

ВІДГУК

офіційного опонента – доктора наук з фізичного виховання та спорту,
професора Мітової Олени Олександрівни
на дисертаційну роботу **Цуй Веньпен**
за темою «**Моделювання техніко-тактичної діяльності
висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3**», подану до разової
спеціалізованої вченої ради Національного університету фізичного виховання
і спорту України для захисту на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

Актуальність дисертаційної роботи.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що стрімкий розвиток баскетболу 3х3 призвів до передбачуваної проблеми – дефіциту серйозного науково-методичного обґрунтування системи підготовки спортсменів та фундаментальних фахових наукових робіт з вузлових проблем теорії та методики підготовки спортсменів.

В процесі ігрової діяльності баскетболісти здійснюють значну кількість різних техніко-тактичних дій, кожна з яких може вплинути на перебіг спортивного поєдинку. Відмінність структури змагальної діяльності в баскетболі 3х3 потребує пошуку інформативних критеріїв та показників, які дозволять об'єктивізувати процес оцінювання змагальної діяльності та забезпечать передумови для подальшої корекції тренувального процесу баскетболістів різного рівня кваліфікації. Важливим є систематизація та дослідження особливостей реалізації техніко-тактичних дій спортсменами в баскетболі 3х3 та визначення тих специфічних методичних положень, які потрібно враховувати під час моделювання техніко-тактичної діяльності гравців і команди.

Враховуючи вище наведене, актуальність дисертаційного дослідження Цуй Веньпен не викликає сумнівів.

Мета роботи – розробити модельні характеристики техніко-тактичної діяльності та визначити перспективні напрями їх використання в процесі підготовки команд високої кваліфікації в баскетболі 3х3.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження було виконано на кафедрі кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України згідно з Планом науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. за темою 2.20 «Удосконалення змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх» (№ держреєстрації 0116U001628) та Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2021–2025 рр. за темою 2.2 «Удосконалення підготовки до головних змагань макроциклу збірних команд України у спортивних іграх» (№ держреєстрації 0121U108185).

Наукова новизна дисертаційної роботи.

Наукова новизна в повній мірі відповідає результатам дослідження. У роботі 11 позицій наукової новизни, з яких 9 розкривають наукові розробки, що представлено вперше: виявлені особливості змагальної діяльності у баскетболі 3х3, показані її відмінності від змагальної діяльності в класичному баскетболі 5х5 та визначені основні ієрархічні ланки структури змагальної діяльності команд високої кваліфікації; систематизовані знання щодо системи спортивних змагань у баскетболі 3х3 та представлені історичні етапи розвитку баскетболу 3х3 в світі і в Україні; визначені провідні компоненти реалізації та забезпечення змагальної діяльності в баскетболі 3х3, особливості ведення змагальної діяльності елітними баскетболістами під час змагань з баскетболу 3х3; розроблені модельні характеристики та оціночні шкали для визначення рівня техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3; визначені структурні взаємозв'язки між ефективністю реалізації різних техніко-тактичних дій баскетболістами у змаганнях в 3х3 з віком спортсменів та їх антропометричними даними; проведено факторний аналіз техніко-тактичної діяльності чоловічих та жіночих команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3; обґрунтовані концептуальні методичні положення для моделювання техніко-тактичної діяльності у баскетболі 3х3; запропонований комплексний механізм оцінювання техніко-тактичної

діяльності баскетболістів високого класу з урахуванням розроблених модельних характеристик, проведеного ігрового часу на корті та ігрової спеціалізації спортсменів; визначені перспективні шляхи використання розроблених моделей під час підготовки спортсменів високого класу у баскетболі 3x3. Окрім того, розширені дані про структуру змагальної діяльності у баскетболі 3x3, доповнені та уточнені дані щодо провідних компонентів в структурі змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів; доповнені знання з питань моделювання та прогнозування в ігрових видах спорту, відбору та орієнтації, технології контролю і оцінювання рівня техніко-тактичної підготовленості та ефективності змагальної діяльності в баскетболі.

Практичне значення результатів дослідження роботи полягає у використанні розроблених модельних характеристик для оцінювання змагальної діяльності баскетболістів високого класу, спортивного відбору та орієнтації підготовки, корекції тренувального процесу та прогнозування подальших тенденцій змагальної діяльності на міжнародних змаганнях. Представлені в роботі матеріал і висновки впроваджені у навчально-тренувальний процес підготовки національних збірних команд України з баскетболу 3x3 (акти впровадження від 15 червня 2023 р. та 23 червня 2023 р., додатки В, Г, Д); в навчальний процес студентів кафедри спортивних ігор Національного університету фізичного виховання і спорту України (акт впровадження від 27 листопада 2023 р., додаток Е).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

Наукові положення дисертації, висновки достатньою мірою обґрунтовані теоретичними та експериментальними даними, відповідають меті, завданням, об'єкту та предмету дослідження. Ступінь вірогідності отриманих результатів забезпечується необхідною тривалістю написання дисертаційної роботи (2021-2023 р.), кількістю експертів, які взяли участь в експертній оцінці.

