

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТХЕКВОНДИСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ МОДЕЛЮВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



Пшенічніков Павло, Мітова Олена

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

DOI:10.32540/2071-1476 -2024-1-185

Annotation

Introduction. The analysis of the controlling system of the technical and tactical preparedness of highly qualified taekwondo players in the training process states the absence of standard tests and significant reserves regarding the use of the method of modeling competitive activity in various components of the control system (control measures, forms of control organization, methods and means of control). This necessitates the urgent need for scientific of the organizational and methodological principles of control and experimental approval of specific means, taking into account the various characteristics of the technical and tactical activities of athletes and the conditions in which they are performed by taekwondo players at the stage of maximum realization of individual capabilities.

The purpose of the study is to substantiate scientifically the formation of the system of means of controlling the technical and tactical preparedness of highly qualified taekwondo players based on the simulation of competitive activity.

Material and methods. The following research methods were used: analysis of special, scientific and methodological literature, analysis of documentary materials, and analysis of videos of competitive activities, pedagogical observation, systematic method, generalization and systematization of data. The competitive activity of 52 athletes from 20 countries who played 89 rounds in 32 competitive bouts was studied - the finals of the WTF World Taekwondo Championship on June 24-30, 2017 (Muju, South Korea), the WTF World Taekwondo Championship on May 15-19, 2019 (Manchester, Great Britain), WTF World Taekwondo Championships November 13-20, 2022 (Guadalajara, Mexico) and WTF World Taekwondo Championships May 29-June 4, 2023 (Baku, Azerbaijan) in weight categories of 46 kg, 49 kg, 53 kg, 57 kg, 62 kg, 67 kg, 73 kg and + 73 kg.

Research results. During the analysis of the competitive activity of highly qualified taekwondo players, modern trends were revealed, specific features and main characteristics of the technical and tactical activity of highly qualified taekwondo players were analyzed, and requirements were also determined (combination of technical techniques in attack; combination of technical techniques in defense; combination of techniques when transitioning from attack to defense; combination of techniques when transitioning from defense to attack; skills of fighting in different styles; skills of countering different styles of fighting; the number of attacks, the number of actions in attacks; time between attacks; variability of technical actions; effectiveness of attacking actions; effectiveness of counterattacking actions; effectiveness of countermeasures; the effectiveness of actions that force violations of the rules), which must be taken into account during the formation of the system of means of controlling the technical and tactical preparedness of highly qualified taekwondo players based on the simulation of competitive activity. On the basis of the analysis of scientific and methodical literature, modern trends in the development of martial arts and own practical

experience, the formation of the system of means of controlling the technical and tactical preparedness of highly qualified taekwondo players based on the simulation of competitive activity is substantiated. The specific features of the formation of the system of knowledge on the control of technical and tactical preparedness are presented. They involve consideration not only of competitive activity in the part of quantitative and qualitative indicators of technical-tactical actions, but also cover the entire training process management system and reflect the specific features of martial arts and taekwondo of the WTF, etc. They expand the object and subject of controlling technical and tactical preparedness. Therefore, in connection with the fact that our scientific search confirmed the absence of standard tests for assessing the level of technical and tactical preparedness of highly qualified taekwondo players in the training process, the use of such control tools as control exercises and control matches that simulate conditions and situations becomes significant. For example, by time limit; according to different starting positions; according to methods and options for performing technical and tactical actions; according to the terms of execution; under conditions of preference in the account; under the conditions of a backlog of the account; subject to time delay; in difficult conditions if there are 4 warnings; under the condition of being forced to violate the rules of the competition, etc.

Conclusions. The conducted research made it possible to form and characterize the general system of means for controlling the technical and tactical preparedness of highly qualified taekwondo players based on the modeling of competitive activity, which includes the following components: control exercises and control matches, models of control exercises, models of control matches, criteria for evaluating technical and tactical preparedness (objective and subjective in terms of the number and quality of indicators), assessment scales that will predict levels of preparedness (low, medium, high). The means of controlling technical and tactical preparedness in the training process should be: control exercises with a conditional opponent, control exercises with a partner, control exercises with an opponent, control matches according to the task, free control matches that take into account the peculiarities, the focus of tasks at the stage of maximum realization of individual capabilities and reflect the unpredictability of a sports match in the Olympic form of the WTF taekwondo program.

Key words: taekwondo, control, technical and tactical preparedness, competitive activity, modeling, system of means, highly qualified athletes

Анотація

Вступ. Аналіз системи контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації у процесі підготовки дозволяє констатувати відсутність стандартних тестів й значні резерви щодо використання методу моделювання змагальної діяльності у різних складових системи контролю (заходах контролю, формах організації контролю, методах та засобах контролю), саме це обумовлює нагальну потребу щодо наукового обґрунтування організаційно-методичних засад контролю й експериментальної апробації конкретних засобів з урахуванням різних характеристик техніко-тактичної діяльності спортсменів та умов, в яких вони виконуються тхеквондистами на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Мета дослідження - науково обґрунтувати формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності.

Матеріал і методи. Було використано такі методи дослідження: аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів, аналіз відео змагальної діяльності, педагогічне спостереження, системний метод, узагальнення та систематизація даних. Було досліджено змагальну діяльність 52 спортсменів із 20 країн, які провели 89 раундів у 32 змагальних поєдинках: фінали Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 24-30 червня 2017 року (Муджу, Південна Корея), Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 15-19 травня 2019 року (Манчестер, Великобританія), Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 13-20 листопада 2022 року (Гвадалахара, Мексика) та Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 29 травня – 4 червня 2023 року (Баку, Азербайджан) у вагових категоріях 46 кг, 49 кг, 53 кг, 57 кг, 62 кг, 67 кг, 73 кг і + 73 кг.

Результати дослідження. В ході аналізу змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації виявлено сучасні тенденції, проаналізовано специфічні особливості та основні характеристики техніко-тактичної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації, а також визначено вимоги (сполучення технічних прийомів у нападі; сполучення технічних прийомів у захисті; сполучення технічних прийомів при переході від нападу до захисту; сполучення технічних прийомів при переході від захисту до нападу; навички ведення поєдинку в різних стилях; навички протидії різним стилям ведення поєдинку; кількість атак, кількість дій в атаках; час між атаками; варіативність технічних дій; ефективність атакуючих дій; ефективність контракуючих дій; ефективність зустрічних дій; ефективність дій, що примушують до порушень правил), які необхідно враховувати під час формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності. На основі аналізу науково-методичної літератури, сучасних тенденцій розвитку спортивних єдиноборств та власного практичного

досвіду обґрунтовано формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності. Представлено специфічні особливості формування системи знань про контроль техніко-тактичної підготовленості, які передбачають розгляд не тільки змагальної діяльності у площині кількісно-якісних показників техніко-тактичних дій, а й охоплюють всю систему управління тренувальним процесом, віддзеркалюють специфічні особливості спортивних єдиноборств й тхеквондо ВТФ – зокрема тощо, розширюють об'єкт та предмет контролю техніко-тактичної підготовленості. Отже, в зв'язку з тим, що наш науковий пошук підтвердив відсутність стандартних тестів для оцінювання рівня техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих тхеквондистів у процесі підготовки, набуває значущості застосування таких засобів контролю, як контрольні вправи та контрольні поєдинки, які моделюють умови та ситуації: за обмеженням часу; за різними вихідними положеннями; за способами й варіантами виконання техніко-тактичних дій; за умовами виконання; за умов переваги в рахунку; за умов відставання рахунку; за умови затягування часу; в ускладнених умовах при наявності 4 попереджень; за умови примушення до порушень правил змагань тощо.

Висновки. Проведені дослідження дозволили сформувати та охарактеризувати загальну систему засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності, яка включає такі складові: контрольні вправи та контрольні поєдинки, моделі контрольних вправ, моделі контрольних поєдинків, критерії оцінювання техніко-тактичної підготовленості (об'єктивні та суб'єктивні щодо кількості та якості показників), шкали оцінки, які передбачатимуть рівні підготовленості (низький, середній, високий). Засобами контролю техніко-тактичної підготовленості в процесі підготовки повинні бути: контрольні вправи з умовним суперником, контрольні вправи з партнером, контрольні вправи із суперником, контрольні поєдинки за завданням, вільні контрольні поєдинки, що враховують особливості, спрямованість завдань на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей та віддзеркалюють непередбачуваність спортивного поєдинку в олімпійському виді програми тхеквондо ВТФ.

