АНАЛІЗ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ТХЕКВОНДИСТІВ-КАДЕТІВ ДО ТА
ПІСЛЯ ЗМІН ПРАВИЛ (ВЕРСІЯ ВТФ)

Лукіна Олена¹, Стрельчук Сергій¹,
Gandziarski Krzysztof², Puszczalowska-Lizis Ewa³

¹Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

²Cuiavian University in Włocławek

³University of Rzeszow

DOI: 10.32540/2071-1476-2019-3-019

Annotations

Purpose: to determine the characteristics of the competitive activities of qualified cadet taekwondoists before and after changes in the rules of the competition. **Material and methods:** analysis and synthesis of scientific and methodical literature; videotape analysis of the competitive fights of qualified cadet taekwondo athletes (n = 135); methods of mathematical statistics. **Results:** The results of the analysis of video footage of competitive fights showed that after changes in the rules of the competition, qualified cadet taekwondo athletes began to more often use technical and tactical actions that are the most difficult, effective and spectacular – twit-dolyo-chagi, twit-chagi and fourier-chagi. Thus, the performance indicator of technical-tactical actions amounted to 8.82 points (for one athlete), which is 2.08 points more than before the changes in the rules of the competition, and the efficiency indicator increased by 2.09 % to 10.31%. It has been established that qualified cadet taekwondo athletes, over the course of three rounds of a duel, have a rather high performance technical arsenal. Video analysis showed that changes in competition rules had a positive effect on the cadet taekwondo activities, the fight became more fluid and intense, but since the rules of previous years provided for standard provisions that determined the result of the fight, the technical arsenal of athletes was low, and this affected the numbers and quality technical and tactical actions. **Conclusion:** the results of the study show the need to improve the training process of cadet taekwondo athletes with regard to changes in competition rules.

Key words: competitive activity, qualified Cadet taekwondoists, effectiveness of technical actions, efficiency of technical actions.

Анотація

Мета: визначити особливості змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів кадетів до та після змін у правилах проведення змагань. **Матеріал і методи:** аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; аналіз відеозапису змагальних поєдинків кваліфікованих тхеквондистів кадетів (n=135); методи математичної статистики. **Результати:** результати аналізу відеозапису змагальних поєдинків показали, що після зміни у правилах змагань кваліфіковані тхеквондисти-кадети почали частіше застосовувати техніко-тактичні дії, які є найбільш складними, результативними та видовищними – твіт-дольо-чаги, твіт-чаги та фурьо-чаги. Так показник результативності техніко-тактичних дій склав 8,82 бал (на одного тхеквондиста), що на 2,08 бали більше ніж до зміни у правилах змагань, а показник ефективності зріс на 2,09 % і складає 10,31 %. Встановлено, що кваліфіковані тхеквондисти-кадети протягом трьох раундів поєдинку мають достатньо високу результативність технічного арсеналу. Аналіз відеоматеріалів засвідчив, що зміни правил змагань позитивно вплинули на активність тхеквондистів-кадетів, поєдинок став більш рухливим і насиченим, але оскільки правила попередніх років передбачали стандартні положення, які визначали результат поєдинку, – технічний арсенал спортсменів виявився низьким, і це вплинуло на показники кількості та якості техніко-тактичних дій. **Висновки:** результати проведеного дослідження показують необхідність вдосконалення

тренувального процесу тхеквондистів кадетів із урахуванням змін правил змагань.

Ключові слова: змагальна діяльність, кваліфіковані тхеквондисти-кадети, результативність технічних дій, ефективність технічних дій.

Аннотация

Цель: определить особенности соревновательной деятельности квалифицированных тхэквондистов-кадетов до и после изменений в правилах проведения соревнований. **Материал и методы:** анализ и обобщение научно-методической литературы; анализ видеозаписей соревновательных поединков квалифицированных тхэквондистов-кадетов ($n=135$); методы математической статистики. **Результаты:** результаты анализа видеозаписей соревновательных поединков показали, что после изменений в правилах соревнований квалифицированные тхэквондисты-кадеты начали чаще использовать технико-тактические действия, которые являются наиболее сложными, результативными и зрелищными – твит-дольо-чаги, твит-чаги и фурыо-чаги. Так, показатель результативности технико-тактических действий составил 8,82 бала (на одного тхэквондиста), что на 2,08 бала больше, чем до изменений в правилах соревнований, а показатель эффективности вырос на 2,09 % и составил 10,31 %. Установлено, что квалифицированные тхэквондисты-кадеты, на протяжении трех раундов поединка, имеют достаточно высокую результативность технического арсенала. Анализ видеоматериалов показал, что изменения правил соревнований позитивно повлияли на активность тхэквондистов-кадетов, поединок стал более подвижным и насыщенным, но так как правила предыдущих лет предусматривали стандартные положения, которые определяли результат поединка, технический арсенал спортсменов выявился низким, и это повлияло на показатели количества и качества технико-тактических действий. **Выводы:** результаты проведенного исследования показывают необходимость совершенствования тренировочного процесса тхэквондистов-кадетов с учётом изменений правил соревнований.

