

В І Д Г У К

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Камперо Ескаланте Елієзер Давід

на тему «Удосконалення швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції на основі застосування засобів різної переважної спрямованості» на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Актуальність теми дисертаційної роботи

Зниження спортивних результатів у головних змаганнях українських бігунів на короткі дистанції на великих міжнародних легкоатлетичних форумах останніх років стало стимулом для наукового дослідження з вдосконалення швидкісно-силової підготовленості висококваліфікованих спортсменів. Ця тематика в теорії й методиці спортивного тренування в наукових працях на жаль, представлена недостатньо.

Для вирішення завдань дослідження здобувачем було розроблено технологію поетапного педагогічного контролю й управління швидкісно-силовою підготовленістю висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції протягом річного тренувального циклу, застосуванні сучасних методів дослідження й аналізу техніки рухових дій спортсменів, стану швидкісно-силових якостей спринтерів.

Викладені аргументи переконують в актуальності та своєчасності дисертаційного дослідження Камперо Ескаланте Елієзер Давід, предметом якого обрано вирішення питання вдосконалення швидкісно-силових якостей висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в теорії й методиці спортивного тренування та її належного науково-методологічного обґрунтування.

Актуальність роботи також визначає той факт, що вона виконувалась

в межах теми 2.2. «Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів високої кваліфікації в умовах професіоналізації (на прикладі легкої атлетики)» (номер держреєстрації 0111U001721) відповідно до «Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2010 – 2015 рр.» Міністерства молоді і спорту України. З 2016 по 2017 рік дослідження проводилося за темою 2.14 «Теоретико-методичні основи підвищення технічної майстерності кваліфікованих спортсменів у змагальних вправах (на прикладі легкої атлетики, зимових видів і велосипедного спорту)» (номер держреєстрації 0116U001616) відповідно до Плану НДР НУФВСУ на 2016 – 2020 рр. (Співвиконавець тем).

Внесок здобувача як співвиконавця теми полягає в отриманні біомеханічних характеристик техніки бігу висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції, розробці і експериментальному обґрунтуванні технології вдосконалення швидкісно-силових якостей висококваліфікованих спринтерів в річному тренувальному циклі.

Наукова новизна одержаних результатів

Оцінюючи найважливіші здобутки дисертаційного дослідження, варто вказати на наступні результати, що мають наукову новизну:

- уперше на основі аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції отримано кінематичні й динамічні характеристики техніки бігу, що визначають індивідуальні особливості технічної майстерності кожного спортсмена, а також виявлено найбільш інформативні біомеханічні показники, що визначають рівень швидкісно-силової підготовленості спортсменів і впливають на результат у бігу на короткі дистанції. Отримані результати дозволили підібрати засоби швидкісно-силової підготовки, найбільш відповідні біомеханічній структурі техніки бігу на короткі дистанції, і сформувати раціональний склад тренувальних вправ різної переважної спрямованості (технічної, силової, швидкісно-силової і швидкісної);

- уперше встановлено показники, що характеризують рівень прояву швидкісно- силових якостей кісткових м'язів (максимальна сила,

градієнт сили, імпульс сили), які впливають на стан швидкісно-силової підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції та рівень спортивних результатів;

- розроблено й обґрунтовано систему поетапного педагогічного контролю швидкісно-силової підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції з використанням інструментальних методів (електротензодинамографія, біомеханічна відеозйомка) і системи педагогічних тестів, що характеризують рівень спеціальної фізичної підготовленості спринтерів;

- виявлено найбільш ефективні засоби і методи швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції й встановлено оптимальні величини обсягів засовів різної переважної спрямованості та їх раціональне співвідношення в річному тренувальному циклі, що дало можливість доповнити наукові уявлення про нові підходи до вдосконалення методики тренування, основна особливість якої полягала в застосуванні вправ, найбільшого мірою відповідних до специфіки спринтерського бігу;

- доповнено основні положення про використання у підготовці висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції засобів різної переважної спрямованості, які найбільшою мірою відповідають біомеханічній структурі змагальної вправи;

- доповнено дані про кількісні характеристики спеціальної фізичної підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції;

- підтверджено дані про вплив рівня спеціальної швидкісно-силової підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції на техніку виконання рухових дій і спортивний результат у бігу на 100 м.

Вважаємо, що положення наукової новизни сформульовані коректно, їх кількість та кваліфікаційні ознаки відповідають нормативним вимогам.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

У тексті дисертації Камперо Ескаланте Елієзер Давід аналітичний підхід до актуальних проблем сучасного стану методики побудови

тренування висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції відзначається обґрунтованістю та фундаментальністю. Наведені дисертантом висновки базуються на грамотному використанні таких методів: теоретичні, інструментальні, методи статистичної обробки даних.