Ключові слова: тхеквондо, контроль, техніко-тактична підготовленість, змагальна діяльність, моделювання, система засобів, спортсмени високої кваліфікації

Вступ.

28 травня 2023 року Всесвітня Федерація Тхеквондо (міжнародна назва World Taekwondo, назва виду спорту в Україні – тхеквондо ВТФ) святкувала 50 років з дня заснування. Всесвітня Федерація Тхеквондо сьогодні об'єднує 213 національних асоціацій-членів по всьому світу і в даний час тхеквондо є по-справжньому глобальним видом спорту, який просуває спільні олімпійські цінності в змаганнях. За 50 років розвитку тхеквондо ВТФ пройшло ряд змін як в змагальній діяльності, так і в тренувальному процесі [24, 25, 26].

Популяризація тхеквондо ВТФ, як олімпійського виду спорту, призвела до інтенсифікації змагальної діяльності для тхеквондистів високої кваліфікації, з насиченим графіком проведення змагань, гострою конкуренцією на міжнародних змаганнях, що, в свою чергу, згідно завдань етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, вимагає максимальну реалізацію індивідуальних задатків,

таланту та спроможностей конкретного спортсмена. Вітчизняні вчені [18] визначають, що зростання спортивних досягнень єдиноборців пов'язане з постійним пошуком нових шляхів підвищення ефективності їх змагальної діяльності. Кожен з видів спортивних єдиноборств має свою специфіку технічних прийомів, методик підготовки, й головне – цільову спрямованість. Низкою авторів [8, 11, 13, 22, 29] зазначається, що рівень техніко-тактичної підготовленості нерідко є основою успішної багаторічної змагальної кар'єри.

Техніко-тактична підготовленість, результативність якої, за В.М. Платоновим [16], обумовлюється ефективністю, стабільністю, варіативністю, економічністю, мінімальною тактичною інформативністю для суперника має свої специфічні особливості у кожному виді спортивних єдиноборств та у тхеквондо ВТФ зокрема.

Тобто, техніко-тактична підготовленість висококваліфікованого спортсмена-єдиноборця – це сту-

пінь сукупності освоєння системи прийомів і дій з системою знань, вмінь та навичок ведення поєдинку згідно офіційних правил змагань, спрямованими на досягнення високого результату в даному виді спортивних єдиноборств.

Спираючись на фундаментальні положення теорії спортивної підготовки [16] система знань про контроль поділяється на «контроль у процесі підготовки» та «контроль змагальної діяльності». У свою чергу, контроль у процесі підготовки на наступному ієрархічному рівні ділиться на такі складові, як: «контроль підготовленості» та «контроль навантаження».

Більшість авторів [2, 3, 6, 10, 16] зазначають, що контроль техніко-тактичної підготовленості як один із видів контролю є важливим інструментом планування та управління процесом підготовки, починаючи від формування та реалізації кількісних та якісних характеристик у системі багаторічної підготовки та завершуючи

зворотними зв'язками між спортсменом і тренером у процесі тренувальних занять під час вирішення часткових завдань підготовки кваліфікованих та висококваліфікованих тхеквондистів, представлений у науково-методичній літературі тільки як складова для вирішення інших проблем.

На наш погляд, актуальним питанням є формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих та висококваліфікованих тхеквондистів на основі моделювання діяльності спортсменів у змаганнях, з різним ступенем подібності. В.М. Платонов [16] відзначає, що в спортивних іграх та єдиноборствах до них належать: тренування без суперника; тренування з умовним суперником; тренування з партнером; тренування із суперником. Отже, потребує наукового обґрунтування формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності.

В.М. Костюкевич [5] відзначає, що моделювання є основою прогнозування спортивних результатів, а також розробок програм підготовки та контролю за реалізацією потенційних резервів організму. Про це свідчить більшість наукових праць провідних вчених з різних видів спорту: спортивні єдиноборства та складнокоординаційні види спорту – О.О. Подрігалю [17], спортивні ігри – баскетбол – Р.О. Сушко [30]; тхеквондо ВТФ – І.А. Ромолданова [23], А. Koshcheyev, N. Dolbysheva [33]; карате – Н.В. Бойченко [1]; черлідінг – О.А. Шинкарук, Н.А. Блажко [32]; дзюдо – І.М. Ковальов, О.В. Савінов [4]; Д. Скринник, Н. Бойченко [28]; бокс – А.В. Проскурін [19], кікбоксінг – О.М. Скірта [27] та ін. В.М. Костюкевич [5] відзначає, що перспективні моделі будуються на підставі динаміки спортивних досягнень і з урахуванням закономірностей розвитку певного виду спорту.

Отже, узагальнення теоретичних даних та практичного досвіду є підґрунтям для теоретичного обґрунтування формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації з урахуванням принципів моделювання діяльності спортсмена у змаганнях. Вищезазначене свідчить про актуальність обраного напрямку досліджень, розв'язання якого дасть змогу вдосконалити систему контролю та управління тренувальним і змагальним процесами у тхеквондо ВТФ.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконується згідно тематичного плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2021-2025 роки за темою «Теоретико-методичні основи підготовки спортсмена в олімпійському та професійному спорті» номер державної реєстрації 0121U10825.

Гіпотеза дослідження передбачає, що розробка та наукове обґрунтування системи контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання діяльності спортсмена у змаганнях дасть відповіді на велику кількість теоретичних та практичних питань, починаючи від формування та реалізації кількісних та якісних характеристик техніко-тактичних дій, та завершуючи підвищенням ефективності управління, тобто, здійсненням зворотних зв'язків між спортсменом і тренером у процесі тренувальних занять та змагальної діяльності.

Мета дослідження – науково обґрунтувати формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності.

Методи дослідження. Для досягнення мети даного етапу дослідження було використано такі

методи дослідження: аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, аналіз відео змагальної діяльності, педагогічне спостереження, системний метод, узагальнення та систематизація даних.

Аналіз та узагальнення літературних джерел, інформації, розміщеної в мережі Інтернет, дозволив отримати загальне уявлення про ступінь розробленості досліджуваної проблеми, визначити проблемне поле дослідження, виявити особливості формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості у сучасному олімпійському спорті та у тхеквондо зокрема, охарактеризувати техніко-тактичну підготовленість та визначити підходи щодо наукового обґрунтування засобів контролю техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих тхеквондистів на основі моделювання змагальної діяльності. На підставі перегляду відео змагальної діяльності проведено аналіз використання техніко-тактичних дій, кількість та результативність їх виконання. Педагогічне спостереження відбувалось за процесом вдосконалення спортсменами рівня техніко-тактичної підготовленості та педагогічного контролю в ході техніко-тактичної підготовки. Системний метод полягав у дослідженні та представленні системи контролю та системи засобів контролю у тхеквондо ВТФ як цілісної множини елементів у сукупності відношень і зв'язків між ними, тобто, аналіз контролю як моделі системи, а систему засобів контролю як елементу її ієрархічної структури. Метод узагальнення та систематизації даних застосовувався з метою представлення системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості спортсменів високої кваліфікації у тхеквондо ВТФ. Методи математичної статистики було використано з метою розрахунку середніх показників і відсотку техніко-тактичних дій тхеквондистів високої кваліфікації.

Матеріал дослідження. З метою виявлення сучасного стану проблеми контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації нами було проаналізовано 33 літературних та Інтернет-джерел. З метою моделювання техніко-тактичної підготовленості, а також розробки засобів контролю техніко-тактичної підготовленості нами було досліджено закономірності змагального поєдинку та показники техніко-тактичних дій у спортсменок – учасниць 4 чемпіонатів світу. Було проаналізовано змагальну діяльність 52 спортсменів із 20 країн, які провели 89 раундів в 32 змагальних поєдинках - фінали Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 24-30 червня 2017 року (Муджу, Південна Корея), Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 15-19 травня 2019 року (Манчестер, Велика Британія), Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 13-20 листопада 2022 року (Гвадалахара, Мексика) та Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ 29 травня – 4 червня 2023 року (Баку, Азербайджан) у вагових категоріях 46 кг, 49 кг, 53 кг, 57 кг, 62 кг, 67 кг, 73 кг і + 73 кг.