Ключевые слова: соревновательная деятельность, квалифицированные тхэквондисты-кадеты, результативность технических действий, эффективность технических действий.

Вступ. Значне зростання спортивних рекордів, гостра конкуренція серед спортсменів високого класу на міжнародних змаганнях, а також насичений графік проведення змагань, призвели до інтенсифікації не тільки змагальної діяльності, а й тренувального процесу в спортивних видах єдиноборств (Евстигнеева, Латышев, Латышев, Гаврилин, 2009; Латышев, 2014; Лукіна, Вороний, 2019; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Thomas, Cox, Verde, 1989). Все це у повній мірі стосується і тхеквондо ВТФ, який є олімпійським видом спорту і вважається одним з найбільш видовищних зі східних ударних єдиноборств.

Вчені (Коробейников, Латышев, Латышев, Горашенко, Коробейникова, 2016; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Тропин, 2015; Kazemi, Casella, Perri, 2009; Bridge, Jones, Drust, 2011) вважають, що змагальна діяльність достатньо точно відображає всі переваги та не-

доліки майстерності спортсменів і, як наслідок – тренувального процесу. Як відзначають фахівці з сфери спортивних єдиноборств (Андрійцев, 2016; Лукіна, Вороний, 2019; Рогожников, 2016; Савченко, Лукіна, 2016; Шамис, 2013), – основою системних науково-методичних досліджень у спорті повинні бути вимоги сучасної змагальної діяльності. Однак в спортивній науці першочерговими були питання, пов'язані з теорією спорту і системою підготовки спортсменів. Але вирішення цих проблем не завжди здійснювались із врахуванням специфіки змагальної діяльності спортсменів (Ли, 2003; Лукіна, Вороний, 2019; Рогожников, 2016; Таймазов, Бакулев, Симakov, Павленко, Чистяков, 2017; Bridge, Jones, Drust, 2011).

В останні роки правила змагань з тхеквондо ВТФ зазнали ряд значних змін. До таких відносяться, у першу чергу, більш висока оцінка суддями складної техніки у поєдинках та застосу-

вання електронних систем PSS (Protector Scoring System) (Рогожников, 2016; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; World-Taekwondo-Federation), що фіксують результати виконання технічних прийомів у визначенні зони тіла спортсмена без участі суддів.

Ці зміни спрямовані на підвищення ефективності та результативності змагальної діяльності тхеквондистів. Отже, удосконалення правил змагань були спрямовані на забезпечення видовищності тхеквондо ВТФ, наскільки це можливо, зберігаючи при цьому свої технічні традиції – підвищення активності й динамічності змагального поєдинку та збільшення кількості високоамплітудних і ефектних ударів (Адашевский, Ермаков, Грицюк, 2010; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017). Все це змінило зміст, структуру, темп і характер ведення змагального поєдинку (Андрійцев, 2016; Лукіна, Вороний, 2019; Рогож-

ников, 2016; Таймазов, Бакулев, Симаков, Павленко, Чистяков, 2017; Bridge, Jones, Drust, 2011). Як наслідок, змінилися вимоги до рівня й структури підготовленості тхеквондистів (Ли, 2003; Эпов, 2014; Ha, Choi, Sanggi, 2009).

Як визначається у роботах фахівців (Андрійцев, 2016; Бавыкин, 2016; Латишев, 2014), системні науково-методичні дослідження у спортивних єдиноборствах повинні ґрунтуватися, головним чином на вимогах змагальної діяльності. Однак при зміні правил змагань суттєво змінюється структура спортивної діяльності спортсменів і, зокрема, змагальної діяльності, а для планування багаторічної підготовки тхеквондиста потрібне виявлення сучасних тенденцій розвитку тхеквондо ВТФ.

З метою підвищення і вдосконалення спортивної майстерності тхеквондистів-кадетів необхідно уявляти сучасну техніко-тактичну структуру змагального поєдинку. Необхідно відзначити, що подібні дослідження вже проводились фахівцями (Рогожников, 2016; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Таймазов, Бакулев, Симаков, Павленко, Чистяков, 2017) на різних етапах становлення тхеквондо ВТФ як виду олімпійського виду спорту. Однак нові правила змагань, на наш погляд, значно змінили картину сучасного поєдинку. У цьому сенсі виникає необхідність проведення аналізу змагальних поєдинків тхеквондистів-кадетів, що дозволить не тільки оцінити рівень їх підготовленості, але й скоригувати навчально-тренувальний процес, визначивши важливі аспекти техніко-тактичної та інших видів підготовки.

Мета дослідження – визначити особливості змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-кадетів.

Матеріал і методи.

Учасники. Проведено аналіз відеозаписів змагальних поєдин-

ків кваліфікованих тхеквондистів-кадетів (12-14 років) (n=135).

Було проаналізовано 70 поєдинків на III чемпіонаті світу з тхеквондо ВТФ серед кадетів 24-27.08.2017 р. (Шарм-еш-Шейх, Єгипет) і Першості Європи з тхеквондо ВТФ серед кадетів 05-08.10.2017 р. (Будапешт, Угорщина) до зміни у правилах змагань. Педагогічні спостереження велись за спортсменами у вагових категоріях 33 кг, 37 кг, 41 кг, 45 кг, 49 кг, 53 кг і 57 кг: 7 фінальних поєдинків; 14 поєдинків ½ фіналу; 28 поєдинків ¼ фіналу; 21 поєдинок 1/8 фіналу.