З урахуванням теоретико-методологічного підґрунтя розроблені сучасні наукові підходи до технології тренування та вдосконалення швидкісно-силових якостей висококваліфікованих спринтерів.

Представлені практичні рекомендації дозволять по новому підійти до реалізації та модернізації наявної системи підготовки українських спринтерів в річному тренувальному циклі.

Оцінка змісту та завершеності дисертації

Дисертація складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, бібліографічного списку, практичних рекомендацій та додатків.

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт, предмет, мету й завдання дослідження; розкрито новизну і практичну значущість роботи; описано особистий внесок автора, галузь апробації результатів досліджень; указано кількість публікацій (7).

Загалом дисертаційна робота виконана на 258 сторінках, з яких 252 основного тексту, список використаних літературних джерел включає 290 джерел, із них 218 вітчизняних і 72 закордонних. Дисертацію ілюстровано 32 таблицями й 19 малюнками.

У першому розділі дисертаційної роботи **«Сучасна система швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції»** автор представляє сучасні тенденції розвитку бігу на короткі дистанції в легкій атлетиці, дає характеристику теорії і методики побудови тренування в бігу на короткі дистанції та швидкісно-силової підготовки бігунів, особливості підготовки, показує фактори, що визначають прояв швидкісно-силових якостей бігунів на короткі дистанції під час змагальної діяльності. В кінці розділу, автором представлено, що вивчення структури спеціальної підготовленості спортсменів, дозволяє виявити фактори, які лімітують удосконалення спортивної майстерності на

різних етапах спортивної підготовки й більш точно вносити корективи в індивідуальні тренувальні програми.

У другому розділі роботи «**Методи і організація дослідження**» (С. 53-74) дисертант навів основні положення методології дослідження. Вісім підрозділів (С.53-70) характеризують методи дослідження, конкретизують їх використання для розв'язання завдань дисертаційної роботи та розкриття організації дослідження. У дисертаційній роботі використовувалися сучасні інструментальні методи дослідження: відеозйомка з подальшим аналізом зображення на відео комп'ютерному аналізаторі, електротензодимографія. У якості основного експериментального методу для розшифрування фаз рухів у бігу й реєстрації кінематичних і динамічних характеристик, детального аналізу техніки й контролю над ступенем освоєння спортсменом системи рухів використовувалася автоматизована система обробки відеограм (АСОВ), яка становить безконтактну систему виміру й розрахунків об'єктивних кількісних біомеханічних параметрів елементів спортивної техніки рухових дій спортсменів. Для обробки й аналізу отриманого експериментального матеріалу використовувалися загальноприйняті методи математичної статистики. Дослідження проводилися в три етапи протягом 2014 – 2017 рр. (С.71-74), аргументованість методів відповідає рівню дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

Третій розділ «Обґрунтування тренувальних засобів і методів швидко-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції». Розкрита сутність та дана характеристика тренувальних навантажень різної переважної спрямованості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції (6 зон), представлені співвідношення засобів різної переважної спрямованості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі. Наведено розроблену автором технологію педагогічного контролю за швидко-силовою підготовленістю висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції(С. 91 – 97). Автором

представлені та проаналізовані кінематичні й динамічні параметри техніки бігу висококваліфікованих бігунів на найбільш характерних ділянках 100 м дистанції.

Досліджувались результуюча сила, градієнт сили, та імпульс сили на тензо-майданчике.

У наступному підрозділі визначені основні групи тренувальних засобів різної переважної спрямованості для спринтерів (С. 118 – 130). Представлені основні вправи (30), є важливою частиною дослідження оскільки найбільш часто використовуються висококваліфікованими бігунами на короткі дистанції в річному циклі. Критеріями відбору вправ силового, швидкісно-силового й швидкісного характеру слугували фізіологічні й біохімічні механізми вдосконалювання швидкісно-силових якостей бігунів на короткі дистанції.

Четвертий розділ «Експериментальна перевірка ефективності застосування засобів і методів швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі» (С. 134 – 188). Автор представляє умови проведення, тривалість експерименту, фіксуються тренувальні навантаження та результати виступів у контрольних, підвідних і основних змаганнях.