Результати дослідження. Виходячи з положення, що змагальна діяльність є одним з найбільш інформативних засобів дослідження закономірностей розвитку виду спорту, нами було здійснено аналіз жіночих фіналів чотирьох Чемпіонатів світу з тхеквондо ВТФ, по два в «токійському» та «паризькому» олімпійських циклах, до та після змін офіційних правил змагань. З метою моделювання та прогнозування спортивних результатів, а також розробок

програм підготовки та контролю техніко-тактичної підготовленості нами було досліджено закономірності змагального поєдинку в тій послідовності, яка, на наш погляд, виникає в поєдинку і в такій же послідовності її необхідно вдосконалювати.

Аналіз середньої кількості атакуючих техніко-тактичних дій свідчить, що значно підвищився темп поєдинку та інтенсивність дій. Середню кількість ударів під час змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації представлено у таблиці 1.

Середня кількість взаємних ударів за раунд збільшилась з 48 ударів до 76 ударів. Середня кількість залікових ударів за раунд збільшилась з 2 до 4. Середня кількість позитивних балів за раунд збільшилась з 4 до 9.

Методом підрахунку атакуючих техніко-тактичних дій та розрахунку відсоткового розподілу між основними групами техніко-тактичних дій, можна зробити припущення, що: найчастіше використовуються удари передньою ногою в тулуб та голову 70,4–73,2% (з них 60-64 % склали удари в тулуб, 7,2 -12,9 % удари в голову) від загальної кількості ударів, удари задньою ногою в тулуб та голову складають 19,2-23,1% (з них 16,2 -20,5 % удари в тулуб, 2,6-3,7 % удари в голову), удари кулаком 3,7–6,6% та найрідше використовуються удари с розвертанням 1,3-2,3% від загальної кількості ударів. Методом педагогічного спостереження визначено, що більшість ударів задньою ногою є акцентованими, в той, час коли техні-

ко-тактичні дії передньою ногою, окрім атакуючих дій, виконують велику кількість, складних для класифікування та обліку, допоміжних дій, що включають підготовчі, відволікаючи, хибні, активні захисні дії. На наш погляд, відсоткові коливання в 2-3 % у використанні ударів можуть залежати від стилів проведення бою та індивідуальної майстерності супротивників (табл. 2).

Методом аналізу ефективності ударів досліджено, що приблизно 95% ударів, що виконувались спортсменками, не є заліковими. Кількість залікових ударів склала всього лише 4,3-5,2 % (табл. 3).

Виявлено, що низький відсотковий рівень залікових ударів від загальної кількості ударів, пов'язано як зі збільшенням якості захисних дій, так і зі збільшенням допоміжних техніко-тактичних дій, які спрямовані на створення та використання умов для проведення точних і сильних ударів.

Щодо формування базової моделі змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації з метою розробок програм підготовки та засобів контролю техніко-тактичної підготовленості нами було проведено педагогічне спостереження в тренувальному процесі та аналіз змагальної діяльності з приводу використання різновидів ударів тхеквондистками високої кваліфікації. Облік залікових атакуючих техніко-тактичних дій свідчить, що частота залікового використання окремих ударів не є стабільною величиною (табл. 4).

В.М. Платонов [16] визначає, що зміна спортивного інвентарю

Таблиця 1

Аналіз середньої кількості атакуючих техніко-тактичних дій в жіночих фіналах Чемпіонатів світу з тхеквондо ВТФ 2017-2023 років (n=52)

Техніко-тактичні атакуючі дії	Чемпіонат світу 2017 року	Чемпіонат світу 2019 року	Чемпіонат світу 2022 року	Чемпіонат світу 2023 року
Середня кількість ударів за раунд	48	63	65	76
Середня кількість залікових ударів за раунд	2	3	3	4
Середня кількість позитивних балів за раунд	4	6	6	9

Таблиця 2

**Розподіл техніко-тактичних атакуючих дій за частотою їх використання фіналістками
Чемпіонатів світу з тхеквондо WTF 2017-2023 років (n=52)**

Техніко-тактичні атакуючі дії	Чемпіонат світу 2017 року	Чемпіонат світу 2019 року	Чемпіонат світу 2022 року	Чемпіонат світу 2023 року
Удари передньою ногою	71,7 %	71,6 %	70,4 %	73,2 %
Удари передньою ногою в корпус тулуб	60,0 %	64,4 %	60,2 %	60,3 %
Удари передньою ногою в голову	11,7 %	7,2 %	10,2 %	12,9 %
Удари задньою ногою	23,1 %	20,7 %	21,7 %	19,2 %
Удари задньою ногою в корпус тулуб	20,5%	17,3 %	18,0 %	16,2 %
Удари задньою ногою в голову	2,6 %	3,4 %	3,7 %	3 %
Удари ногою з розвертанням	1,5 %	2,3 %	1,3 %	2,3 %
Удари ногою в корпус тулуб з розвертанням	1,1 %	0,8 %	0,3 %	1,8 %
Удари ногою в голову з розвертанням	0,4 %	1,5 %	1,0 %	0,5 %
Удар кулаком	3,7%	5,4 %	6,6 %	5,3 %

Таблиця 3

**Порівняння загальної ефективності техніко-тактичних дій, виконаних в жіночих
фіналах Чемпіонатів світу 2017 -2023 років (n=52)**

Техніко-тактичні атакуючі дії	Чемпіонат світу 2017 року	Чемпіонат світу 2019 року	Чемпіонат світу 2022 року	Чемпіонат світу 2023 року
Загальна кількість ударів	1168	1531	1366	1532
Загальна кількість залікових ударів	50	79	59	77
Кількість позитивних балів	106	157	124	180
Ефективність %	4,3 %	5,2 %	4,3 %	5,0 %

Примітки: Ефективність ударів – кількість залікових ударів поділено на загальну кількість ударів цього типу і помножено на 100 %.

помітно впливає на техніко-тактичну підготовленість спортсменів. Таким специфічним чинником в тхеквондо WTF є використання захисного обладнання із вмонтованими датчиками електронних систем суддівства PSS від різних виробників. На Чемпіонатах світу 2017 та 2023 років вживались системи KPNP (виробництво Південна Корея), на Чемпіонатах світу 2019 та 2022 років вживались системи Daed Gen 2 (виробництво Іспанія). Виробники не розкривають технічні особливості, вважаючи їх комерційною тайною, але відомо, що для зв'язку програми з обладнанням система Daed Gen 2 використовує блютуз, в той час, як система KPNP використовує Wi-Fi. Методом педагогічних спостережень встановлено, що датчики жилетів Daed Gen 2 більш чутливі до сили тиску датчиками, що розташовані в шкарпетці на

стопі ноги, якою б'є спортсменка. Датчики жилетів KPNP більш чутливі до швидкості взаємодії датчиків жилетів і датчиків у шкарпетці на стопі ноги, якою б'є тхеквондистка. Ця технічна відмінність особливо впливає на якість фіксації ударів. Це впливає на ефективність різних прийомів, залежно від використання захисного обладнання виробництва Daed Gen 2 або виробництва KPNP.

Методом педагогічного спостереження встановлено, що частіше більш ефективними та надійними є прості у виконанні техніко-тактичні дії. Наприклад, удари в тулуб виконуються частіше за удари в голову; удари передньою ногою, виконуються більше за ударів задньою ногою; удари з розвертанням, використовуються зрідка тощо. У той же час, збільшується використання складних поєднань техніко-тактичних дій – подвою-

вання ударів у «фехтувальній» або стрибковій манері, комбінування технік у багатударні сполучення, з метою збільшення влучних попадань та отримання більшої кількості балів, що значно впливає на результат поєдинку.

