

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Совенка Сергія Петровича

«Теоретико-методичні основи технічної підготовки легкоатлетів у системі багаторічного удосконалення (на прикладі спортивної ходьби)»,

подану на здобуття наукового ступеня

доктора наук з фізичного виховання та спорту

за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт

Сучасна спортивна ходьба характеризується стабільним зростанням результатів і загостренням конкуренції, що зумовлює підвищення вимог до технічної підготовленості спортсменів. Провідною ознакою змагальної діяльності призерів найбільших міжнародних змагань є здатність підтримувати та нарощувати швидкість у другій половині дистанції, що безпосередньо пов'язано з ефективністю техніки рухів.

Зміни, запроваджені Світовою легкою атлетикою (впровадження дистанції 35 км, поява змішаної естафети марафонської ходьби), суттєво трансформували структуру змагальної діяльності та актуалізували необхідність перегляду підходів до технічної підготовки на всіх етапах багаторічного удосконалення. Водночас зростання тривалості спортивної кар'єри та орієнтація на довгостроковий розвиток спортсмена потребують науково обґрунтованої оптимізації системи підготовки з урахуванням вікових, індивідуальних і біомеханічних чинників.

Попри наявність значної кількості досліджень, присвячених окремим аспектам техніки спортивної ходьби, бракує робіт, у яких технічна підготовка розглядалася б комплексно, у взаємозв'язку з побудовою тренувального процесу в межах багаторічної підготовки. Особливо актуальною є проблема впровадження сучасних біомеханічних технологій для об'єктивної оцінки технічних дій і розробки ефективних методичних рішень.

У зв'язку з цим удосконалення теоретико-методичних основ технічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, з урахуванням сучасних вимог змагальної діяльності та можливостей спортивної науки, є своєчасним і науково обґрунтованим завданням, що має важливе теоретичне й практичне значення.

Таким чином, порушена у дисертаційній роботі С.П. Совенка наукова проблема відповідає сучасним потребам розвитку системи знань зі спортивної підготовки, є актуальною та науково доцільною для дослідження.

Дослідження по темі дисертації С.П. Совенка проводилися відповідно до Планів науково-дослідної роботи НУФВСУ:

- на 2016–2020 рр. за темою 2.14 «Теоретико-методичні основи підвищення технічної майстерності кваліфікованих спортсменів у змагальних вправах (на прикладі легкої атлетики, зимових видів і велосипедного спорту)» (№ державної реєстрації 0116U001616);

- на 2021-2025 рр., за темою 2.1 «Теоретико-методичні основи фізичної та технічної підготовки спортсменів на етапах багаторічного удосконалення (на прикладі легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту)» (№ державної реєстрації 0121U108193).

Наукові результати дисертації висвітлено в 38 наукових публікаціях, зокрема 18 статей у наукових виданнях, що включені до переліку наукових фахових видань України, з них 3 – у виданнях, проіндексованих у базі даних Web of Science Core Collection; 2 статті у науковому періодичному виданні Румунії, проіндексованих у базі даних Scopus, (Q4); 1 стаття у науковому періодичному виданні Словаччини.

Додатково результати дослідження висвітлено у 4 статтях у фахових виданнях України (2 – у Web of Science Core Collection), 2 підручниках з легкої атлетики, 1 навчальному посібнику зі спортивної ходьби, 1 навчальній програмі з легкої атлетики та 3 статтях у періодичних виданнях World Athletics.

Структура дисертаційного дослідження. Дисертація оформлена згідно вимог МОН України і складається з анотацій, вступу, семи розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел, що містить 411 посилань, і додатків. Загальний обсяг роботи становить 476 сторінки.

У *вступі* обґрунтовано вибір теми дисертаційного дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, описано новизну одержаних результатів, представлено практичну значущість та інші структурні компоненти відповідно вимогам.