Розроблена та реалізована методика швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі, У контрольній і основній групах протягом одного року проводилася майже рівна кількість тренувальних занять – 256 і 260 відповідно, представлений річний обсяг тренувальних засобів різної спрямованості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції, та розподіл основних тренувальних засобів бігунів на короткі дистанції основної та контрольної групи в річному циклі (n=12). Аналіз динаміки спортивних результатів було проведено протягом року. Отримані за допомогою відеозйомки результати дослідження швидкості бігу та параметрів бігових кроків (довжина, частота, кількість) на дистанції 100 м висококваліфікованих спринтерів контрольної і основної груп наприкінці

експерименту свідчать про значне поліпшення цих показників у спортсменів основної групи. Методом тензодинамографії здобувачем було встановлено зростання максимальної сили в основній групі стосовно контрольної на 12,49 %, градієнта сили – на 34,93 %, імпульсу сили – на 8,18 %; позитивна зміна показників швидкісної і швидкісно-силової підготовленості спортсменів наприкінці педагогічного експерименту підтверджує ефективність вибраної методики застосування засобів і методів швидкісно-силової підготовки на протязі сезону.

П'ятий розділ «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» (С. 189 – 203) має загальноприйнятну структуру та зміст. Виявлено дискусійні та сформульовано наукові положення трьох рівнів новизни (уперше, удосконалено, набули подальшого розвитку).

Розроблена автором комп'ютерна програма обробки й аналізу техніки рухових дій спортсменів *вперше* дозволила зробити біомеханічний аналіз кінематичних і динамічних характеристик бігу на 100 м і виділити з них ті, які є визначальними для досягнення високих спортивних результатів. Отримані дані стали підставою для визначення раціонального складу груп вправ різної спрямованості для вдосконалення та максимальної реалізації спеціальної швидкісно-силової підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі.

Отримані автором результати дослідження і даних теоретичних пошуків учених і тренерів *удосконалено та сформульовано* склад 4-х груп тренувальних засобів швидкісно-силової підготовки різної переважної спрямованості висококваліфікованих спринтерів у річному тренувальному циклі.

З підвищенням результатів у бігу на 100 м відбувається зниження часу взаємодії з опорою й збільшення періоду польоту. Це не суперечить дослідженням інших авторів *а підтверджується даними, отриманими в результаті експерименту, які набули подальшого розвитку* та свідчать про те, що важливу роль для досягнення високих спортивних результатів

висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції відіграє час подолання на кожному з відрізків дистанції.

Вагомим результатом досліджень можна вважати встановлення оптимальних величини обсягів засобів швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції і їх раціональне співвідношення в річному тренувальному циклі. Ці дані *доповнюють* літературні дані про структуру тренувального процесу висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції та принципи організації тренувальних навантажень у річному циклі.

Треба відзначити, що запропоновані види навантаження та інтенсифікація тренування характеризуються підвищенням імовірності травмування й нервового виснаження. Здобувач заздалегідь намагався звести до мінімуму ймовірність травмування спортсменів і можливість нервового виснаження: наступні заняття проводилися на фоні повного відновлення, інтенсивність роботи відповідала рівню адаптації м'язової системи, велика увага приділялася ефективності розминки, повною мірою використовувалися відновлювальні засоби (масаж, водні процедури, спеціальне розтирання).

Представляє науковий інтерес алгоритм методики швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції в річному тренувальному циклі (12 позицій), який не ускладнює процес протікання адаптаційних перетворень у системах організму під час спеціальних тренувань, а сприяє формуванню стану високого рівня швидкісно-силової підготовленості, що підтверджується результатами експериментів.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання

Результати дисертаційного дослідження використані у діяльності Київської міської школи вищої спортивної майстерності;

Державної школи вищої спортивної майстерності; збірної команди України з легкої атлетики, що підтверджено відповідними актами впровадження, та характеризуються теоретичною та практичною значущістю.

***Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій
дисертації в опублікованих працях***

Основні положення та висновки дисертаційної роботи викладено у 7 працях, з яких 5 у фахових виданнях України, (4 з них включено до міжнародної наукометричної бази), 2 публікації апробаційного характеру.

Основні положення дисертації апробовані на наукових конференціях, серед яких основні: 8 – Міжнародна наукова конференція молодих вчених, присвячена 85-річчю НУФВСУ, Київ; 2015; 9 – Міжнародна наукова конференція молодих вчених, Київ; 2016.

Спрямованість науково-практичних конференцій, де відбувалася апробація результатів дисертаційного дослідження, характер статей здобувача наукового ступеня, в яких відображено положення дисертації і результати проведених досліджень розкривають проблематику дисертаційної роботи. Вважаємо, що дисертація пройшла належну апробацію; вона є самостійною науковою працею, має завершений характер.

Автором також визначені перспективи подальших досліджень, які пов'язані з розробкою технології вдосконалення техніки бігу висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції на основі комп'ютерного моделювання.