Тільки статистика кількісних показників не може надати гарантованого прогнозування майбутнього результату. Кінцевий результат буде змінюватися залежно від дій спортсмена та його суперника. В.М. Платонов [16] визначає, що чимало нових варіантів спортивної техніки, ефективних прийомів і дій стали наслідком спільної роботи тренерів та обдарованих спортсменів. В сучасному тхеквондо WTF відомо багато складних «сучасних» техніко-тактичних дій, які в разі успішного виконання, надають суттєву перевагу в балах, названих за особистостями виконан-

Таблиця 4

Показники залікових атакуючих техніко-тактичних дій в жіночих фіналах Чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ (29 травня – 4 червня 2023 року, Баку, Азербайджан).

Техніко-тактичні атакуючі дії	Чемпіонат світу 2017 року KPNP	Чемпіонат світу 2019 року Dae do Gen2	Чемпіонат світу 2022 року Dae do Gen2	Чемпіонат світу 2023 року KPNP
Удари ногою в тулуб з розвертанням	0	0	1	2
Твід-чагі	0	0	0	0
Момдольо-чагі	0	0	1	2
Удари ногою в голову з розвертанням	0	0	0	1
Момдольо-чагі				1
Удари передньою ногою в тулуб	16	30	15	22
Паримпаль - чагі	4	7	5	11
Йоп-чагі	3	20	10	4
Фіш-кік	3	2	0	5
Бігуро-чагі	2	0	0	1
Скорпіон-кік	4	1	0	1
Удари задньою ногою в тулуб	14	24	23	23
Пандель-чагі	12	24	20	22
Міро-чагі	0	0	1	1
Нарае-чагі (двойка)	2	0	0	0
Удари передньою ногою в голову	13	5	6	17
Дольо-чагі	7	4	4	11
Нерьо-чагі	6	1	1	3
Бакат-дольо чагі	0	0	1	3
Удари задньою ногою в голову	0	7	6	7
Дольо-чагі	0	1	2	4
Нерьо-чагі	0	3	0	1
Сево-ан-чагі	0	3	4	2
Удари кулаком в тулуб	7	13	8	5

Примітки: Dae do Gen2 – захисне обладнання торгової марки Dae do Gen2 (виробництва Іспанія) із вмонтованими датчиками електронних систем суддівства PSS, акредитоване Всесвітньою Федерацією Тхеквондо (World Taekwondo) для проведення змагань; KPNP – захисне обладнання торгової марки (виробництва Південна Корея) із вмонтованими датчиками електронних систем суддівства PSS, акредитоване Всесвітньою Федерацією Тхеквондо (World Taekwondo) для проведення змагань.

ня або індивідуальності спортсменів (сендвіч-кік, монгол-кік, Абагуш-кік, Аарон Кук-кік, Гарбар-кік та інші). Нами виявлено, що при формуванні базової моделі змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації з метою розробок програм підготовки та контролю техніко-тактичної підготовленості необхідно враховувати як широку варіативність техніко-тактичного арсеналу, так і вміння спортсмена обирати та реалізовувати найбільш ефективні прийоми у кожному окремому епізоді змагального поєдинку в умовах гострого дефіциту часу.

За інформацією з навчальної програми з тхеквондо ВТФ (А.С.

Кощев [7], І.М. Пашков, А.С. Кощев [14]), тхеквондисти відрізняються за індивідуальними стилями техніко-тактичної підготовленості, який використовується в поєдинках: «ігровик», «нокаутер», «технар», «темповик» та «універсал». С.Г. Стрельчуком [29] в ході досліджень доведено, що кількість типових стилів протиборства, у різних видах спортивних єдиноборств відрізняється, також, що кількість стилів все ж таки залежить від конкретного виду спортивних єдиноборств і стосується висококваліфікованих спортсменів.

Методом педагогічного спостереження встановлено, що про-

тягом чотирьох Чемпіонатів світу, які відбувались в 2017, 2019, 2022, 2023 роках суттєво змінювався склад учасниць фіналів Чемпіонатів світу за індивідуальними стилями ведення поєдинку. Встановлено, що деякі спортсмени, які завойовували по дві та більше медалей, протягом різних років, демонстрували зміни в своїх індивідуальних стилях проведення поєдинку. На наш погляд, сучасна змагальна діяльність вимагає універсалізації проявів всіх видів підготовленості, зокрема техніко-тактичної підготовленості, коли спортсмен у рівній мірі може проводити двобій або окремі відрізки раунду в різних техніко-так-

тичних стилях ведення поєдинку (табл. 5.).

Аналіз змагальної діяльності дозволив нам визначити модельні кількісні показники та якісні характеристики техніко-тактичної діяльності тхеквондисток, які можуть стати підґрунтям для формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості у процесі підготовки спортсменок, а саме:

- підвищення темпу поєдинку та інтенсивності дій;
- приблизно 70 % техніко-тактичних дій, включаючи удари, захисні та допоміжні дії, здійснюється передньою ногою;
- більшість дій задньою ногою або кулаком є акцентованими ударами;
- тільки 5 % від загальної кількості ударів є заліковими, що пов'язано з високим рівнем застосування захисних і допоміжних техніко-тактичних дій;
- частота залікового використання окремих ударів не є стабільною величиною, що вимагає як широкої варіативності техніко-тактичного арсеналу, так і вміння спортсмена обирати й реалізувати найбільш ефективні прийоми у кожному окремому епізоді змагального поєдинку в умовах гострого дефіциту часу;
- сучасна змагальна діяльність, вимагає універсалізації, коли спортсмен вільно обирає стиль ведення двоюбою відповідно до стилю ведення поєдинку противником.

У науковій праці О.О. Подрігало [17] зазначається, що модель повинна забезпечувати можливість включення досить широкого діапазону змін і доповнень з метою дослідницького наближення до такої моделі, яка буде задовольняти дослідника щодо точності відтворення об'єкта.

Ми проаналізували контроль техніко-тактичної підготовленості з урахуванням принципів моделювання змагальної діяльності, як елементів системи підготовки тхеквондистів високої кваліфікації із позиції системного підходу. На нашу думку, для комплексного контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації має бути сформована система засобів контролю, на основі контрольних вправ і контрольних поєдинків з урахуванням принципів моделювання змагальної діяльності, що матиме власні специфічні особливості, які ґрунтуватимуться на аналізі останніх наукових досліджень у спортивних єдиноборствах, узгоджуваних із сучасними теоретичними положеннями системи підготовки спортсменів у олімпійському спорті та контролю, специфікою змагальної діяльності та актуальних правил змагань з тхеквондо ВТФ.

Одним із елементів даної системи є система засобів контролю, що включає такі складові як: контрольні вправи та контрольні поєдинки. При науковому обґрунтуванні контрольних вправ та контрольних поєдинків для

тестування техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації повинен використовуватись принцип моделювання діяльності спортсмена у змаганнях з різним ступенем подібності, який використовується в тренувальному процесі. Це відповідає змісту навантаження техніко-тактичної підготовки та умовам змагальної діяльності спортсменів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей і сучасним тенденціям тренувального процесу (застосування різноманітного обладнання та інвентарю, застосування методів сполученого впливу та методу моделювання тощо). Для підвищення інформативності в контролі техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації принциповою умовою є виконання контрольних вправ і контрольних поєдинків з різним видом супротиву.

Критерії оцінювання техніко-тактичної підготовленості поділяються на кількісні та якісні. В.М. Платонов [16] відзначає, що в спортивних єдиноборствах, виділяють найбільш суттєві для даного виду спорту характеристики. До них відносяться кількісні критерії техніко-тактичної підготовленості: ефективність атакуючих і захисних дій, активність атакуючих і захисних дій, об'єм атакуючих і захисних дій, варіативність атакуючих і захисних дій. Якісні критерії техніко-тактичної підготовленості: оцінка виконання завдання щодо стилю ведення

Таблиця 5

Розподіл жінок-тхеквондисток фіналісток Чемпіонатів світу з тхеквондо ВТФ 2017-2023 років за індивідуальним стилем бою

Стиль поєдинку	Чемпіонат світу 2017 року		Чемпіонат світу 2019 року		Чемпіонат світу 2022 року		Чемпіонат світу 2023 року	
	Кількість спортсменів	%	Кількість спортсменів	%	Кількість спортсменів	%	Кількість спортсменів	%
Ігровий	6	37,5	4	25	7	43,75	10	62,5
Темповий	7	43,75	10	62,5	4	25	3	18,75
Темповий, із силовими якостями	3	18,75	2	12,5	-	-	-	-
Силовий	--	--	--	--	5	31,25	3	18,75

бою; оцінка виконання завдання, щодо протидії різним стилям ведення бою; оцінка сполучень технічних прийомів у нападі, оцінка сполучень технічних прийомів у захисті, оцінка сполучень технічних прийомів при переході від нападу до захисту, оцінка сполучень технічних прийомів при переході від захисту до нападу.