Аналіз 65 поєдинків на Першості Європи з тхеквондо ВТФ серед кадетів 29.11.-02.12.2018 р. (Марина Дор, Іспанія) і Чемпіонату України серед старших юнаків (кадетів) 22-23.03.2019 р. (Харків, Україна) стосувався змагань, які проводились за новими вимогами, тобто після змін у правилах проведення змагань: 7 фінальних поєдинків; 14 поєдинків ½ фіналу; 28 поєдинків ¼ фіналу; 16 поєдинків 1/8 фіналу.

Організація дослідження. Для визначення особливостей змагальної діяльності були вивчені відеозаписи змагальних поєдинків тхеквондистів-кадетів, які брали участь у змаганнях міжнародного рангу і на Чемпіонаті України. Всього було проаналізовано 135 змагальних поєдинків, де фіксувались такі показники: 1. Техніко-тактичні дії, що проводились тхеквондистами у змагальних поєдинках (кількість техніко-тактичних дій). 2. Ефективність техніки, яку застосовує спортсмен (визначалася за формулою, де кількість результативних атак поділено на число реальних спроб виконати удар і все це помножено на 100 %). 3. Результативність техніки, що застосовується спортсменом (оцінювалось суддями у балах від 1 до 5) (Андрійцев, 2016; Ли, 2003; Тропін, 2016; World-Taekwondo-Federation).

Статистичний аналіз. Оброб-

ка і аналіз показників технічних дій кваліфікованих тхеквондистів здійснювався за допомогою інтегрованих статистичних і графічних пакетів «MS Excel-7» і «Statistica-9.0».

Результати досліджень.

Представлено проведений нами аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів. Змагання проходили за правилами, які були затвердженими до змін у квітні 2018 року.

Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів був проведений нами з метою визначення тих технічних прийомів, які найчастіше застосовувались спортсменами у поєдинках саме до змін у правилах змагань (таблиця 1).

Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів на головних змаганнях річного циклу тренування свідчить про те, що група ударів, які найчастіше використовувались спортсменами і були оцінені суддями, характеризуються такими особливостями застосування технічних дій: пандаль-чаги (боковий удар ногою у корпус) – 524 рази, що складає 54,64 % від загальної кількості результативних ударів; йоп-чаги (прямий боковий удар ногою у корпус) – 68 разів (7,08 %); міро-чаги (поштовховий удар ногою у корпус) – 18 разів (1,87 %); твіт-чаги (прямий удар ногою з розвороту у корпус) – 15 разів (1,56 %).

Останні три технічні дії застосовувались тхеквондистами-кадетами дуже рідко, хоча і були зафіксовані електронною системою підрахунку балів як результативні: торнадо-пандаль-чаги (боковий удар ногою з поворотом у корпус) – 4 рази (0,41 %), двійка-пандаль-чаги (подвійні бокові удари у корпус) – 8 разів (0,83 %), джиругі (прямий удар рукою у корпус) – 8 разів (0,83 %). Слід відзначити, що торнадо-пандаль-чаги і двійка-пандаль-чаги є дуже складними у технічному плані виконання ударами і . Прямий удар кулаком оцінюється лише в один

Таблиця 1

Результативні технічні дії, які виконані тхеквондистами кадетами до зміни у правилах змагань (вагові категорії: -33 кг, -37 кг, -41 кг, -45 кг, -49 кг, -53 кг і -57 кг) (к-ть поєдинків n= 70)

Технічні дії, кількість	ЧС-2017	ПЄ-2017	Загальна сума	%
Середній рівень (захисний жилет)				
Пандаль-чаги	286	238	524	54,58
Йоп-чаги	41	27	68	7,08
Міро-чаги	5	13	18	1,87
Твіт-чаги	8	7	15	1,56
Торнадо-пандаль-чаги	1	3	4	0,41
Двійка-пандаль-чаги	2	6	8	0,83
Джиругі	5	3	8	0,83
Всього:	348	297	645	67,16
Верхній рівень (голова)				
Дольо-чаги	29	19	48	5,00
Фурьо-чаги	11	7	18	1,87
Нерьо-чаги	129	96	225	23,43
Твіт-дольо-чаги	15	9	24	2,50
Всього:	184	131	315	32,80
Всього у середній та верхній рівень:	532	428	960	100
Гамджом (покарання)	492	370	862	

Примітка: ЧС – Чемпіонат світу, ПЄ – Першість Європи

бал, а також при його виконанні дуже легко можна потрапити на контратаку опонента. Саме за цих причин спортсмени не часто виконують вищенаведені три технічні дії.

З загального обсягу всіх виконаних результативних техніко-тактичних дій частка ударів, що виконуються спортсменами у захисний жилет (середній рівень), складає 67,16 % (рис. 1).