Метод експертних оцінок використовувався з метою визначення думок

експертів (тренерів) щодо пріоритетної значущості техніко-тактичних дій в змагальній діяльності баскетболістів високого класу. Експерти оцінювали запропоновані ігрові дії у порядку зниження їх змагальної значущості, при цьому, максимальна кількість балів (виставлялась лише один раз, як і інші бали), яку міг виставити експерт дорівнювала загальній кількості показників, а мінімальна дорівнювала одиниці. Місце, яке було зайняте кожним із виділених показників, визначалося кількістю набраних їм балів: чим більше сума балів, тим вище зайняте місце (тим більш значущим був показник). Рівень погодженості думок експертів, які були опитані визначався за допомогою розрахунку коефіцієнта конкордації М. Кенделла.

Окрім того, проведено аналіз показників техніко-тактичних дій баскетболістів 68 жіночих та 68 чоловічих команд з баскетболу 3х3.

Дані, які були отримані в результаті дослідження особливостей змагальної діяльності баскетболістів високого класу, були оброблені за допомогою стандартних статистичних методів, що входять в пакет програм Statistica 10.0. (Stat Soft) і MS Excel 2017.

Показники перевіряли на відповідність закону нормального статистичного розподілу. Використовувався метод критерію узгодженості – Хі-квадрат (χ^2). Це було необхідно у подальшому для створення оціночних шкал. Передбачалось, що у випадку відповідності масиву статистичних даних вимогам нормального розподілу слід використовувати традиційні в таких випадках сигмовидні шкали. Для побудови шкал оцінювання та бальної оцінки ефективності техніко-тактичної діяльності баскетболістів високого класу у 3х3 було розроблено стратегію розробки шкал. У повному або розгорнутому вигляді перспективне оцінювання спортсменів ми проводили в три етапи. На першому з них модельні данні техніко-тактичної діяльності баскетболістів (вихідні та деякі розрахункові показники) були перетворені на основі оціночних шкал у бали. На другому етапі в результаті додавання набраних балів по всім техніко-тактичним діям з урахуванням вагових коефіцієнтів визначали підсумкову оцінку. Третій етап передбачав якісне оцінювання підсумкового

бала на основі розроблених норм. Для реалізації даного алгоритму вирішувались три завдання: 1) розроблено оціночні шкали; 2) отримано вагові коефіцієнти; 3) розроблено кількісно-якісні шкали (норми). Норми оцінки будували за допомогою шкал, в основі створення яких використовували середнє арифметичне та середньоквадратичне відхилення. У деяких випадках для більш точного оцінювання досліджуваних параметрів було побудовано шкали, які включали сім рівній оцінювання. Для визначення головних компонентів структури техніко-тактичної підготовленості чоловічих та жіночих команд в баскетболі 3x3 використовувався метод факторного аналізу (метод головних компонент). Під час обробки даних використовували V-max обертання матриці з нормалізацією Кайзера.

З метою визначення сумарного впливу ключових блоків техніко-тактичної діяльності (множинної кореляції та детермінації) використовувався регресійний аналіз.

Достовірність отриманих результатів забезпечується адекватністю методів меті і завданням роботи, достатнім обсягом і репрезентативністю емпіричного матеріалу.

Це забезпечує високий рівень наукової обґрунтованості положень, які розроблені в дисертації.

Характеристика основних положень роботи.

Матеріали дисертаційного дослідження викладено на 227 сторінках, основний зміст – 171 сторінка. Дисертаційна робота включає анотацію, список публікацій здобувача за темою дисертації, зміст, перелік умовних позначень, вступ, п'ять розділів та висновки до них, загальні висновки, список використаних джерел, додатки (всього 15 додатків). Цифровий матеріал дисертації ілюстровано 19 таблицями та 29 рисунками. Список використаних джерел складає 177 найменувань, з яких 87 – кирилицею та 90 – латиницею.