Експертне оцінювання кількісних та якісних критеріїв техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації здійснюють тренери, які мають великий тренерський досвід підготовки та участі спортсменів в міжнародних змаганнях, що дозволить визначити рівень освоєння техніко-тактичних дій, проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки, а також визначити динаміку змін протягом контрольного циклу. Шкали оцінювання кількісних та якісних критеріїв, повинні включати 5 рівнів: «високий», «вище за середній», «середній», «нижче за середній», «низький», що виражені у балах.

Нами сформована система засобів педагогічного контролю техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих тхеквондистів у процесі підготовки (рис.1.).

В.М. Костюкевичем [5] науково обгрунтовано, що моделювання змагальної діяльності передбачає використання моделей вправ для здійснення контролю за запланованим процесом тренувальної, змагальної діяльності, з метою виявлення змін та їх корекції.

Тому запропонована нами система засобів педагогічного контролю техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих тхеквондистів у процесі підготовки включає контрольні вправи та контрольні поєдинки, які, у свою чергу, на наступному рівні ієрархії мають такі складові та їх характеристики, як: «моделі» та «моделювання умов і ситуацій».

Контрольні вправи умовно поділяються на 3 групи:

1 група – це «контрольні вправи з умовним суперником», засновані на методі тренування без опору або з низьким ступенем опору, який успішно використовуватися для розвитку специфічних якостей та передбачає використання допоміжного інвентарю: лапи-ракетки, лапи-подушки тощо. Контрольні вправи з використанням переліченого інвентарю, що моделюють змагальну діяльність за різних умов і ситуацій, надають можливість здійснювати контроль важливих для кваліфікованих та висококваліфікованих тхеквондистів якостей: варіативності техніко-тактичних дій, що виконуються з високою швидкістю з різних вихідних положень, різними способами та за різних умов виконання; відчуття дистанції, часу, ритму, темпу з диференціюванням координаційної складності простих або високо амплітудних ударів та їх сполучень з маневруванням та захисними діями.

2 група – «контрольні вправи з партнером», засновані на методі тренування із середнім ступенем опору з партнером, який використовує індивідуальне захисне обладнання: товстий жилет, шолом тощо. В цих контрольних вправах партнер працює активним помічником-манекеном, що моделює змагальну діяльність за різних умов та ситуацій і сприяє правильному оволодінню техніко-тактичними діями у нападі та захисті. Контрольні вправи з партнером дозволяють здійснювати контроль важливих для кваліфікованих і висококваліфікованих тхеквондистів якостей: відчуття моменту для виконання своїх дій у нападі та захисті; швидкості та точності вибору своїх дій як реагування на дії партнера; диференціювання дистанції, часу, швидкості та сили ударів або їх сполучень.

3 група – «контрольні вправи із суперником», засновані на методі тренування з максимальним та активним опором суперника в ме-

жах чітко визначених завдань, що поставлено тренером. Для здійснення контролю використовуються фрагменти окремих ситуацій поєдинку в умовах обмеження часу, що створює високу емоційну напруженість, подібну до змагальної діяльності. Контрольні вправи із суперником дозволяють здійснювати контроль таких специфічних здібностей, як вміння використовувати свої можливості в ситуації, що швидко змінюється, з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів і досягнення результату в окремих фрагментах двобію, в умовах дефіциту часу та обмежених просторових параметрах.

Важливим чинником контролю техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих тхеквондистів є проведення контрольних поєдинків з обов'язковою умовою наближення інтенсивності до змагального рівня. Наявність тренерів-спостерігачів, суддів, ведення рахунку, дії противника з елементами непередбачуваності, ризик отримання сильного удару, виконанні ситуаційних завдань, що раптово змінюються та інші компоненти наближені до змагальної діяльності. Зміст контролю полягає у комплексному прояві інтегральної підготовленості, невід'ємною частиною котрої є техніко-тактична підготовленість. Проведення контрольних поєдинків дозволить виконувати контроль техніко-тактичної підготовленості на ЧСС 180-200 уд•хв⁻¹, а не на пульсі 100-120 уд•хв⁻¹. Саме такий підхід у контролі дозволяє визначити ступінь готовності спортсменів до змагальної діяльності у спортивних єдиноборствах.

Контрольні поєдинки ми пропонуємо умовно поділити на 4 групи: 1 група – вільні поєдинки; 2 група – умовні поєдинки за завданням; 3 група – умовні поєдинки за стилем; 4 група – умовні поєдинки залежно від стилю суперника

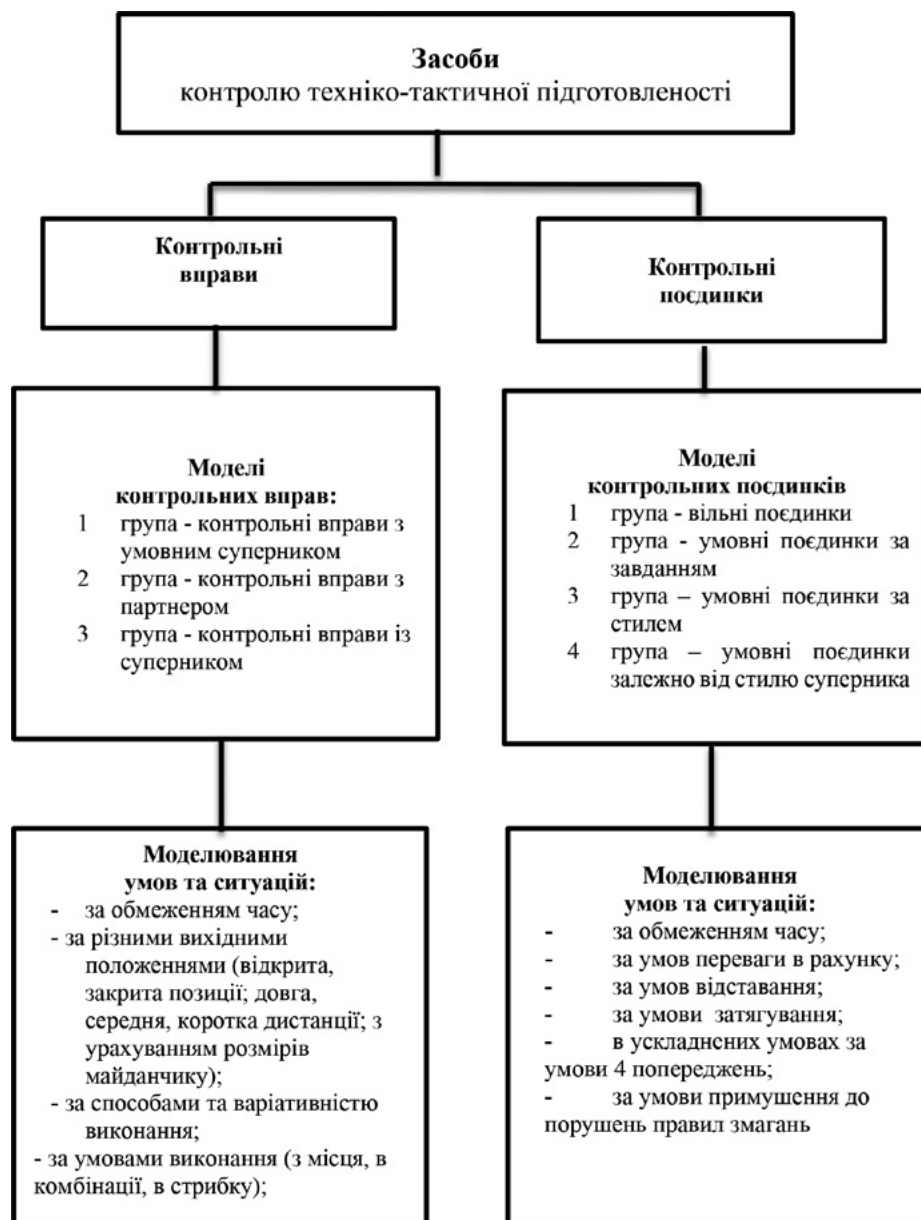


Рис. 1. Система засобів педагогічного контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів у процесі підготовки на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей

Вільні поєдинки, за чинними правилами змагань, надають можливість спортсмену вдосконалювати якість прийняття самостійних рішень в реалізації індивідуальної техніко-тактичної підготовленості. Умовні поєдинки за завданнями, які задає тренер, надають можливість тренеру здійснювати контроль техніко-тактичної підготовленості спортсмена, щодо тих вмінь і навичок спортсмена, які саме вдосконалювали у попередніх етапах підготовки, здійснювати переключення до різних моделей ведення

поєдинку, що включають у себе алгоритми ведення поєдинку як в окремих епізодах поєдинку, в різних тактичних ситуаціях, – так і з урахуванням індивідуальних особливостей або стилю ведення поєдинку вірогідного суперника.