Група ударів у голову (верхній рівень), які також найчастіше використовувались тхеквондистами кадетами у міжнародних змаганнях до зміни правил і були результативними, характеризується такими особливостями технічних дій: дольо-чаги (боковий удар ногою у голову) – 48 разів (5%); фурьо-чаги (зворотний боковий удар у голову) – 18 разів (1,87%); нерьо-чаги (прямий удар зверху вниз у голову) – 225 разів (23,43%); твіт-дольо-чаги (боко-

вий удар з розвороту у голову) – 24 рази (2,5%).

Із загального обсягу всіх виконаних результативних техніко-тактичних дій частка ударів, що виконуються спортсменами у верхній рівень, складає 32,8% (рис. 2)

Одночасно нами було проведено аналіз змагальної діяльності тхеквондистів кадетів після змін правил змагань у квітні 2018 року. Такий аналіз проводився з метою визначення технічних прийомів, які найчастіше застосовуються тхеквондистами-кадетами у поєдинках саме після змін у правилах і є результативними, тобто оціненими суддями (таблиця 2).

Аналіз технічних дій змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-кадетів після зміни правил (квітень 2018 року) показав, що стали найбільш частіше застосовуватись група ударів у середній рівень.

Удар пандаль-чаги, виконаний спортсменами, був оцінений суддями 459 разів, що склало 49,83% від загального обсягу виконаних результативних технічних дій загалом у середній і верхній рівні. Удар йоп-чаги оцінено 71 раз (7,7%), міро-чаги – 17 разів (1,84%), твіт-чаги – 32 рази (3,47%). Найменш результативними були удари: торнадо-пандаль-чаги – 6 разів (0,65%), двійка-пандаль-чаги – 10 разів (1,08%) і джиругі – 6 разів (0,65%). З загального обсягу всіх виконаних техніко-тактичних дій частка ударів, виконаних у захисний жилет, складає 65,22% (рис. 3).

Детальний аналіз змагальних поєдинків дав нам змогу ранжувати результативні технічні прийоми, які виконувались спортсменами у середньому і верхньому рівнях взагалі, за частотою їх виконання до змін у правилах: 1 – пандаль-чаги (524 разів), 2 – не-

Рис. 1. Група ударів у середній рівень (67,16 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені на III Чемпіонаті світу з тхеквондо ВТФ серед кадетів 24-27.08.2017 р. (Шарм-еш-Шейх, Єгипет) і Першості Європи з тхеквондо ВТФ серед кадетів 05-08.10.2017 р. (Будапешт, Угорщина) (вагові категорії до 33 кг, до 37 кг, до 41 кг, до 45 кг, до 49 кг, до 53 кг і до 57 кг):

■ Пандаль-чаги ■ Йоп-чаги ■ Міро-чаги ■ Твіт-чаги

рьо-чаги (225 разів), 3 – йоп-чаги (68 разів), 4 – дольо-чаги (48 разів), 5 – твіт-дольо-чаги (24 рази), 6 – міро-чаги і фурьо-чаги (по 18 разів), 7 – твіт-чаги (15 разів), 8 – двійка-пандаль-чаги і джиругі (по 8 разів), 9 – торнадо-пандаль-чаги (4 рази).

Після змін у правилах змагань, послідовність найчастіше

використовуваних результативних ударів тхеквондистами-кадетами, дещо змінилась, а саме: 1 – пандаль-чаги (459 разів), 2 – нерьо-чаги (205 разів), 3 – йоп-чаги (71 раз), 4 – дольо-чаги (56 раз), 5 – твіт-дольо-чаги (36 разів), 6 – твіт-чаги (32 рази), 7 – фурьо-чаги (23 рази), 8 – міро-чаги (17 разів), 9 – двійка-пандаль-чаги

Рис. 2. Група ударів у верхній рівень (32,8 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені суддями на III Чемпіонаті світу з тхеквондо ВТФ серед кадетів 24-27.08.2017 р. (Шарм-еш-Шейх, Єгипет) і Першості Європи з тхеквондо ВТФ серед кадетів 05-08.10.2017 р. (Будапешт, Угорщина) (вагові категорії до 33 кг, до 37 кг, до 41 кг, до 45 кг, до 49 кг, до 53 кг і до 57 кг):

■ Дольо-чаги ■ Фурьо-чаги ■ Нерьо-чаги ■ Твіт-дольо-чаги

(10 разів), 10 – торнадо-пандаль-чаги і джиругі (по 6 разів).

Отримані дані дозволили встановити, що після зміни у правилах змагань тхеквондисти кадети почали частіше застосовувати техніко-тактичні дії, які є найбільш складними, результативними та видовищними – твіт-дольо-чаги, твіт-чаги та фурьо-чаги. Отже, внесені зміни у правила змагань з тхеквондо вплинули на особливості ведення спортсменами змагального поєдинку, зробив його, тим самим, більш активнішим, результативним та видовищним.

Доцільно так само відзначити, що технічні дії із груп ударів у середньому і верхньому рівнях, як тонадо-пандаль-чаги, торнадо-дольо-чаги, двійка-пандаль-чаги, які вимагають певного часу на тактичну підготовку і створення сприятливої динамічної ситуації та виконуються як безопорні складнокоординаційні технічні дії, застосовувалися тхеквондистами-кадетами зрідка.

