

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ



Збірник наукових праць



ВІННИЦЯ - 2014

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Антонов Сергій, Пітин Мар'ян Особливості технічної підготовки лучників на ранніх етапах багаторічної підготовки	368
Асаулюк Інна, Адамчук Вадим, Курдибаха Марина Характеристика змагальної програми та взаємозв'язок основних фізичних якостей юних багатоборців	373
Ахметов Рустам, Кутек Тамара, Шаверський Віктор Визначення переваги силових, швидкісних та швидкісно-силових компонентів спеціальної фізичної підготовленості спортсменів	380
Банах Володимир Удосконалення техніки відштовхування у завершальній фазі у стрибках на лижах з трампліна на етапі спеціалізованої базової підготовки	385
Бандрівський Олег, Савчин Мирон Система контролю підготовленості боксерів на етапі безпосередньої підготовки до змагань	392
Вітер Назарій, Литвинець Антон Аналіз компонентів змагальної діяльності у карате-до	398
Вовканич Любомир, Конестяпін Володимир, Дунець-Лесько Антоніна, Свищ Ярослав Оцінювання функціонального стану дихальної системи кваліфікованих бігунів на 400 та 800 метрів	404
Тетяна Вознюк, Володимир Бурятинський Структура тактичної підготовки юних спортсменів командних ігрових видів спорту	410
Воронін Денис, Західний Василь, Свищ Ярослав Аналіз показників фізичної та технічної підготовленості штовхальників ядра II-III спортивних розрядів	415
Ворфоломєєва Любов, Смірнова Зоя Індивідуальна оцінка рівня функціонального стану кваліфікованих лижників-гонщиків на етапі підготовки до вищих досягнень	420
Гамалій Володимир, Синіговець Станіслав Моделювання технічних дій борців вільного стилю на етапі попередньої базової підготовки	425
Грабик Надія, Кучер Тетяна Базова технічна підготовка сноубордистів – початківців	432

**ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕВАГИ СИЛОВИХ, ШВИДКІСНИХ
ТА ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ КОМПОНЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ**

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Віктор Шаверський
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Постановка проблеми. Ефективність підготовки спортсменів залежить від визначення їхнього стану на основі об'єктивних критеріїв спеціальної фізичної підготовленості з подальшою своєчасною корекцією складових навчально-тренувального процесу [3; 5].

При управлінні такою складною динамічною системою як спортивна підготовка, де керуючою системою виступає тренер, а керованою – спортсмен, необхідно враховувати всі основні закономірності управління. Багатогранний, часто перемінний стан спортсмена під впливом різноманітних факторів повинен постійно враховуватися шляхом внесення змін у програму навчально-тренувальних занять. Це завдання вирішується на основі принципу зворотного зв'язку, відповідно до якого керуюча система повинна отримувати інформацію про ефект, що досягається тією чи іншою дією суб'єкта керування (тренер) на керований об'єкт [1-3; 7].

Установлено, що однією з невирішених проблем педагогічного контролю є відсутність технології проведення тестування, а велика кількість тестів, які застосовуються на різних етапах у навчально-тренувальному процесі спортсменів швидкісно-силових видів легкої атлетики, не відповідають вимогам надійності й інформативності [1; 2; 4; 8].

Використовувані методи оцінки стану готовності спортсменів не дозволяють застосовувати їх як об'єктивні критерії на різних етапах підготовки. У той же час тенденція до інтенсифікації навчально-тренувального процесу припускає оптимізацію системи управління, яка здійснюється за допомогою систематичного контролю, прогнозування, з використанням інформативних і надійних педагогічних тестів, які адекватно відображають специфіку рухової діяльності спортсмена [1; 3; 4; 6; 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У багатьох видах спорту, і зокрема в легкоатлетичних стрибках, направленість спортивної підготовки

залежить від переваги силових, швидкісних або швидкісно-силових компонентів спеціальної фізичної підготовленості спортсменів [1; 2; 4; 8]. На цей час запропоновано найрізноманітніші педагогічні тести, що дозволяють оцінювати ці компоненти [1; 3; 4].

Аналіз наукової літератури засвідчив, що велика кількість тестів, які застосовуються на різних етапах багаторічного навчально-тренувального процесу стрибунів у висоту не відповідають вимогам надійності й інформативності [3; 8].