У *розділі 1* здійснено теоретичний аналіз науково-методичної літератури, узагальнено та систематизовано дані з проблематики дослідження. Розглянуто передумови й напрями оптимізації технічної підготовки спортсменів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у контексті багаторічного удосконалення; сучасну структуру і зміст багаторічної підготовки легкоатлетів як системотвірну основу розвитку технічної майстерності; технічну підготовку як пріоритетний напрям підвищення ефективності тренувального процесу; моделювання технічних дій та особливості побудови тренувального процесу на різних етапах багаторічної підготовки; а також засоби тренування, співвідношення технічної й фізичної підготовки та актуальні напрями вдосконалення техніки спортсменів високої кваліфікації у спортивній ходьбі.

На підставі вивчення та аналізу наукової літератури, автором було визначено, що в умовах зростання професіоналізації та тривалості спортивної кар'єри особливої актуальності набуває удосконалення системи багаторічної підготовки спортсменів з урахуванням специфіки окремих видів спорту.

Спортивна ходьба як вид легкої атлетики з суворо регламентованими вимогами до техніки та постійним зростанням результатів потребує комплексного підходу до технічної підготовки на всіх етапах багаторічного удосконалення. Водночас наявні дослідження мають фрагментарний характер і не забезпечують цілісного вирішення проблеми, що зумовлює необхідність розробки теоретико-методичних основ і методології технічної підготовки легкоатлетів-скороходів на основі біомеханічного моделювання технічних дій.

У розділі 2 автором відповідно до мети та завдань дослідження розкрито методологію досліджень, обґрунтовано використання методів дослідження, описано організацію дослідження і контингент випробуваних.

Дослідження проведено з вересня 2013 р. по грудень 2024 р. в чотири етапи з послідовним вирішенням поставлених завдань.

Загалом проаналізовано змагальну та технічну діяльність понад 400 осіб (чоловіків і жінок), які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у тому числі провідних скороходів світу, а також спортсменів національного та міжнародного рівнів.

У роботі використано комплекс взаємодоповнювальних методів дослідження, адекватних поставленим завданням. До методів теоретичного рівня пізнання віднесено системний підхід і загальнологічні методи: абстрагування, аналіз і синтез, індукцію та дедукцію, узагальнення й систематизацію даних науково-методичної літератури, а також аналіз документальних і статистичних матеріалів. Методи емпіричного рівня пізнання включали методи кваліметрії (інтерв'ювання, анкетування, експертні оцінки, аналіз щоденників і матеріалів підготовки спортсменів), педагогічні спостереження, відеозйомку та біомеханічний аналіз рухових дій, моделювання техніки рухових дій, педагогічний експеримент і методи математичної статистики.

У розділі 3 представлено матеріал, що стосується передумов удосконалення технічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у системі багаторічного удосконалення. Автором описано сучасні варіанти тактики подолання дистанції провідними легкоатлетами світу як системотвірний чинник технічної підготовки та біомеханічної структури технічних дій у спортивній ходьбі. Здійснено аналіз досвіду передової спортивної практики з технічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у системі багаторічного удосконалення.

Аналіз змагальної діяльності провідних скороходів світу засвідчив, що здатність підтримувати та нарощувати швидкість у другій половині дистанції є визначальною ознакою призерів, тоді як спортсмени, які посідають 4–10-ті місця, долають дистанцію переважно рівномірно. Це обґрунтовує доцільність цілеспрямованого використання в технічній підготовці засобів підвищеної інтенсивності з урахуванням етапів багаторічного удосконалення, що підтверджується узгодженою експертною оцінкою тренерів. Водночас встановлено, що найбільш поширеними недоліками техніки є обмежена довжина

кроку та відсутність чітких критеріїв контролю, моделювання й прогнозування технічних дій, що зумовлює необхідність удосконалення методичних підходів до технічної підготовки у системі багаторічного удосконалення спортсменів зі спортивної ходьби.

У розділі 4 подано біомеханічну структуру технічних дій легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у системі багаторічної підготовки. У результаті аналізу техніки спортивної ходьби спортсменів різної кваліфікації на етапах багаторічної підготовки виявлено 14 інформативних біомеханічних характеристик із 26 проаналізованих, що мають статистично значущий вплив на спортивний результат у чоловіків і жінок. Встановлено, що досягнення високих результатів у другій стадії багаторічної підготовки зумовлюється насамперед параметрами довжини та частоти кроку, часовими і силовими характеристиками фази одиночної опори, а також ефективністю використання антропометричних даних. На основі факторного аналізу систематизовано вплив біомеханічних показників за трьома провідними факторами, а із застосуванням штучних нейронних мереж розроблено багатофункціональні узагальнені, групові та індивідуальні моделі технічних дій, які дозволяють моделювати, прогнозувати та оптимізувати технічну підготовку спортсменів у системі багаторічного удосконалення.