За рекомендаціями провідних вчених і практиків зі спортивних єдиноборств (Андрійцев, 2016; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Тропин, 2015) одним з важливіших факторів змагальної діяльності є результативність та ефективність техніко-тактичних дій. Результативність техніко-тактичних дій тхеквондистів-кадетів визначається як середня кількість набраних за поєдинок балів. Ефективність техніко-тактичних дій визначається шляхом ділення кількості результативних дій на кількість реальних спроб виконати технічний прийом і помножити на 100% (Андрійцев, 2016; Евстигнеева, Латышев, Латышев, Гаврилин, 2009; Латышев, 2014; Тропин, 2015).

В таблиці 3 представлено показники результативності та ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих тхеквондистів на міжнародних змаганнях і Чемпіонаті України до та після змін у

Таблиця 2

Результативні технічні дії, які виконані тхеквондистами кадетами після зміни у правилах змагань (вагові категорії: -33 кг, -37 кг, -41 кг, -45 кг, -49 кг, -53 кг і -57 кг) (к-ть поєдинків n= 65)

Технічні дії, кількість	ПС-2018	ЧУ-2019	Загальна сума	%
Середній рівень (захисний жилет)				
Пандаль-чаги	275	184	459	49,83
Йоп-чаги	47	24	71	7,70
Міро-чаги	9	8	17	1,84
Твіт-чаги	19	13	32	3,47
Торнадо-пандаль-чаги	1	5	6	0,65
Двійка-пандаль-чаги	7	3	10	1,08
Джиругі	4	2	6	0,65
Всього:	362	239	601	65,22
Верхній рівень (голова)				
Дольо-чаги	38	18	56	6,08
Фурьо-чаги	16	7	23	3,70
Нерьо-чаги	92	113	205	22,25
Твіт-дольо-чаги	23	13	36	3,90
Всього:	169	151	320	35,93
Всього у середній та верхній рівень:	531	390	921	100
Гамджом (покарання)	472	335	807	

Примітка: ПС – Першість Європи, ЧУ – Чемпіонат України

правилах змагань.

Аналізуючи дані показники, ми встановили, що показники результативності техніко-тактичних дій значно зросли після змін у правилах змагань. Так, показник результативності склав 8,82 бал (на одного тхеквондиста), що на 2,08 бали більше, ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 2,09 % і складає 10,31 %.

Отже, при аналізі змагальної діяльності було встановлено, що кваліфіковані тхеквондисти-кадети, після змін у правилах, ведуть протиборство активніше, у більш високому темпі ніж раніше і, в технічному плані, більше застосовують складнокоординаційні удари з розвороту з метою домогтися переваги і заробити бали. Саме тому, кваліфіковані тхеквондисти на протязі змагального поєдинку, мають досить високу результативність при виконанні техніко-тактичних дій.

Дискусія. Проведене дослідження доповнює і підтверджує дані спеціальної науково-методичної літератури: вимоги змагальної діяльності в олімпійських видах спорту взагалі і в тхеквондо ВТФ зокрема, постійно змінюються (Бавыкин, 2016; Евстигнеева, Латышев, Латышев, Гаврилин, 2009; Коробейников, Латышев, Латышев, Горашенко, Коробейникова, 2016; Ли, 2003; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017). Це пояснюється тим, що інтенсивна комерціалізація олімпійського спорту вимагає підвищення видовищності й престижності видів спорту в програмі літніх і зимових Олімпійських Ігор. Взагалі, ця проблема вирішується за рахунок зміни правил змагань у будь-якому виді спорту. Такі зміни у правилах змагань в олімпійських видах спортивних єдиноборств повинні відповідати сучасним вимогам, які перед-

бачають велику кількість високоамплітудних і видовищних ударів, з одного боку, і гострого, інтенсивного та динамічного поєдинку, з іншого. Всі ці фактори значно підвищують видовищність тхеквондо ВТФ. Це посприяло тому, що міжнародна і національні федерації тхеквондо ВТФ провели значну роботу й удосконалили правила змагань (World-Taekwondo-Federation).

5 квітня 2018 року у Тунісі на Всесвітній асамблеї тхеквондо (World Taekwondo General Assembly) були затверджені нові зміни у правилах змагань. Нововведення у правилах вперше були застосовані на Всесвітній серії Гран-прі Тхеквондо у Римі 1 червня 2018 року.