Фахівцям не вдалося встановити ступінь надійності для тесту Купера (12-хвилинний біг по доріжці стадіону), тому що його застосовують лише окремі спортсмени і тільки одноразово, у першій половині жовтня; до того ж тест виявився для стрибунів неспецифічним [1; 2; 4]. Не вдалося визначити ступінь надійності й для таких тестів, як ривок штанги, кидки ядра (4 кг) двома руками знизу, десятикратний стрибок із місця з ноги на ногу та багато інших. Не встановлено ступінь надійності для спринтерських вправ (біг 60 м, 80 м, 100 м) [1; 3; 6; 8].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, темами. Дисертаційне дослідження проводилося згідно тематичного плану науково-дослідної роботи Житомирського державного університету імені Івана Франка; згідно теми 2.3.5.1п «Удосконалення теоретико-методичних основ управління системою підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. Номер держреєстрації: 0108U008210, а також згідно теми 2.11 «Теоретико-методичні основи управління системою підготовки спортсменок, які спеціалізуються в легкоатлетичних стрибках» Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту. Номер держреєстрації: 0111U003839.

Мета дослідження: визначення переваги силових, швидкісних та швидкісно-силових здібностей стрибунів у висоту з урахуванням специфіки основної змагальної вправи.

Методи та організація дослідження. В експериментах брали участь 87 спортсменів – стрибунів у висоту різної кваліфікації. У результаті анкетного опитування відомих тренерів нами було відібрано тести спеціальної фізичної підготовленості, які пройшли подальший аналіз з метою виявлення тих із них, що мають найбільший ступень кореляції з показниками сили, швидкості та швидкісно-силових здібностей спортсменів. Такими виявилися стрибок угору, стоячи на поштовховій нозі, за рахунок маху вільною ногою та стрибок угору з трьох кроків розбігу.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведений аналіз виявив тісний кореляційний взаємозв'язок показників цих стрибків між собою на всіх рівнях спортивної підготовленості, від нормативу III розряду до нормативу майстра спорту міжнародного класу (коефіцієнти кореляції від $r=0,635$ до $r=0,735$ відповідно). Причому, в середині кожної розрядної групи певний показник процентного співвідношення має зв'язок із силовими, швидкісними та швидкісно-силовими вправами (табл. 1). Наприклад, на рівні нормативу III розряду цифрове вираження процентного співвідношення між двома стрибками від 65% до 71% має високий коефіцієнт кореляції з показником вправи швидкісного характеру (біг на 30 м – $r = 0,738$), від 71% до 79% – з показниками

вправ швидкісно-силового характеру (потрійний стрибок з місця – $r = 0,912$) і від 79% до 85% – з показником вправи силового характеру (відносна сила м'язів згинання підшви стопи штовхової ноги – $r = 0,921$). Відзначимо, що з підвищенням кваліфікації спортсменів діапазони цього співвідношення, що мають зв'язок із силовими, швидкісно-силовими та швидкісними параметрами спеціальної фізичної підготовленості спортсменів дещо змінюються. На рівні кандидатів у майстри спорту та майстрів спорту високий коефіцієнт кореляції виявлено зі швидкісним параметром (біг на 30 м – $r = 0,824$) у діапазоні від 72% до 76% і силовим параметром – від 81% до 87% (відносна сила м'язів згинання підшви стопи поштовхової ноги – $r = 0,836$). На рівні майстрів спорту міжнародного класу високий коефіцієнт кореляції виявлено з бігом на 30 м – $r = 0,908$ у діапазоні від 73% до 77% і з силовим параметром від 83% до 88% ($r = 0,854$). У зв'язку з цим було припущення, що загальним тестом для визначення переваги силових або швидкісних компонентів спеціальної фізичної підготовленості стрибунів у висоту різної кваліфікації може бути тест – показник процентного співвідношення між цими стрибками.

Таким чином, нами був отриманий тест, за допомогою якого можна визначити, які компоненти силового, швидкісного чи швидкісно-силового характеру переважають у спеціальній фізичній підготовленості спортсмена на різних етапах спортивного удосконалювання.