Особливістю у контролі техніко-тактичної підготовленості в спортивних єдиноборствах є те, що всі дії будуть змінюватися від особистості суперника та його дій. Тобто, один і той самий тхеквондист, враховуючи свої індивідуальні особливості, може по-різному проводити як окремих поєдинок,

окремих раунд, так й окремі епізоди. Наприклад, перший раунд достроково з кількісним розривом у балах виграв один спортсмен, другий раунд з кількісним розривом у балах виграв другий спортсмен, а в третьому раунді, кінцевий результат поєдинку вирішився в останню секунду раунду з мінімальною перевагою одного із бійців. Це зводить нанівець орієнтацію тренера лише на кількісні та якісні показники й збільшує значущість комплексних чинників підготовленості. Наприклад, велика сума варіативних і складних

ударів не завжди призводить до результативного та переможного поєдинку, хоча в деяких випадках саме ці показники призводять до перемоги. Спортсмен з низьким відсотком попадань, але з високим рівнем якості захисних дій може бути переможцем завдяки одному-двома влучним ударам в стартові або в останні секунди раунду. Висока оцінка складних ударів з розвертанням, ударів в голову, подвоєння ударів у «фехтуванні» або стрибку, комбінування атак надають можливість при влучних попаданнях суттєво змінювати рахунок поєдинку. Навички використання знань правил змагань суттєво впливають на результат поєдинку: коли спортсмен звертає увагу тренера на удар ногою в голову, який не був зарахований; примушення противника до порушень правил (падіння, вихід за змагальний майданчик) з можливістю виграти за рахунок отримання противником п'яти штрафних балів «камджом» в раунді; можливість активного захисту ногою, замаскованого під атакуючі дії; поштовхів руками; маневрування з урахуванням розмірів змагального майданчика та інші. Тому зростає значущість такого елемента як «контроль результату», який часто йде всупереч кількісним та якісним показникам техніко-тактичної підготовленості.

Особливістю сучасних правил тхеквондо ВТФ є той факт, що раунд поєдинку має часове обмеження для дорослих спортсменів у 2 хвилини. В змагальному поєдинку обмежено час до 3 секунд, коли спортсмен, може не виконувати активних дій й не отримує при цьому попередження «файт», що спонукає його до активних дій, у випадку ще 3 секунд без активних дій спортсмен отримує покарання штрафним балом «камджом». Часто виникають такі випадки під час двобою, коли для виконання атаки залишаються декілька секунд, а інколи й десяти доли секунди. Аналіз змагальної діяльності свідчить, що саме за

таких умов бійці припускаються помилок як у виборі так й в реалізації тактичних планів, що надає можливість одному зі спортсменів вплинути на кінцевий результат раунду чи поєдинку.

Отже, у зв'язку з тим, що наш науковий пошук підтвердив відсутність стандартних тестів для оцінювання рівня техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих тхеквондистів у процесі підготовки, набуває значущості застосування таких засобів контролю, як контрольні вправи та контрольні поєдинки, які моделюють умови і ситуації: за обмеженням часу; за різними вихідними положеннями; за способами та варіантами виконання техніко-тактичних дій; за умовами виконання; за умов переваги в рахунку; за умов відставання в рахунку; за умови затягування часу; в ускладнених умовах при наявності 4 попереджень; за умови примушення до порушень правил змагань тощо.

На основі аналізу науково-методичної літератури, сучасних тенденцій розвитку спортивних єдиноборств та власного практичного досвіду обґрунтовано формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності. Представлено специфічні особливості формування системи знань про контроль техніко-тактичної підготовленості, які передбачають розгляд не тільки змагальної діяльності у площині кількісно-якісних показників техніко-тактичних дій, а й охоплюють всю систему управління тренувальним процесом та віддзеркалюють специфічні особливості спортивних єдиноборств і тхеквондо ВТФ тощо, розширюють об'єкт та предмет контролю техніко-тактичної підготовленості.

Дискусія. Фахівці з тхеквондо ВТФ (О.С. Кошєєв [7]; І.М. Пашков [12]) вказують, що сучасна система підготовки спортсменів з використанням моделюван-

ня змагального навантаження в тренувальному процесі сприяє ефективному застосуванню техніко-тактичних завдань під час виконання змагального навантаження. Вибіркова спрямованість на провідні компоненти підготовки з урахуванням індивідуальних особливостей тхеквондистів дозволяє значно підвищити якість тренувань.

Використання відеокomp'ютерного аналізу при оцінці змагальної діяльності, на думку деяких авторів В.В. Романенко, Ю.М. Тропін, Н.А. Веретельникова, П.П. Панов [21]) дозволяє визначати найбільш вагомі напрямки техніко-тактичної підготовки єдиноборців та розвитку їх функціональних можливостей.

Вітчизняними науковцями (11, 20, 21, 22) визначено найбільш значущі параметри оцінки змагальної діяльності єдиноборців, а саме: кількість дій, оцінка та ефективність їх виконання, різноманітність, інтервал між діями та інше.

В.О. Тищенко [31] вважає, що незважаючи на достатньо високий рівень системи комплексного контролю в спорті вищих досягнень, все ж таки залишаються значні проблеми в отриманні та використанні даних у процесі управління тренувальним процесом. Тому подальша розробка засобів і методів контролю є дієвою мірою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

Д. Скринник, Н. Бойченко [28] визначили, що існує безліч робіт спрямованих на вивчення змагальної діяльності в різних видах боротьби. Не зважаючи на актуальність напрямку, існують проблеми пов'язані з відсутністю програм, спрямованих на моделювання змагальних ситуацій в залежності від особливостей техніко-тактичної майстерності, показників змагальної діяльності спортсменів-дзюдоїстів у різних вікових групах і вагових категоріях.

О.А. Шинкарук, Н.А. Блажко [32] вказують на те, що модельні характеристики, які є нормативними вимогами до суттєвих компонентів спортивної майстерності, характеризують стан підготовленості, якого повинен досягти спортсмен до моменту відповідальних змагань. Р.О. Сушко [30] визначила, що чим вища кваліфікація спортсменів, тим більше може бути розбіжностей у її показниках техніко-тактичної діяльності порівняно з усередненими модельними показниками.

О.О. Мітовою, О.А. Шинкарук [32] науково обґрунтовано підхід щодо контролю підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у командних спортивних іграх, який базується на поєднанні комплексного, індивідуального, системного, особистісно-діяльнісного, диференційованого та синергетичного підходів, застосування якого дозволяє варіювати об'єктом (один гравець, група гравців, команда) та предметом контролю (різними показниками підготовленості) залежно від моделювання ігрової ситуації у засобах і методах контролю.

Враховуючи досвід попередників, на нашу думку, саме такий напрям системи підготовки тхеквондистів високої кваліфікації та обґрунтовані нами ідеї контролю їх техніко-тактичної підготовленості в процесі підготовки, в більшому ступені дозволять тренерам досягнути вирішення завдань етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, а змагальну діяльність у тхеквондо зробити ще більш видовищною та непередбачуваною.