Основні зміни у правилах змагань з тхеквондо ВТФ належать положенням, що стосуються нарахування балів. Залікові бали підрозділяються наступним чи-

Рис. 3. Група ударів у середній рівень (65,22 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені судьями на Першості Європи з тхеквондо ВТФ серед кадетів 2018 р. (Марина Дор, Іспанія) і Чемпіонаті України серед старших юнаків (кадетів) 2019 р. (Харьків, Україна) (вагові категорії до 33 кг, до 37 кг, до 41 кг, до 45 кг, до 49 кг, до 53 кг і до 57 кг):

■ Пандаль-чаги ■ Йоп-чаги ■ Міро-чаги ■ Твіт-чаги

ном: 1) один бал за атаку кулаком у захисний жилет; 2) два бали за удар ногою у захисний жилет; 3) чотири бали за удар ногою з поворотом у захисний жилет; 4) три бали за атаку у голову; 5) п'ять балів за удар з поворотом у голову; 6) один бал присуджується за кож-

ний «Гамджом» (покарання, або штрафний бал) другому спортсмену; 7) Golden Point Round (Золотий Бал) було перейменовано в Golden Round (Золотий Раунд): тепер спортсменам потрібно буде отримати два очка у Золотому раунді для того, щоб виграти, а не

Рис. 4. Група ударів у верхній рівень (35,93 % від загального обсягу застосованих технічних дій), які оцінені судьями на Першості Європи з тхеквондо ВТФ серед кадетів 2018 р. (Марина Дор, Іспанія) і Чемпіонаті України серед старших юнаків (кадетів) 2019 р. (Харьків, Україна) (вагові категорії до 33 кг, до 37 кг, до 41 кг, до 45 кг, до 49 кг, до 53 кг і до 57 кг):

■ Дольо-чаги ■ Фурьо-чаги ■ Нерьо-чаги ■ Твіт-дольо-чаги

одне, як за попередніми правилами (World-Taekwondo-Federation).

Отже, зараз за виконання більш складних технічних дій у заліковій зоні захисного жилету та по дозволенних для атак місцях голови, судді нараховують додатковий бал, за умови фіксації електронною системою підрахунку, даного удару. До таких технічних дій відносяться складнокоординатні удари з різноманітними обертаннями і стрибками. «Кьон-го» (попередження) було ліквідовано. За всі, без винятку, порушення рефері на доданку (майданчик для змагань) присуджує спортсмену «Гамджом». Це означає, що опонент отримує 1 бал. Ця зміна у правилах пов'язана з компенсацією підвищення оцінки ударів у захисний жилет. Крім того, будь-яке порушення одразу впливає на рахунок поєдинку.

Результати дослідження підтверджують данні науково-методичної літератури: найчастіше кваліфіковані тхеквондисти кадетів застосовують: у середній рівень техніко-тактичні дії – удари пандаль-чаги і йоп-чаги; у верхній рівень – нерьо-чаги і дольо-чаги (Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Эпов, 2014). Але, техніко-тактичні дії – твіт-чаги, твіт-дольо-чаги, тонадо-пандаль-чаги, двійка-пандаль-чаги, застосовувалися тхеквондистами кадетами зрідка. Вперше встановлено дані, щодо підвищення результативності (на 2,08 бали) та ефективності (на 2,09 %) техніко-тактичних дій тхеквондистів-кадетів після змін у правилах змагань. Таким чином, можна констатувати, що у дослідженні набули подальшого розвитку результати, що стосуються особливостей змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-кадетів (Ли, 2003; Рогожников, 2016; Савченко, Лукіна, Коваленко, Микитчик, 2017; Эпов, 2014; Bridge, Jones, Drust, 2011).

Висновки.

1. Встановлено, що після змі-

Таблиця 3

**Результативність та ефективність техніко-тактичних дій тхеквондистів –
кадетів до та після змін у правилах змагань (n=135)**

Змагання	Показники	
	Результативність, бали	Ефективність, %
До змін у правилах (до квітня 2018 р.)		
III Чемпіонаті світу 2017 (Єгипет)	6,43	8,01
Першість Європи 2017 (Угорщина)	7,05	8,43
X	6,74	8,22
Після змін у правилах (з квітня 2018 р.)		
Першість Європи 2018 (Іспанія)	8,50	9,96
Чемпіонат України 2019 (Україна)	9,15	10,67
X	8,82	10,31

ни у правилах змагань кваліфіковані тхеквондисти кадети почали частіше застосовувати техніко-тактичні дії, які є найбільш складними, результативними та видовищними – твіт-дольо-чаги, твіт-чаги та фурыо-чаги.

2. Визначено, що показники результативності техніко-тактичних дій значно зросли після змін у правилах змагань. Так показник результативності склав 8,82 бал (на одного тхеквондиста), що на 2,08 бали більше ніж до зміни у правилах, а ефективність зросла на 2,09 % і складає 10,31 %. Отже, кваліфіковані тхеквондистикадети на протязі змагального

поєдинку, мають досить високу результативність при виконанні техніко-тактичних дій.

3. Аналіз відеоматеріалів показав, що зміни правил змагань позитивно вплинули на активність тхеквондистів кадетів, поєдинок став більш рухливим і насиченим, але так як правила попередніх років передбачали стандартні положення, які в основному, вирішували результат поєдинку, технічний арсенал тхеквондистів виявився дещо низьким, і це не могло не вплинути на показники якості й кількості техніко-тактичних дій. Результати проведеного дослідження виявляють необхідність

вдосконалення тренувального процесу тхеквондистів-кадетів з урахуванням змін правил змагань.