Таблиця 1

Взаємозв'язок показників процентного співвідношення стрибка угору, стоячи на поштовховій нозі, та стрибка вгору з трьох кроків розбігу з показниками силової, швидкісної та швидкісно-силової підготовленості стрибунів у висоту різної кваліфікації

Кваліфікація / Спортивний результат	Показник процентного співвідношення між двома стрибками	Біг 30 м з високого старту	Потрійний стрибок з місця з ноги на ногу	Стрибок угору з місця з двох ніг	Відносна сила м'язів згинання стопи поштовхової ноги
III розряд 1,55-1,74 м	79-85%	0,392	0,310	0,317	0,921
	71-79%	0,612	0,912	0,886	0,476
	65-71%	0,738	0,594	0,488	0,547
II розряд 1,75-1,89 м	81-86%	0,216	0,114	0,436	0,708
	76-81%	0,765	0,419	0,584	0,814
	71-76%	0,900	0,401	0,727	0,442
I розряд 1,90-2,04 м	81-87%	0,378	0,412	0,693	0,746
	76-81%	0,413	0,680	0,723	0,562
	72-76%	0,736	0,459	0,671	0,419
КМС, МС 2,05-2,20 м	81-87%	0,216	0,642	0,687	0,836
	76-81%	0,468	0,492	0,926	0,362
	72-76%	0,824	0,236	0,342	0,244
МСМК 2,24-2,41 м	83-88%	0,413	0,451	0,574	0,854
	77-83%	0,524	0,563	0,698	0,610
	73-77%	0,908	0,406	0,381	0,298

Примітка: коефіцієнти значущі: МСМК, МС, КМС – $r = 0,470$; $P = 0,05$; інші розряди – $r = 0,410$; $P = 0,05$.

Подальший хід досліджень був спрямований на апробацію й обґрунтування одержаного нами тесту та перевірку на надійність й інформативність (валідність). Під надійністю розуміється ступінь збігу результатів багаторазового тестування. Роль коефіцієнта надійності виконує коефіцієнт

кореляції, який розраховується між двома масивами результатів, одержаних при тестуванні однієї і тієї ж групи спортсменів. Отримані коефіцієнти надійності r в групах спортсменів від кваліфікації III розряду до майстра спорту міжнародного класу в діапазоні від $r = 0,957$ до $r = 0,993$ свідчать про високу надійність тесту.

Подальший аналіз взаємозв'язку рівня розвитку фізичних якостей і параметрів техніки стрибунів у висоту різної кваліфікації проводився з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів. Розподіл на підгрупи з перевагою силових, швидкісних і швидкісно-силових компонентів спеціальної фізичної підготовленості на всіх рівнях спортивної кваліфікації здійснювався за допомогою тесту, одержаного в ході наших досліджень (табл. 2).

Таблиця 2

Методика визначення індивідуальної фізичної підготовленості стрибунів у висоту різної кваліфікації

Кваліфікація / Спортивний результат	Показник процентного співвідношення між двома стрибками	Перевага компонентів фізичної підготовленості спортсмена
III розряд 1,55-1,74 м	79-85%	силових
	71-79%	швидкісно-силових
	65-71%	швидкісних
II розряд 1,75-1,89 м	81-86%	силових
	76-81%	швидкісно-силових
	71-76%	швидкісних
I розряд 1,90-2,04 м	81-87%	силових
	76-81%	швидкісно-силових
	72-76%	швидкісних
КМС, МС 2,05-2,20 м	81-87%	силових
	76-81%	швидкісно-силових
	72-76%	швидкісних
МСМК 2,24-2,41 м	83-88%	силових
	77-83%	швидкісно-силових
	73-77%	швидкісних

Примітка: як тест брали процентне співвідношення між стрибками вгору, стоячи на поштовховій нозі, за рахунок маху вільною ногою та показником стрибка вгору з трьох кроків із розбігу.

Висновки

Отримані результати дослідження дозволяють зробити висновок, що запропонований тест відповідає вимогам інформативності та надійності й може бути використаним у практичній роботі для оцінки рівня спеціальної швидкісної, силової та швидкісно-силової підготовленості стрибунів у висоту з розбігу й корекції навчально-тренувального процесу на різних етапах багаторічного спортивного вдосконалення. Вважаємо, що найважливішою умовою визначення змісту навчально-тренувальних програм мають бути компоненти швидкісно-силової підготовленості.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з пошуком інформативних і надійних тестів для спортсменів усіх швидкісно-силових видів легкої атлетики.