Отже, запропонований нами підхід до формування системи контролю й оцінки рівня техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності дає можливість тренерам використовувати методи та засоби контролю, що наближені до умов змагальної діяльності

у спортивних єдиноборствах, які обумовлені правилами змагань, специфічними особливостями тхеквондо ВТФ, завданнями етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Такий підхід дозволяє покращити результативність, оптимальність і керованість й, головне, підвищити мотиваційну значущість спортсменів для участі у всіх заходах контролю та подальшому вдосконаленні своєї майстерності.

Висновки. На основі аналізу науково-методичної літератури встановлено наявність науково обґрунтованих підходів щодо контролю техніко-тактичної підготовленості у єдиноборствах та інших олімпійських видах спорту. Визначено, що одним з найбільш ефективних підходів у системі управління – є метод моделювання змагальної діяльності, який широко застосовується фахівцями під час планування та програмування тренувального процесу, прогнозування результатів тощо. Аналіз системи контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації у процесі підготовки, констатує відсутність стандартних тестів, що свідчить про значні резерви щодо використання методу моделювання змагальної діяльності у різних складових системи контролю (заходах контролю, формах організації контролю, методах та засобах контролю), саме це й обумовлює нагальну потребу щодо наукового обґрунтування організаційно-методичних засад контролю й експериментальної апробації конкретних засобів з урахуванням різних характеристик техніко-тактичної діяльності спортсменів та умов, в яких вони виконуються тхеквондистами на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

В ході аналізу змагальної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації виявлено сучасні тенденції, проаналізовано специфічні особливості та основні ха-

рактеристики техніко-тактичної діяльності тхеквондистів високої кваліфікації, а також визначено вимоги (сполучення технічних прийомів у нападі; сполучення технічних прийомів у захисті; сполучення технічних прийомів при переході від нападу до захисту; сполучення технічних прийомів при переході від захисту до нападу; навички ведення поєдинку в різних стилях; навички протидії різним стилям ведення поєдинку; кількість атак, кількість дій в атаках; час між атаками; варіативність технічних дій; ефективність атакуючих дій; ефективність контратакуючих дій; ефективність зустрічних дій; ефективність дій, що примушують до порушень правил), які необхідно враховувати під час формування системи засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності

Проведені дослідження дозволили сформулювати та охарактеризувати загальну систему засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації на основі моделювання змагальної діяльності, яка включає такі складові: контрольні вправи та контрольні поєдинки, моделі контрольних вправ, моделі контрольних поєдинків, критерії оцінювання техніко-тактичної підготовленості (об'єктивні та суб'єктивні щодо кількості та якості показників), шкали оцінки, які передбачатимуть рівні підготовленості (низький, середній, високий). Засобами контролю техніко-тактичної підготовленості в процесі підготовки повинні бути: контрольні вправи з умовним суперником, контрольні вправи з партнером, контрольні вправи із суперником, контрольні поєдинки за завданням, вільні контрольні поєдинки, що враховують особливості, спрямованість завдань на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, а

також віддзеркалюють непередбачуваність спортивного поєдинку в олімпійському виді програми тхеквондо ВТФ.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з експери-

ментальною перевіркою засобів контролю техніко-тактичної підготовленості тхеквондистів високої кваліфікації, та приведенням їх змісту та умов виконання до таких вимог, як інформативність,

надійність, специфічність, відповідність змісту тренувального процесу тощо.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Бойченко Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, № 2. 11-14.
2. Бубка С.Н., & Платонов В.М. (2018). Система олімпійської підготовки: основи менеджменту. Перша друкарня, Київ. 624 с.
3. Дорошенко Е.Ю. (2014) Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх [автореферат]. Київ. 44 с.
4. Ковальов І.М. & Савинов О.В. (2010). Моделювання технічної підготовки борців (на прикладі дзюдо). Інноваційні технології в галузі фізичного виховання, спорту, рекреації та валеології: Електр. зб. наук. робіт IV міжнар.(Інтернет) наук.-метод. конф.[: Вип. 4]. (Травень, 13-14; Харків. Харків: Акад. ВВ МВС України. С. 70-75. <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/16097>
5. Костюкевич В.М. (2011). Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту [дисертація]. Вінниця, Україна. 678 с.
6. Костюкевич В.М. (2018). Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті [монографія]. ТОВ «Планер», Вінниця. 418 с.
7. Кошечев О.С. (2009). Тхеквондо (ВТФ): Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ. 87 с.
8. Лукіна О., Стрельчук С., Gandziarski K., Puszczalowska & E. Lizis (2019). Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів до та після змін правил (версія ВТФ). *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 19-29.
9. Мітова О., & Шинкарук О. (2022). Обґрунтування підходу до формування системи контролю в командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 191-200.
10. Мітова О.О. (2022). Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки [монографія]. Дніпро. 396 с.
11. Палій О.В. (2021). Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів 12-14 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(83), 53-59.

References

1. Bojchenko N.V. (2017). Model of technical-tactical training of karateka «power» and «pace» fighting manners. *Yedinoborstva*, № 2. 11-14. (In Ukr.).
2. Bubka S.N., & Platonov V.M. (2018). System of Olympic training: basics of management. Persha drukarnya, Kiyiv. 624 s. (In Ukr.).
3. Doroshenko E.Yu. (2014) Theoretical and methodical foundations of management of technical and tactical activities in team sports games. [avtoreferat]. Kiyiv. 44 s.
4. Kovalov I.M. & Savinov O.V. (2010). Modeling of technical training of wrestlers (on the example of judo). *Innovacijni tehnologiyi v galuzi fizichnogo vihovannya, sportu, rekreaciyi ta valeologiyi: Elektr. zb. nauk. robit IV mizhnar.(Internet) nauk.-metod. konf.[: Vip. 4]. (Traven, 13-14; Harkiv. Harkiv: Akad. VV MVS Ukrayini. S. 70-75. (In Ukr.). <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/16097>*
5. Kostyukevich V.M. (2011). Theoretical and methodical bases of modeling the training process of athletes of game sports [disertaciya]. Vinnicya, Ukrayinaye. 678 s. (In Ukr.).
6. Kostyukevich V.M. (2017). Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports [monografiya]. TOV «Planer», Vinnicya. 418 s. (In Ukr.).
7. Kosheyev O.S. (2009). Thekvondo (WTF): Curriculum for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills and specialized educational institutions of the sports profile. Kiyiv. Analysis of the competitive activity of cadet taekwondo players before and after the rule changes (WTF version). 87 s. (In Ukr.).
8. Lukina O., Strelchuk S., Gandziarski K., Puszczalowska & E. Lizis (2019). Analysis of the competitive activity of cadet taekwondo players before and after the rule changes (WTF version). *Sportivnij visnik Pridniprov'ya*, 3, 19-29. (In Ukr.).
9. Mitova O., & Shinkaruk O. (2022). Justification of the approach to the formation of the control system in team sports games. *Sportivnij visnik Pridniprov'ya*, 1, 191-200. (In Ukr.).
10. Mitova O.O. (2022). Theoretical and methodological bases of control in team sports games in the process of long-term training [monografiya]. Dnipro. 396 s. (In Ukr.).
11. Palij O.V. (2021). Analysis of the competitive activity of taekwondo players aged 12-14 years. *Slobozhanskij naukovo-sportivnij visnik*, 3(83), 53-59. (In Ukr.).