Вдячності. Дослідження проводилося згідно із Тематичним планом наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності на різних етапах підготовки спортсменів», номер державної реєстрації 0116U003007.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Адашевский В.М., Ермаков С.С., Грицюк С.А. Основные кинематические характеристики ударных действий в таеквондо. Физическое воспитание студентов. 2010. № 4. С. 3-5.
2. Андрійцев В.О. Удосконалення техніко-тактичних дій борців вільного стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. физ. воспитания и спорта: спец. 24.00.01. «Олімпійський і професійний спорт». Київ., 2016. 22 с.
3. Бавыкин Е.А. Специальная физическая подготовка спортсменов 16-18 лет в смешанных единоборствах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Санкт-Петербург, 2016. 26 с.
4. Евстигнеева И.В., Латышев Н.В., Латышев С.В., Гаврилин В.А. Модельные параметры соревно-

References

1. Adashevskiy V.M., Ermakov S.S., Grizyk S.A. (2010) Osnovnye kinematicheskie harakteristiki udarnykh deystviy v taekwondo [The main kinematic characteristics of percussion in taekwondo]. Fizicheskoe vospitanie studentov. № 4. P. 3-5. (in Russian)
2. Andriytszev V.O. (2016) Udoskonalennya tehnico-taktychnykh diy borziv vilnogo stulyu na etapi specializovanoj bazovoy pidgotovki [Improvement of technical and tactical actions of free style fighters at the stage of specialized basic training]: author. dis. ... cand. scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.01. "Olympic and professional sport". Kiev. 22 p. (in Ukrainian)
3. Bavykin E.A. (2016) Spezialnaya fizicheskaya podgotovka sportsmenov 16-18 let v smeshenyh edinoborstvah [Special physical training for athletes

- вательной деятельности борцов. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2009. № 10. С. 54-56.
5. Коробейников Г.В., Латышев С.В., Латышев Н.В., Горащенко А.Ю., Коробейникова Л.Г. Общие закономерности ведения соревновательного поединка и универсальные требования к технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации. Физическое воспитание студентов. 2016. № 1. С. 37-42.
 6. Латышев С.В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 – «Олімпійський і професійний спорт». Київ, 2014. 39 с.
 7. Ли Ч.К. Техничко-тактические характеристики соревновательного спарринга в тхэквондо версии ВТФ: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2003. 24 с.
 8. Лукіна О., Вороний В. Особливості змагальної діяльності борців греко-римського стилю. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. № 2. С. 21-29.
 9. Рогожников М.А. Обучение юных тхэквондистов безопорным сложно-координационным техническим действиям: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Санкт-Петербург, 2016. 23 с.
 10. Савченко В., Лукіна О., Коваленко Н., Микитчик О. Analysis of competitive activity of young male athletes in taekwondo WTF. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С. 132-134.
 11. Савченко В.Г., Лукіна О.В. Провідні компоненти фізичної та технічної підготовленості юних спортсменів-єдиноборців. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 1. С. 111-116.
 12. Таймазов В.А., Бакулев С.Е., Симаков А.М., Павленко А.В., Чистяков В.А. Анализ основных изменений в правилах соревнований в тхэквондо, версий (ИТФ) и (ВТФ). Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 5 (147). С. 156-161.
 13. Тропин Ю.Н. Теоретические характеристики технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. Materials of the XI International scientific and practical conference, "Modern scientific potential", 2015. Volume 27. Physical culture and sport. Sheffield. Science and education LTD. 61-66 стр.
 14. Шамис В.В. Объективизация критериев оценки эффективности действий фехтовальщиков на саблях в соревнованиях: : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2013. 24 с.
 15. Эпов, О.Г. Анализ технических действий соревновательных поединков тхэквондистов aged 16–18 years in mixed martial arts]: author. dis. ... cand. ped. scientists: (special.) 13.00.04. St. Petersburg. 26 p.
 4. Evstigneeva I.V., Latushev N.V., Latushev S.V., Gavrilin V.A. (2009) Modelnye parametry sorevnovatelnoy deyatel'nosti borzov [Model parameters of competitive activity of fighters]. Pedagogy, psychology and biomedical problems of physical education and sport. № 10. P. 54-56. (in Russian)
 5. Korobeynikov G.V., Latushev S.V., Latushev N.V., Goraschenko A. Y., Korobeynikova L. G. (2016) Obschie zakonomernosti vedeniya sorevnovatel'nogo poedinka i universalnye trebovaniya k tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti borzov visokoy kvalifikazii [General patterns of competitive fights and universal requirements for technical and tactical training of highly qualified fighters]. Physical education of students. № 1. P. 37-42. (in Russian)
 6. Latushev S.V. (2014) Naykovo-metoduchni osnovy induvidyalizatsiy pidgotovky borziv [Scientific and methodological bases of individualization of training of wrestlers]: author. dis. ... doc. scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.01. "Olympic and professional sport". Kiev. 39 p. (in Ukrainian)
 7. Li C.K. (2003) Tihniko-takticheskie harakteristiki sorevnovatel'nogo sparringa v thekwondo versii WTF [Technical and tactical characteristics of competitive sparring in Taekwondo version of the WTF]: author. dis. ... kand. ped. nayk: 13.00.04. M. 24 p. (in Russian)
 8. Lukina O.V., Voronyi V.O. (2019) Osoblivosti zmagal'noyi diyal'nosti borziv greko-rim'skogo stulyu [Features of the competitive activity of wrestlers of the Greco-Roman style]. Sports Herald of the Dnieper. № 2. S. 21-29. (in Ukrainian)
 9. Rogojnikov M.A. (2016) Obuchenie yunuh thekwondistov bezopornym slojnkokoordinazionnym tehicheskim deystviyam [Teaching young taekwondo fighters unsupported difficult coordination technical actions]: : author. dis. ... kand. ped. nayk: 13.00.04. St. Petersburg. 23 p. (in Russian)
 10. Savchenko V., Lukina O., Kovalenko N., Mikitchik O. (2017) Analysis of competitive activity of young male athletes in taekwondo WTF. Sports Herald of the Dnieper. № 2. P. 132-134. (in English)
 11. Savchenko V.G., Lukina O.V. (2016) Providni komponenti fizichnoj ta tihnichnoj pidgotovlenosti yunih sportsmeniv-edinoborziv [Leading components of physical and technical preparedness of young athletes-single-fighters]. Sports Herald of the Dnieper. № 1. P. 111-116. (in Ukrainian)
 12. Taymazov V.A., Bakylev S.E., Simakov A.M., Pavlenko A.V., Chistyakov V.A. (2017) Analiz osnovnyh izmeneniy v pravilah sorevnovaniy v thekwondo, versiy (ITF) i (WTF) [Analysis of the main changes in the rules of the competition in taekwon-