У **вступі** дисертаційної роботи обґрунтована актуальність роботи, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами, визначено мету,

завдання, об'єкт і предмет дослідження, наведені методи дослідження, розкрито наукова новизна, відображено особистий внесок автора, наведено дані про апробацію результатів дослідження і їх впровадження в практику, структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі **«Проблеми моделювання та аналізу змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3»** (стор. 27-58) проаналізовано стан досліджуваної проблеми, а саме: історичні передумови становлення та сучасні проблеми підготовки спортсменів у баскетболі 3х3; особливості змагальної діяльності в баскетболі та основні компоненти її забезпечення; критерії оцінювання ефективності змагальної діяльності баскетболістів високого класу; моделювання в системі підготовки та оцінюванні змагальної діяльності у баскетболі 3х3.

Наприкінці першого розділу наведено висновки, в яких відображаються основні теоретичні положення дисертаційного дослідження, зокрема: встановлено, що вдосконалення процесу управління змагальною діяльністю на основі об'єктивізації знань про структуру та компоненти її забезпечення, є одним із важливих завдань формування системи підготовки спортсменів в ігрових видах спорту. Виявлено, що престижність та популярність баскетболу 3х3 потребують сьогодні пошуку ефективних шляхів оптимізації тренувального процесу та підвищення ефективності змагальної діяльності вітчизняних спортсменів. Процес управління змагальною діяльністю не буде дієвим без наявності точних та об'єктивних даних, які виступають своєрідними моделями ігрових дій баскетболістів в матчі та є інформативними критеріями їх оцінювання. Автором дисертаційної роботи виявлено, що під час змагальної діяльності баскетболісти виконують значну кількість різних техніко-тактичних дій, кожне з яких може вплинути на перебіг спортивного поєдинку. Відмінність структури змагальної діяльності в баскетболі 3х3 потребує пошуку інформативних критеріїв та показників, які дозволять об'єктивізувати процес оцінювання змагальної діяльності та забезпечать передумови для подальшої корекції тренувального процесу баскетболістів різного рівня кваліфікації.

Важливим завданням, на наш погляд, є систематизація та дослідження особливостей реалізації техніко-тактичних дій спортсменами в баскетболі 3x3 та визначення тих специфічних методичних положень, які потрібно враховувати під час моделювання різних структурних компонентів змагальної діяльності гравців та команди.

Аналіз літературних джерел підтвердив, що актуальним завданням можна вважати обґрунтування та розробку механізму інтегрального оцінювання техніко-тактичної діяльності спортсменів, якій повинен враховувати пріоритетну значущість ігрових дій для досягнення підсумкового результату в матчі та модельно-цільові характеристики реалізації основних техніко-тактичних дій баскетболістів з урахуванням кваліфікації та статі спортсменів.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» (стор. 59-68) надано методи, що використовувались відповідно до об'єкту, предмету, мети та завдань дослідження, представлено організацію дослідження. Для реалізації поставленої мети та завдань дослідження в дисертаційній роботі використано широкий діапазон методів дослідження: *аналіз літературних джерел та даних Інтернет; анкетування; спортивно-педагогічні методи дослідження* (педагогічне спостереження та аналіз змагальної діяльності), дозволили порівняти ефективність ігрових дій чоловічих та жіночих команд високої кваліфікації, баскетболістів різного амплуа, виявити та обґрунтувати інформативні критерії для оцінювання ефективності техніко-тактичної діяльності баскетболістів високого класу, розробити модельно-цільові характеристики для здійснення вибіркового та комплексного оцінювання змагальної діяльності спортсменів тощо; *морфологічні методи* дослідження (антропометрія), дозволили визначити модельно-цільові орієнтири зросту для спортсменів високого класу з урахуванням умовного ігрового амплуа (у чоловіків та жінок). Були проаналізовані дані спортивних біографій баскетболістів з різних країн світу за останні п'ять років, які є доступними на офіційних сайтах FIBA 3x3 та персональних електронних профілях провідних баскетболістів світу; *методи математичної статистики* застосовувались для

обробки експериментального матеріалу з використанням пакету стандартизованих програм (MS Excel; Statistica 10.0).

Розкрито організацію дисертаційного дослідження, яка здійснювалася у три етапи – з жовтня 2021 по листопад 2023 року. Дослідження проведено на базі кафедри кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України, ГО «Федерація баскетболу України».