***Відповідність змісту автореферату основним
положенням дисертації***

Ознайомлення з текстом автореферату дисертації дає підстави стверджувати, що за структурою та змістом він відповідає вимогам, що ставляться МОН України. У тексті автореферату відображено зміст, основні положення, результати і висновки дисертаційного дослідження Камперо

Ескаланте Еліезер Давід. Зміст автореферату та основні положення дисертації є ідентичними.

Дискусійні положення та зауваження

Оцінюючи здобутки дисертанта, вважаємо за необхідне зазначити наступні дискусійні положення та зауваження до поданої дисертаційної роботи:

1. Автором представлені та проаналізовані кінематичні й динамічні параметри техніки бігу висококваліфікованих бігунів на найбільш характерних ділянках 100 м дистанції: старт і стартовий розгін; біг по дистанції та досягнення максимальної швидкості; біг по дистанції та підтримка максимальної швидкості; утримання швидкості та фінішування на останнім відрізку іноді автор називає теж саме зниженням швидкості бігу наприкінці дистанції. Ці різні задачі для рухової установки спортсмена, не являються кінематичними чи динамічними та потребують пояснень.

2. Виникає питання до назви підрозділу «Оцінка спеціальної фізичної підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції» (підрозділ 3.3.2), де представлені тести, що характеризують швидкісно-силову підготовленість спринтера, та тести, що характеризують швидкісну й спеціальну бігову підготовленість, та підрозділу 3.3.3. – «Оцінка швидкісно-силової підготовленості висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції», де «стрибуни» (це, можливо, помилка друку) виконували тест вистрибування вгору з місця без маху рук. Різниця потребує пояснень.

3. На сторінці (С. 119 – 120) находимо текст «...основними параметрами, за якими необхідно домагатися відповідності спеціальних вправ основній змагальній (не указано, але, можливо, техніці), є такі:

- потужність відштовхування під час бігу, похідними якої служать тривалість фази відштовхування, екстремум сили й середня сила відштовхування;

- кутова швидкість розгинання суглобів опорної ноги й згинання тазостегнового суглоба махової ноги при відштовхуванні від опори;
- «зона робочих кутів» у суглобах опорної ноги при відштовхуванні, показниками якої є мінімальний кут у суглобі й амплітуда розгинання суглобів (особливо гомілковостопного й колінного);
- «координаційна структура» вправи. Цей показник слід розглядати виходячи з необхідності дотримання принципів «динамічної відповідності», «сполученого розвитку фізичних якостей і вдосконалення спортивної техніки», «функціональної відповідності роботи м'язів при застосуванні спеціальних тренувальних засобів». Поясніть, як у практичній роботі тренеру дотриматися представлених позицій без підтримки наукової групи.

4. В тексті зустрічається фраза (С. 197) «...вправи бігового характеру», що треба замінити, оскільки відомо, що характер (від грец.) це – риса, ознака, прикмета, особливість) - поєднання стійких психічних особливостей людини.

5. Вважаємо недоцільним при розгляді кваліфікації спортсменів виокремлювати кваліфікаційні групи як елітні, кваліфіковані, та висококваліфіковані згідно відомої класифікації.

6. Потребує пояснення фраза (С. 200): «Проведені дослідження повинні здійснювати позитивний вплив на техніку виконання спринтерського бігу».

Висловлені зауваження не знижують рівень отриманих наукових результатів дисертанта.

Загальний висновок

Дисертаційна робота на тему «Удосконалення швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції на основі застосування засобів різної переважної спрямованості» виконана вперше і

поглиблює існуючі знання галузі теорії і методики фізичного виховання і спорту.

Дисертація є завершеною, самостійно підготовленою кваліфікаційною науковою працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані та практично цінні результати, що вирішують важливу науково-прикладну проблему, яка полягає в обсягу тренувальних навантажень та їх раціональної організації в річному циклі й на окремих його етапах підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції.

Актуальність обраної теми дисертації, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків, новизна, повнота викладу в опублікованих працях відповідають вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук.

Вважаємо, що дисертаційна робота на тему «Удосконалення швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих бігунів на короткі дистанції на основі застосування засобів різної переважної спрямованості», представлена на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту, відповідає вимогам пунктів 9, 11, 12 та 13 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 року (зі змінами), а її автор – Камперо Ескаланте Еліезер Давід – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт.

Офіційний опонент:

провідний науковий співробітник
кафедри спорту та фітнесу
Київського університету імені Бориса Грінченка
доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор



В. С. Виноградов