У розділі 5 наведено експериментальну перевірку ефективності багатофункціональних біомеханічних моделей основних елементів техніки спортивної ходьби в процесі технічної підготовки легкоатлетів.

Запропонований авторський підхід із використанням багатофункціональних біомеханічних моделей техніки спортивної ходьби довів високу ефективність і забезпечив статистично значуще покращення технічної підготовленості та спортивних результатів легкоатлетів порівняно з традиційною методикою. Реалізація експериментальної програми протягом шести тижнів у другому макроциклі річного тренування сприяла зростанню результату в основній групі на 4,3 % ($p < 0,05$) за рахунок достовірних змін більшості інформативних біомеханічних показників, насамперед довжини кроку та силових і часових характеристик фази опори. У контрольній групі покращення мали незначний і статистично недостовірний характер. Отримані дані підтверджують ефективність експериментальної програми та доцільність використання біомеханічного моделювання у процесі технічної підготовки спортсменів зі спортивної ходьби.

У розділі 6 представлено методологію технічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у системі багаторічного удосконалення. Запропонована методологія базується на результатах теоретичних і емпіричних досліджень та спрямована на досягнення високих спортивних результатів за умови досконалого виконання технічних дій у другій стадії багаторічної підготовки. Ключовим системотвірним чинником методології є використання багатофункціональних біомеханічних моделей техніки, створених із

застосуванням штучних нейронних мереж на основі аналізу значного масиву експериментальних даних. Ефективність розробленого підходу підтверджена результатами педагогічного експерименту та його практичною значущістю для контролю й удосконалення технічної підготовки спортсменів.

У розділі 7 узагальнено результати власних експериментальних досліджень, розкрито їхню практичну та теоретичну значущість, висвітлено дискусійні положення, що дозволило розв'язати важливу наукову проблему – обґрунтування та розроблення сучасних теоретико-методичних основ технічної підготовки спортсменів у системі багаторічного удосконалення на засадах біомеханічного аналізу та моделювання технічних дій.

Серед здобутих результатів представленого дисертаційного дослідження, на нашу думку, найбільшу цінність, теоретичне і практичне значення має наукова новизна роботи:

- вперше обґрунтовано та розроблено теоретико-методичні основи оптимізації технічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, що включають обґрунтування системного підходу, розробку методології технічної підготовки та технології її реалізації у процесі підготовки скороходів для підвищення ефективності тренувального процесу та рівня спортивних результатів у системі багаторічного удосконалення;
- вперше розроблено та обґрунтовано систему знань, що розглядає технічну підготовку легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, як цілісну систему багаторічного удосконалення, спрямовану на досягнення високих спортивних результатів у другій її стадії, що базується на об'єктивних критеріях оцінювання техніки та моделюванні технічних дій залежно від етапу багаторічної підготовки, статі, індивідуальних особливостей скороходів;
- вперше розроблено методологію технічної підготовки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у системі багаторічного удосконалення на основі проведених теоретичних та експериментальних досліджень та обґрунтовано і систематизовано теоретичні, емпіричні та науково-практичні її складові;
- вперше розроблено та обґрунтовано багатофункціональні біомеханічні моделі основних елементів технічних дій легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, з урахуванням інформативних показників, що впливають на досягнення спортивного результату у системі багаторічного удосконалення з використанням штучних нейронних мереж;
- вперше обґрунтовано наукові рекомендації до використання багатофункціональних біомеханічних моделей основних елементів технічних дій легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, у практиці технічної підготовки у системі багаторічного удосконалення та експериментально підтверджено їх ефективність;