У третьому розділі **«Загальна характеристика, структура та особливості змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3»** (стор. 69-137) представлено 9 взаємопов'язаних підрозділів: ієрархічна структура змагальної діяльності у баскетболі 3х3 та ключові компоненти її реалізації і забезпечення; диференціація техніко-тактичних дій в змагальній діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3; значущість техніко-тактичних дій в змагальній діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3; особливості техніко-тактичної діяльності чоловічих та жіночих команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3; ефективність техніко-тактичної діяльності гравців високого класу у баскетболі 3х3 з урахуванням їх антропометричних даних; особливості техніко-тактичної діяльності баскетболістів високого класу з урахуванням їх віку; факторний аналіз техніко-тактичної діяльності чоловічих та жіночих команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3; вплив реалізації окремих техніко-тактичних дій на успішність змагальної діяльності команд високої кваліфікації в міжнародних змаганнях з баскетболу 3х3; дослідження взаємозв'язків техніко-тактичної діяльності баскетболістів високого класу з їхнім віком та антропометричними даними.

Дисертантом встановлено: що рекомендовані сьогодні показники змагальної діяльності для оцінювання ігрових дій в баскетболі 3х3 умовно можна розподілити на чотири основні групи: 1) дії переважно тактичного спрямування; 2) результативні показники гри; 3) техніко-тактичні дії допоміжного характеру; 4) техніко-тактичні дії видовищного характеру.

Специфічні умови змагальної діяльності спортсменів в баскетболі 3х3

потребують врахування індивідуальних можливостей гравців для подальшого розподілу їх функціональних зобов'язань в матчі. На сьогодні існує суттєвий дефіцит знань щодо питань ігрової спеціалізації в баскетболі 3х3, єдиної класифікації гравців. Відсутність єдиного підходу щодо цього питання ускладнює процес моделювання різних сторін підготовленості спортсменів високого класу, адже розроблені загальні модельні характеристики без урахування особливостей ведення змагальної діяльності, будуть малоефективними для практики. Вказують важливість такого диференційованого підходу й опитані нами експерти, які виділили різні пріоритетні техніко-тактичні дії в змагальній діяльності «маленьких» (захисників) та «великих» (форвардів) гравців у грі.

Доцільність такої диференціації була підтверджена нами під час аналізу статистичних параметрів техніко-тактичної діяльності баскетболістів різного зросту на основних міжнародних змаганнях (чемпіонати світу, Олімпійські ігри), а також в результаті проведеного кореляційного, регресійного та факторного аналізів. Баскетболісти з меншими тотальними розмірами тіла переважно орієнтовані в грі на атаку кошика з дальньої дистанції, результативні проходи та передачі м'яча, а «великі» гравці, найбільшу користь приносять команді під час атаки кошика суперника з ближньої дистанції та під час боротьби за підбирання м'яча.

Створення модельно-цільових параметрів різних сторін підготовленості гравців високого класу в баскетболі 3х3 повинно спиратися на врахування існуючих закономірностей. Особливої практичної значущості, на наш погляд, набуває розробка групових модельних характеристики для гравців різного амплуа, а також побудова індивідуальних моделей підготовленості для окремих спортсменів (що мають виразний прояв неординарних здібностей), які можуть бути використані з метою оптимізації побудови процесу підготовки спортсменів високого класу до престижних міжнародних змагань.

Результати досліджень, представлені в даному розділі, опубліковані в 4 публікаціях автора.

У четвертому розділі «Теоретико-методичні засади розробки модельних характеристик техніко-тактичної діяльності та перспективні напрями їх використання в процесі підготовки спортсменів високого класу у баскетболі 3х3» (стор. 138-174) представлено методичні аспекти моделювання техніко-тактичної діяльності спортсменів високого класу у баскетболі 3х3, науково обґрунтовано модельні характеристики техніко-тактичної діяльності спортсменів високого класу у баскетболі 3х3 з урахуванням статі та антропометричних даних.

Дисертантом представлено обґрунтування механізму комплексного оцінювання змагальної діяльності баскетболістів високого класу з урахуванням модельних характеристик техніко-тактичної діяльності.

Зазначено перспективні напрями використання модельних характеристик техніко-тактичної діяльності під час підготовки спортсменів високого класу у баскетболі 3х3. Перспективними можна вважати два основних варіанти побудови модельних характеристик техніко-тактичної діяльності для баскетболістів високого класу. Перший варіант передбачає розробку моделей на базі великої кількості даних команд високого класу із подальшим визначенням середньостатистичних параметрів і нормативного діапазону відхилення від них. Такий підхід дозволяє у подальшому створити інтегративні (комплексні) способи оцінювання змагальної діяльності і може мати узагальнений характер для багатьох команд і спортсменів. В довгостроковому плані такий підхід виглядає більш перспективнішим ніж другий варіант, який заснований на створенні індивідуальних моделей змагальної діяльності під кожну конкретну команду та окремих спортсменів високого класу. Такі моделі змагальної діяльності будуть більш точно відображати особливості реалізації ігрових дій та дозволяють максимально об'єктивно підійти до процесу оцінювання конкретного гравця або команди. Проблема другого варіанту моделювання буде полягати в тому, що зі зміною складу команди потрібно буде постійно переглядати модельні характеристики та перманентно оновлювати бажані цільові параметри реалізації різних техніко-тактичних дій у матчі

(будувати їх під конкретних спортсменів).

