчальних закладів фізичного виховання та спорту  
(лист №14/18.2–2038 від 12.09.05)

**Сергієнко Л.П.**

С32 Спортивний відбір: теорія та практика. У 2 кн. Книга 2. —  
Відбір у різні види спорту: Підручник. — Тернопіль: Навчальна книга —  
Богдан, 2010. — 784 с.

ISBN 978-966-10-0565-4 (у двох книгах)

ISBN 978-966-10-0564-7

У підручнику, що складається з двох книг, на базі сучасних наукових даних розкрито теоретичні й практичні основи спортивного відбору. Тут подано теоретичні засади спортивного відбору, розглянуто системи спортивного відбору, що практикуються у розвинених країнах світу. Визначено структуру й генетику спортивних здібностей, наведено організаційно-методичні основи спортивного відбору, а також подано діагностику розвитку загальних і спеціальних здібностей спортсменів.

Для студентів і викладачів вищих навчальних закладів фізичного виховання й спорту, тренерів, спортивних лікарів, науковців, спортсменів.

ISBN 978-966-10-0565-4 (у двох книгах)  
ISBN 978-966-10-0564-7

© Навчальна книга — Богдан,  
майнові права, 2010

# **ЧАСТИНА I**

## **Спортивний відбір до легкоатлетичних видів спорту**

*Розділ 1.* Спортивний відбір бігунів на короткі дистанції

*Розділ 2.* Спортивний відбір бігунів на середні й довгі дистанції

*Розділ 3.* Спортивний відбір стрибунів

*Розділ 4.* Спортивний відбір метальників

*Розділ 5.* Спортивний відбір багатоборців

# РОЗДІЛ 1

## СПОРТИВНИЙ ВІДБІР БІГУНІВ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ

*Якщо хочеш бути сильним — бігай  
Хочеш бути красивим — бігай  
Хочеш бути розумним — бігай.*

**Вирізьблено на скалі в Елладі**

### **Зміст цього розділу:**

- ▶ фактори, які визначають високі спортивні досягнення у бігові на короткі дистанції;
- ▶ модельні характеристики бігунів на короткі дистанції;
- ▶ оцінка розвитку морфологічних показників, рухових здібностей і функціональних можливостей спринтерів на різних етапах спортивного відбору;
- ▶ динаміка спортивних результатів найсильніших спринтерів світу;
- ▶ тестування розвитку спеціальних здібностей бігунів на короткі дистанції;
- ▶ діагностика спортивної обдарованості спринтерів у спортивних іграх.

### **Ключові терміни й поняття**

**Атлетика** (давньогрецьке — боротьба, вправа). У Давній Греції атлетами називали тих, хто змагався у спритності й силі.

**Бар'єрний біг** — це форма бігу на короткі дистанції. Для спортсменів-чоловіків бар'єрний біг проводиться на дистанції 110 м, 200 м та 400 м (до олімпійської програми зараховані дистанції 110 м і 400 м), а для жінок — на 100 м, 200 м та 400 м (до олімпійської програми взято біг на 100 м).

**Біг** — є природним способом найбільш швидкого пересування людини.

**Легка атлетика** — вид спорту, що об'єднує вправи з ходьби, бігу, стрибків, метання і тих вправлянь, які складаються з цих видів багатоборства.

**Модель** — це сукупність різних параметрів, що бумовлюють досягнення певного рівня спортивної майстерності та прогнозованих результатів.

**Спринт** — біг на короткі дистанції, що проводиться на відрізку до 400 м.

### **1.1. ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ВИСОКІ СПОРТИВНІ ДОСЯГНЕННЯ У БІГОВІ НА КОРОТКІ ДИСТАНЦІЇ**

Короткими дистанціями, на яких змагаються легкоатлети-спринтери, — є 100 м, 200 м, 400 м рівного бігу та 100 м, 110 м, 400 м бігу з бар'єрами. Для успішної змагальної діяльності в бігові на короткі дистанції, як вважають різні автори, потрібен комплекс високорозвинених здібностей: швидкісних, силових (швидкісна сила та відносна м'язова сила), координаційних, психомоторних, висока фізична працездатність, значні функціональні можливості, певна біомеханічна структура моторики бігу, специфічний склад м'язової тканини й особлива статура тіла спортсмена.