- вперше обґрунтовано основні елементи технічних дій легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, шляхом аналізу кінематичних і динамічних характеристик техніки, що впливають на досягнення спортивного результату у системі багаторічного удосконалення;
- набули подальшого розвитку та апробації на практиці методичні підходи до вибору змісту засобів технічної підготовки з урахуванням багатофункціональних біомеханічних моделей основних елементів технічних дій легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі;
- набули подальшого розвитку відомості про використання штучних нейронних мереж у процесі моделювання основних елементів технічних дій спортсменів та зокрема легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі;
- набули подальшого розвитку відомості про кінематичні та динамічні характеристики техніки, що впливають на досягнення спортивного результату у системі багаторічного удосконалення скороходів;
- набули подальшого розвитку відомості про сучасні підходи до тактики подолання змагальної дистанції провідних скороходів світу та України;
- підтверджено теоретико-методичні положення про важливість розгляду процесу технічної підготовки в аспекті системи багаторічного удосконалення спортсменів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі;
- підтверджено концептуальні основи технічної підготовки у спорті та доповнено їх в аспекті сучасних умов інтенсифікації тренувальної та змагальної діяльності скороходів.

Зауваження та запитання. Слід зазначити, що разом з вагомими здобутками та важливими результатами робота має певні недоліки дискусійного характеру:

1. Незважаючи на достатньо ґрунтовний теоретичний аналіз, у роботі доцільним було б ширше представити порівняння отриманих результатів із сучасними зарубіжними дослідженнями, зокрема у контексті використання інноваційних технологій технічної підготовки спортсменів.
2. Незважаючи на декларований системний підхід до технічної підготовки у багаторічному удосконаленні, у дисертації домінує біомеханічний аспект аналізу технічних дій. Водночас менш детально розкрито взаємозв'язок технічної підготовки з психофізіологічними, нейром'язовими та регуляторними механізмами, які, особливо на етапах вищої спортивної майстерності, можуть суттєво впливати на стабільність і надійність техніки спортивної ходьби.
3. Формувальний експеримент проведено за участю обмеженої кількості висококваліфікованих спортсменів ($n=6$ у кожній групі), що є зрозумілим з огляду на специфіку контингенту. Проте така чисельність знижує можливості екстраполяції отриманих результатів на ширшу сукупність скороходів,

особливо з урахуванням індивідуальних варіантів техніки та тактики подолання дистанції.

4. В окремих підрозділах дисертації спостерігається перевантаженість статистичними даними, що частково ускладнює сприйняття основних наукових положень і потребує більшої узагальненості викладу результатів.
5. У роботі доцільним було б більш чітко виокремити та структурно оформити авторську наукову концепцію технічної підготовки спортсменів (із визначенням її ідеї, мети, принципів, закономірностей, механізмів реалізації та очікуваних результатів). Таке концептуальне узагальнення дозволило б ще більш системно представити отримані результати та підсилити теоретичну цілісність дослідження.
6. Деякі положення, винесені до висновків, могли б бути більш лаконічними та структурованими, з чітким акцентом на наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів.

Однак слід зазначити, що висловлені дискусійні питання та зауваження принципово не впливають на загальну високу позитивну оцінку дисертаційної роботи, не знижують її наукового значення та практичної цінності.

Висновок. Дисертаційна робота Совенка Сергія Петровича «Теоретико-методичні основи технічної підготовки легкоатлетів у системі багаторічного удосконалення (на прикладі спортивної ходьби)» є самостійним завершеним науковим дослідженням, де висвітлено нові наукові результати, що у сукупності дозволяють розв'язати важливу наукову проблему. За актуальністю порушеної проблеми, новизною отриманих результатів та практичним значенням, дисертаційна робота Совенка Сергія Петровича відповідає всім вимогам щодо докторських дисертацій - п. 7 та 9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 17.11.21 №1197 (зі змінами) щодо докторських дисертацій, а її автор Совенка Сергія Петровича заслуговує на присудження наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт.

Офіційний опонент:

доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор кафедри теорії
і методики спорту.

Вінницького державного
педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського

Зразок підпису
Засвідчую
Начальник відділу кадрів

" 20 " 09

20

Вікторія БОГУСЛАВСЬКА