- ВТФ. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 1 (107). С. 196-199.
16. Ha C.-S., Choi M.-H., Sanggi B.-G. K. The kinematical Analysis of the Taekwondo Sparring Players' Bandal Chagi in Kinematics. *Int J Applied Sport sciences*. 2009. 21(1). PP. 115-131.
17. Craig A. Bridge, Michelle A. Jones, Barry Drust. The activity profile in International Taekwondo competition is modulated by weight category. *International Journal of Sports Physiology and Performance* "Human Kinetics", 2011, 6, 344-357.
18. Kazemi M, Casella C, Perri G. 2004 Olympic Tae Kwon Do athlete profile. *J Can CWropr/I.sior*. 2009;53: 144-152.
19. Thomas S.G., Cox M.H., Verde T.H. Physiological profiles of the Canadian national Judo Team. *Canadian Journal of Sports Sciences*. 1989; 14 (3): 142-147.
20. World-Taekwondo-Federation. URL: <http://www.wtl.org/main.htm>. Accessed [14/09/10].
- do, versions (ITF) and (WTF)]. Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. № 5 (147). P. 156-161. (in Russian)
13. Tropin J.M. (2015) Teoreticheskiye harakteristiki tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti vysokokvalifizirovannykh borzov greko-rimskogo stilya razlichnykh maner vedeniya poedinka [Theoretical characteristics of technical and tactical readiness of highly skilled Greco-Roman style fighters of various duel styles]. Materials of the XI International scientific and practical conference, "Modern scientific potential". Volume 27. Physical culture and sport. Sheffield. Science and education LTD. 61-66 ctp. (in Russian)
14. Shamis V.V. (2013) Objektivizatsiya kriteriev ozenki effektivnosti deystviy fehtovaltchikov na sablyah v sorevnovaniyakh [Objectification of criteria for evaluating the effectiveness of saber fencers actions in competitions]: author. dis. ... kand. ped. nayk: 13.00.04. M. 24 p. (in Russian)
15. Epov O.G. (2014) Analiz tehnikeskikh deystviy sorevnovatelnykh poedinkov thekwondistov WTF [Analysis of the technical actions of the WTF taekwondo competition fights]. Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. № 1 (107). P. 196-199. (in Russian)
16. Ha C.-S., Choi M.-H., Sanggi B.-G. K. (2009) The kinematical Analysis of the Taekwondo Sparring Players' Bandal Chagi in Kinematics. *Int J Applied Sport sciences*. 21(1). PP. 115-131.
17. Craig A. Bridge, Michelle A. Jones, Barry Drust. (2011) The activity profile in International Taekwondo competition is modulated by weight category. *International Journal of Sports Physiology and Performance* "Human Kinetics", 6, 344-357.
18. Kazemi M, Casella C, Perri G. (2009) 2004 Olympic Tae Kwon Do athlete profile. *J Can CWropr/I.sior*.:53:144-152.
19. Thomas S.G., Cox M.H., Verde T.H. (1989) Physiological profiles of the Canadian national Judo Team. *Canadian Journal of Sports Sciences*. 14 (3): 142-147.
20. World-Taekwondo-Federation. URL: <http://www.wtl.org/main.htm>. Accessed [14/09/10].

Лукіна Олена

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
e-mail: alpha5@i.ua

Стрельчук Сергій

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна

Gandziarski Krzysztof

University of Rzeszow

Puszczalowska-Lizis Ewa

Cuiavian University in Wloclawek