Значення окремих здібностей та показників для спортивної діяльності легкоатлетів-спринтерів наведені в *таблиці 1.1*.

*Таблиця 1.1. Фактори (здібності та показники), що визначають високі спортивні здібності в бігові на короткі дистанції, за даними різних авторів (у нашій інтерпретації)*

<b>Автори, рік публікації</b>	<b>Здібності та показники</b>	<b>Значення для спортивних досягнень</b>	<b>Рекомендовані тести та перевірки у системі відбору</b>
С. Ганчев, М.С. Бриль, И. Попов, Ю.К. Титов, 1982	Рухові здібності	Високе	Визначення: максимальної швидкості бігу, рухової реакції, швидкісної сили рухливості у суглобах, координаційних здібностей, аеробної та анаеробної витривалості, статичної сили

Продовження табл. 1.1.

Автори, рік публі- кації	Здібності та показники	Значення для спортивних досягнень	Рекомендовані тести та перевірки у системі відбору
	Морфологічні показники	Високе	Еластичність м'язів
	Біомеханічні особливості бігу	Високе	Частота кроку
П. Сірис, П. Гай- дарська, К. Рачев, 1983	Швидкісні здібності	Високе	Біг на 20 м, 30 м та 60 м з ходу. Рухова реакція
	Швидкісна сила	Високе	Стрибок у довжину з місця. Стрибок угору з місця
	Швидкісна витривалість	Високе	Біг на 600 м
	Біомеханічні особливості бігу	Високе	Визначення часу відштовхування ніг
	Показники нервової системи	Високе	Діагностика типологічних властивостей нервової системи
	Здібність до гнучкості	Середнє	Вимірювання рухливості хребта
	Максимальна сила	Середнє	Станова динамометрія
	Антропометричні показники	Середнє	Вимірювання довжини та маси тіла. Визначення ваго-зростового індексу

Продовження табл. 1.1.

<b>Автори, рік публікації</b>	<b>Здібності та показники</b>	<b>Значення для спортивних досягнень</b>	<b>Рекомендовані тести та перевірки у системі відбору</b>
Л. Кошелева, 1985	Швидкісні здібності	Високе	Біг на 30 м з ходу та низького старту. Біг на 60 м з високого старту. Біг на 100 м з низького старту
	Швидкісна сила	Високе	Стрибок у довжину з місця. Стрибок вгору з помахом рук
	Біомеханічні особливості бігу	Високе	Визначення часу відштовхування ніг
	Психомоторні здібності	Високе	Теплінг-тест. Визначення темпу бігу на місці з високим підніманням стегна
Д. Бжанк, С. Піпер, 1990	Морфологічні показники	Високе	Склад м'язової тканини
Т. Рябініна, 1995	Швидкісні здібності	Високе	Біг на 30 м та 50 м з низького старту. Біг на 30 м з ходу
	Функціональні можливості	Високе	Алактатна та лактатна витривалість. Максимальний кисневий борг
	Швидкісна сила	Низьке	Стрибок у довжину з місця
	Комплекс показників	Високе	<i>Див.</i> табл. 1.30–1.33

Продовження табл. 1.1.

Автори, рік публікації	Здібності та показники	Значення для спортивних досягнень	Рекомендовані тести та перевірки у системі відбору
W.Zaporo- zanow, H. Sozań- ski., 1997	Швидкісні здібності	Високе	Біг на 20 м, 30 м, 60 м та 100 м
	Швидкісна витривалість	Високе	Біг на 150 м, 200 м, 300 м
	Швидкісна сила	Високе	Стрибок у довжину з місця. Потрійний стрибок з місця. Десятикратний стрибок з місця
	Антропометричні показники	Не визначено	Вимірювання довжини та маси тіла. Визначення індексу Кетле $i = \frac{\text{ЖЄЛ, мл}}{\text{Маса тіла, кг}}$
	Фізична працездатність	Не визначено	$PWC_{170}$ Потужність роботи при ЧСС 180 уд·хв <sup>-1</sup>
	Функціональні можливості	Не визначено	ЧСС у спокої. МПК. Максимальна ЧСС. Кількість гемоглобіну в крові. Кількість еритроцитів
В.В.Мехрі- кодзе, 1997	Швидкісні здібності	Високе	Біг на 30 м та 60 м з низького старту. Біг на 30 м з ходу
	Швидкісна витривалість	Високе	Біг на 150 м та 300 м
	Швидкісна сила	Високе	Стрибок у довжину з місця. Потрійний стрибок з місця. Десятикратний стрибок з місця



Продовження табл. 1.1.