12. Пашков І.М. (2017). Методичні особливості психологічної підготовки тхеквондистів. *Єдиноборства*, 2, 46-48.
13. Пашков І.М. (2022). Особливості змагальної діяльності в тхеквондо. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 1, 26-29.
14. Пашков І.М., & Кощєєв, О.С. (2022). Тхеквондо ВТФ. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, шкіл вищої спортивної майстерності, закладів спеціалізованої освіти спортивного профілю із специфічними умовами навчання. Міністерства молоді і спорту України, Київ. 75 с.
15. Пашков І.М., & Пашкова В.І. (2020). Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти*, 29-32.
16. Платонов В.М. (2020). *Сучасна система спортивного тренування*. Перша друкарня, Київ. 704 с.
17. Подрігало О.О. (2020). Теоретико-методичні засади прогнозування успішності спортивної діяльності на етапах базової підготовки [дисертація] К, Україна. 528 с.
18. Приходько В., Москаленко Н., Микитчик О., Лукіна О., & Новіков В. (2023). Особливості фізичної підготовленості спортсменів-єдиноборців (на прикладі боксу і тхеквондо ВТФ) *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 203-211.
19. Проскурін А.В. (2023). Прогнозування та моделювання в системі спортивного відбору в боксі. *The I International Scientific and Practical Conference*, 248-250.
20. Романенко В., Голоха В., Алексєєв А., & Коваленко Ю. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності єдиноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 6(80), С. 65-72
21. Романенко В.В., Тропін Ю.М., Веретельникова Н.А., Панов П.П. (2021) Дослідження прояву реакції вибору єдиноборців після виконання вправ з тенісними м'ячами. *Єдиноборства*, №2(20), С. 71-82
22. Романенко В.В., Тропін Ю.М. & Куліда А.О. (2021). Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. *Єдиноборства*, 3(21), 44-59. <https://doi.org/10.15391/ed.2021-3.05>
23. Ромолданова І. (2020). Психологічне забезпечення підготовки тхеквондистів у чотирьохрічних олімпійських циклах. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 2(4), 114-129. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2.10>.
24. Сайт Всесвітньої Федерації Тхеквондо [Електронний ресурс]. Режим доступу <http://www.worldtaekwondo.org> (дата звернення: 12.11.2023)
25. Сайт Глобального членства Всесвітньої Федерації Тхеквондо [Електронний ресурс]. Режим доступу <http://www.worldtaekwondo.org> (дата звернення: 12.11.2023)
26. Pashkov I.M. (2017). Methodological features of psychological training of taekwondo players. *Yedinoborstva*, 2, 46-48. (In Ukr.).
27. Pashkov I.M. (2022). Peculiarities of competitive activities in taekwondo. *Problemi i perspektivi rozvitku sportivnih igor i yedinoborstv u vishih navchalnih zakladah*, 1, 26-29. (In Ukr.).
28. Pashkov I.M., & Kosheyev O.S. (2022). Taekwondo WTF. Curriculum for children's and youth sports schools, schools of higher sports skills, specialized sports education institutions with specific learning conditions. Ministerstva molodi i sportu Ukrayini, Kiyiv. 75 s. (In Ukr.).
29. Pashkov I.M., & Pashkova V.I. (2020). Peculiarities of technical and tactical training in martial arts. *Problemi i perspektivi rozvitku sportivnih igor ta odnoborstv u zakladah vishoyi osviti*, 29-32. (In Ukr.).
30. Platonov V.M. (2020). A modern system of sports training. Persha drukarnya, Kiyiv. 704 s. (In Ukr.).
31. Podrigalo O.O. (2020). Theoretical and methodological principles of predicting the success of sports activities at the stages of basic training [disertaciya] Kiyiv, Ukrayina. 528 s. (In Ukr.).
32. Prihodko V., Moskalenko N., Mikitchik O., Lukina O., & Novikov V. (2023). Peculiarities of physical fitness of martial arts athletes (on the example of boxing and taekwondo of the WTF). *Sportivnij visnik Pridniprov'ya*, 1, 203-211. (In Ukr.).
33. Proskurin A.V. (2023). Forecasting and modeling in the sports selection system in boxing. *The I International Scientific and Practical Conference*, 248-250. (In Ukr.).
34. Romanenko V., Goloha V., Alekseyev A., & Kovalenko Yu. (2020). Methodology for evaluating the competitive activity of fellow wrestlers using computer technologies. *Slobozhanskij naukovosportivnij visnik*, № 6(80), S. 65-72
35. Romanenko V.V., Tropin Yu.M., Veretelnikova N.A., Panov P.P. (2021). A study of the manifestation of the response of the choice of wrestlers after performing exercises with tennis balls. *Yedinoborstva*, №2(20), S. 71-82
36. Romanenko V.V., Tropin Yu.M. & Kulida A.O. (2021). Analysis of the competitive activity of qualified junior taekwondo players. *Yedinoborstva*, 3(21), 44-59. (In Ukr.) <https://doi.org/10.15391/ed.2021-3.05>
37. Romoldanova I. (2020). Psychological support of taekwondo training in four-year Olympic cycles. *Sportivna nauka ta zdorov'ya lyudini*, 2(4), 114-129. (In Ukr.) <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2.10>.
38. Sajt Vsesvitnoyi Federaciyi Thekvondo [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu <http://www.worldtaekwondo.org> (data zvernennya: 12.11.2023)
39. Sajt World Taekwondo Global Membership [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu <https://worldtkd.simplycompete.com> (data zvernennya: 12.11.2023)
40. Sajt European Taekwondo Union [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupu <https://europetaekwondo.org-3.01> (data zvernennya: 12.11.2023)

- доступу <https://worldtkd.simplycompete.com> (дата звернення: 12.11.2023)
26. Сайт Союзу Тхеквондо Європи [Електронний ресурс]. Режим доступу <https://europetaekwondo.org-3.01> (дата звернення: 12.11.2023)
 27. Скірта О.С. (2015). Вдосконалення техніко-тактичної підготовленості кікбоксерів на етапі спеціалізованої базової підготовки [дисертація]. Дніпро, Україна. 237 с.
 28. Скринник Д. & Бойченко Н. (2023). Моделювання техніко-тактичної підготовки дзюдоїстів 19-21 років середніх вагових категорій на основі аналізу змагальної діяльності. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (3), 8-16. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.3.1>
 29. Стрельчук С.Г. (2023). Удосконалення техніко-тактичних дій тхеквондистів на етапі спеціалізованої базової підготовки [дисертація]. Дніпро, Україна. 290 с.
 30. Сушко Р.О. (2011). Model descriptions of skilled basketball-players on the basis of account of playing line of functions. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, (1), 45–52. <https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/35529>
 31. Тищенко В.А. (2017). Контроль тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу [монографія]. Запоріжжя, Україна. 462 с.
 32. Шинкарук О.А. & Блашко Н.А. (2020). Моделювання фізичної підготовленості в складно координаційних видах спорту та черлідінгу. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Квітень, 8). 43-44.
 33. Koshcheyev A. & Dolbysheva N. (2021) Basics of planning a pre-competitive mesocycle during taekwondo training. *Journal of Physical Education and Sport*;21(4):Art 204:1613–1621. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.04204>
 27. Skirta O.S. (2015). Improving the technical and tactical training of kickboxers at the stage of specialized basic training [disertaciya]. Dnipro, Ukrayina. 237 s. (In Ukr.)
 28. Skrinnik D. & Bojchenko N. (2023). Modeling of technical and tactical training of judokas aged 19-21 in middle weight categories based on the analysis of competitive activity. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (3), 8-16. (In Ukr.) <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.3.1>
 29. Strelchuk S.G. (2023). Improvement of technical and tactical actions of taekwondo players at the stage of specialized basic training [disertaciya]. Dnipro, Ukrayina (In Ukr.)
 30. Sushko R.O. (2011). Model descriptions of skilled basketball-players on the basis of account of playing line of functions. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, (1), 45–52. <https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/35529> (In Ukr.)
 31. Tishenko V.A. (2017). Control of training and competition activities of highly qualified handball teams [monografiya]. Zaporizhzhya, Ukrayina. 462 s. (In Ukr.)
 32. Shinkaruk O.A. & Blazhko N.A. (2020). Modeling physical fitness in complex coordination sports and cheerleading. *Innovacijni ta informacijni tehnologiyi u fizichnij kulturi, sporti, fizichnij terapiyi ta ergoterapiyi: materialy III Vseukrayinskoyi elektronnoyi naukovopraktichnoyi konferenciyi z mizhnarodnoyu uchastyu* (Kviten, 8). 43-44. (In Ukr.)
 33. Koshcheyev A. & Dolbysheva N. (2021) Basics of planning a pre-competitive mesocycle during taekwondo training. *Journal of Physical Education and Sport*;21(4):Art 204:1613–1621. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.04204>

Пшенічніков Павло

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: hapkido.ua@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0002-7659-2244>

Мітова Олена

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: elenamitova@ukr.net,
<https://orcid.org/0009-0003-2306-5464>