Результати досліджень 4 розділу представлено в 3 публікаціях автора.

У п'ятому розділі «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» (стор. 175-186) проведено узагальнення теоретичного аналізу і експериментальних даних. Показано, які результати доповнюють та підтверджують результати досліджень інших авторів. Представлено результати, які мають наукову новизну в якості отриманих вперше.

Загальні **висновки дослідження** в повній мірі розкривають розв'язання поставленої мети та завдань дисертаційного дослідження.

Повнота викладення матеріалів дисертації у роботах, які опубліковані автором. Наукові результати дисертації висвітлені в 5 наукових публікаціях: 3 статті у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, 1 публікація апробаційного характеру, 1 публікація додатково відображає наукові результати дисертації

Зауваження щодо змісту дисертації та анотації.

Оцінюючи підготовлений матеріал дисертаційної роботи можна зробити деякі зауваження, які не впливають на загальну позитивну оцінку:

1. У розділі 2 дисертаційної роботи (стор. 61, 62) автор описує такі методи, як метод анкетування та метод експертних оцінок, але в анкетах у додатку Ж акцент більше зроблений на експерту оцінку. В чому автор вбачає відмінності у цих методах дослідження і чому респондентам було надано такий варіант анкет?

2. У розділі 3 підрозділі 3.2 (стор. 71-77) у назвах рисунків 3.1., 3.2., 3.3. та 3.4 написано «у баскетболі», то це загальні ієрархічні підсистеми для класичного баскетболу та для баскетболу 3х3? Чи тільки для баскетболу 3х3?

3. У рисунку 3.2 «Організаційна (комбінаційно-тактична підструктура) змагальної діяльності в баскетболі» (стор. 72) автором виокремлено лише індивідуальні та групові дії як елементи комбінаційно-тактичної підструктури у баскетболі 3х3, але не зазначено такий елемент, як «командні дії», чому саме?

4. У рисунку 3.7. (стор. 90) «Вклад реалізації різних кидків у матчі в

загальну кількість набраних очок» дисертантом представлено відсоток дальніх, ближніх та штрафних кидків. Чому автором не представлено відсоток середніх кидків, які є у класифікації в класичному баскетболі (ближні, середні, дальні) та виконуються у баскетболі 3х3 з відстані від 3 до 6,75м?

5. У підпункті 3.7. (стор. 113-122) автором представлено факторний аналіз техніко-тактичної діяльності чоловічих та жіночих команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 та представлено факторну структуру техніко-тактичної діяльності. Автором виділено 5 окремих факторів та вказано більш вагомі техніко-тактичні дії в кожному з факторів. На нашу думку було б краще надати умовні назви кожному з факторів, наприклад Фактору 2 надати назву «Боротьба за м'яч», який в більшій мірі відображав ефективність боротьби за підбирання м'яча та кількість володінь у грі, а не просто їх пронумерувати. Це б в більшій мірі підвищило значущість отриманих результатів та покращило б ступінь сприйняття отриманих автором даних тренерами-практиками під час планування та корекції тренувального процесу з вдосконалення техніко-тактичної діяльності.

6. Подекуди зустрічаються стилістичні та орфографічні помилки (стор. 60, 75, 92) та ін.

Висновок.

Дисертаційна робота Цуй Веньпен за темою «Моделювання техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3» має теоретичне й практичне значення, є самостійним завершеним науковим дослідженням, де висвітлено нові наукові результати, що в сукупності дозволяють розв'язати важливу наукових проблему. За актуальністю дослідженої проблеми, новизною отриманих результатів та практичним значенням дисертаційна робота відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44) та наказу Міністерства освіти і науки України

№ 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом МОН України № 759 від 31.05.2019 р.), а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт.

Доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор, завідувач кафедри спортивних ігор
Придніпровської державної академії
фізичної культури і спорту

Олена МІТОВА

Підпис Олени Мітової підтверджую:

Проректор з наукової діяльності
Придніпровської державної
академії фізичної культури і спорту,
д.фіз.вих., професор

Наталія МОСКАЛЕНКО