Автори, рік публікації	Здібності та показники	Значення для спортивних досягнень	Рекомендовані тести та перевірки у системі відбору
	Відносна м'язова сила	Високе	Динамометрія згиначів та розгиначів тулуба, згиначів ступні та стегна, розгиначів гомілки та стегна
В. Зеличенко В. Никитюк В. Губа, 2000	Швидкісні здібності	Високе	Біг на 30 м з ходу. Біг на 60 м з високого старту
	Швидкісна сила	Високе	Стрибок у довжину з місця. Стрибок угору з місця. Потрійний стрибок з місця. Десятикратний стрибок з місця
	Швидкісна витривалість	Високе	Біг на 300 м
	Відносна м'язова сила	Високе	Станова динамометрія/маса тіла
	Біомеханічні особливості бігу	Високе	Визначення часу відштовхування ніг та довжина кроку
	Антропометричні показники: обхват стегна та гомілки, довжина та маса тіла	Високе Середнє	Антропометрія

Аналізуючи дані *таблиці 1.1.*, можна зробити висновок, що для легкоатлетів-спринтерів найважливішими є швидкісні здібності. Розвиток цих здібностей визначається у бігові на короткі дистанції (від 20 м до 60 м) з ходу, з низького старту (біг від 20 м до 100 м) та високого старту. Очевидно, що перевагу, на наш погляд, потрібно віддати контрольним тестам: бігові на 20 м – 60 м з ходу. Тест з бігу на 100 м більш придатний для бігунів на 400 м (рівний та бар'єрний біг).

Швидкісна сила, в основному, визначається за допомогою тестів із стрибка у довжину з місця, потрійного та десятикратного стрибка з місця, стрибка вгору з місця. У цій батареї стрибок угору з місця, на наш погляд, несе менше інформації, враховуючи його генетичну характеристику, що було виявлено у дослідженнях близнят (Л.П. Сергієнко, 1990). На думку американських спеціалістів (J. Brown, 2001), тільки відповідно до стрибкових тестів можна визначити елітних у майбутньому спринтерів.

Високі значення прояву максимальної м'язової сили практично не потрібно для спринтера. Проте велике прогностичне значення має відносна м'язова сила (згиначів та розгиначів тулуба, ніг).

Швидкісна витривалість має також велике прогностичне значення у визначенні обдарованості до спринтерського бігу. Ступінь розвитку швидкісної витривалості доцільно визначати за тестами бігу на 150 м, 200 м, 300 м, 600 м.

Важливими, очевидно, під час прогнозу спортивної обдарованості спринтерів є особливості біомеханіки бігу. Зокрема, багато спеціалістів вважають, що такими показниками є час реакції опору ноги. Ще називають довжину та частоту кроку. Проте слід зазначити, що відповідно до росту довжини тіла юного спринтера подовжуються й ноги, а це призводить до природного збільшення довжини кроку. Частота кроку добре тренується, зазнає незначного впливу спадкових факторів у розвитку й, на наш погляд, є недостатньо інформативною як ознака.

Серед морфологічних показників високу інформативність у спортивному відборі спринтерів мають склад м'язової тканини та еластичність м'язів. Інші морфологічні показники (наприклад, довжина та маса тіла, конституція) мають середній ступінь прогностичної надійності. Враховуючи склад м'язової тканини, найперспективнішими для спринту, як вважають американські спеціалісти (J. Brown, 2001), є негри.

Серед інших показників автори пропонують під час відбору спринтерів визначати функціональні показники та деякі показники психомоторики.