Література

1. Ахметов Р. Ф. Теоретико-методичні основи управління системою багаторічної підготовки спортсменів швидкісно-силових видів спорту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту. – К., 2006. – 39 с.
2. Гусаревич О. В. Програмоване управління технічною підготовкою в стрибках у довжину з розбігу // Фізична культура, спорт та здоров'я нації, Вінниця, 2011. – С. 104–108.
3. Лапутин А.Н., Бобровник В.И. Олимпийскому спорту – высокие технологии. – К.: Знання, 1999. – 164 с.
4. Максименко Г. Н. Теоретико-методические основы подготовки юных легкоатлетов / Г. Н. Максименко. – Луганск: Альма-матер, 2007. – 394 с.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 807 с.
6. Попов Г. И. Биомеханические основы создания предметной среды для формирования и совершенствования движений: дис. ... докт. пед. наук. – М., 1992. – 626 с.
7. Хмельницька І. В. Програмне забезпечення біомеханічного відеокомп'ютерного аналізу спортивних рухів / І. В. Хмельницька // Матеріали міжнар. наук. конгресу «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К., 2010. – С. 568.
8. Шестаков М.П. Управление технической подготовкой в легкой атлетике на основе компьютерного моделирования // Наука в олимпийском спорте. – 2005. – № 2. – С. 187–196.

АНОТАЦІЇ

ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕВАГИ СИЛОВИХ, ШВИДКІСНИХ ТА ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ КОМПОНЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Віктор Шаверський

Житомирський державний університет імені Івана Франка

У сучасному навчально-тренувальному процесі однією з невирішених проблем педагогічного контролю є відсутність технології проведення тестування, стандартизації аналізу одержаних результатів, а також не відповідність вимогам надійності й інформативності великої кількості тестів, які застосовуються на різних етапах у тренувальному процесі спортсменів швидкісно-силових видів легкої атлетики, що не дає змоги вносити необхідні корективи у процесі підготовки.

Мета даної роботи – визначення переваги силових, швидкісних та швидкісно-силових здібностей стрибунів у висоту з урахуванням специфіки основної змагальної справи.

Ключові слова: тест, управління, спеціальна фізична підготовленість, корекція, стрибок, інформативність, надійність, програма.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СИЛОВЫХ, СКОРОСТНЫХ И СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КОМПОНЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Виктор Шаверский

Житомирский государственный университет имени Ивана Франко

В современном учебно-тренировочном процессе одной из нерешенных проблем педагогического контроля есть отсутствие технологии проведения тестирования, стандартизации анализа полученных результатов, а также не соответствие большого количества тестов требованиям надежности и информативности, которые применяются на

разных этапах в тренировочном процессе спортсменов скоростно-силовых видов легкой атлетики, что не дает возможности вносить необходимые коррективы в процессе подготовки.

Цель данной работы – определение преимущества силовых, скоростных и скоростно-силовых прыгунов в высоту с учетом специфики основного соревновательного упражнения.

Ключевые слова: тест, управление, специальная физическая подготовленность, коррекция, прыжок, информативность, надежность, программа.

DETERMINATION OF BENEFITS OF POWER, SPEED AND SPEED-AND-POWER COMPONENTS OF SPECIAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF ATHLETES

Rustam Akhmetov, Tamara Kutek, Viktor Shaverski

Zhytomyr State I. Franko University

One of unsolved issues of pedagogical control in the present-day teaching-and-training process is a lack of technology for holding tests, standardization of analysis of obtained results as well as the fact that availability of a large number of tests which are used in different stages of a training process of athletes of speed-and-power types of track-and-field, do not match with requirements of reliability and self-descriptiveness, which do not allow us to make necessary corrections in the training process.

The objective of this research is to introduce a new test for determination of benefits of power, speed or speed-and-power components in level of special physical preparedness of high-jumpers.

The proposed test allows us to use it as an objective criterion in different stages of training with regard to specifics of the main general exercise.

Key-words: test, management, special physical preparedness, correlation, jump, self-descriptiveness, reliability, program.