

УДК 796

Вострокнутов Леонід Дмитрович, Огарь Геннадій Олексійович,
Ігнатій Данило Анатолійович
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
(Харків, Україна)

АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ТХЕКВОНДИСТІВ

Анотація. Досліджена технічна підготовленість фіналістів і півфіналістів чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ. Визначені основні показники технічної підготовленості висококваліфікованих тхеквондистів. Проведений порівняльний аналіз показників технічної підготовленості переможців і переможених у поєдинках чемпіонату світу. Визначено рейтинг основних технічних дій, які використовували спортсмени під час ведення змагальних поєдинків.

Ключові слова: тхеквондо ВТФ, чемпіонат світу, показники технічної підготовленості, висококваліфіковані тхеквондисти, технічні дії.

Вострокнутов Л. Д., Огарь Г. А., Игнатий Д. А.
(Харьков, Украина)

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВИСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ

Аннотация. Исследована техническая подготовленность финалистов и полуфиналистов чемпионата мира по тхэквондо ВТФ. Определены основные показатели технической подготовленности высококвалифицированных тхэквондистов. Проведен сравнительный анализ показателей технической подготовленности победителей и побежденных в поединках чемпионата мира. Определен рейтинг основных технических действий, которые использовали спортсмены во время ведения соревновательных поединков.

Ключевые слова: тхэквондо ВТФ, чемпионат мира, показатели технической подготовленности, высококвалифицированные тхеквондисты, технические действия.

Vostroknutov L. D., Ogar G. A., Ignatiy D. A.
(Kharkiv, Ukraine)

ANALYSIS OF THE TECHNICAL READINESS OF HIGHLY QUALIFIED TAEKWONDO PLAYERS

Abstract. The technical readiness of the finalists and semifinalists of the WTF World Taekwondo Championship was investigated. The main indicators of technical readiness of highly qualified taekwondo players have been determined. A comparative analysis of the indicators of technical readiness of the winners and

losers in the fights of the world championship is carried out. The rating of the main technical actions, which were used by athletes during competitive fights, was determined.

Key words: *WTF taekwondo, world championship, indicators of technical readiness, highly qualified taekwondo fighters, technical actions.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку тхеквондо ВТФ спостерігається неймовірна конкуренція, яка пов'язана з входженням цього виду спортивного однокористування до когорти Олімпійських видів спорту в 2000 році. З приходом у тхеквондо електронної системи суддівства, після Олімпіади 2008 року, багато тхеквондистів, передусім високої кваліфікації, відійшли від класичного стилю проведення поєдинків до більш прагматичного, націленого на результат. Спостерігаючи за поєдинками тхеквондистів на змаганнях найвищого рівня, а саме на чемпіонатах Європи, світу, Олімпійських Іграх, можна побачити, що сьогодні переважна більшість спортсменів мають високі фізичні кондиції та психологічну стійкість, відмінну техніку виконання ударних й захисних дій. Але саме в поєдинках, між рівними, сильними спортсменами, на перші позиції виходить здатність провести вдалу ударну дію у складних умовах жорсткого протистояння. На нашу думку, аналіз поєдинків кращих тхеквондистів світу дозволить фахівцям спланувати подальший шлях розвитку даного виду спортивного однокористування в сенсі техніко-тактичної підготовки, визначити найбільш доцільний арсенал ударних дій і способів підготовки до їх ефективної реалізації в напружених поєдинках на змаганнях найвищого рівня.

Аналіз останніх досліджень та публікацій показує, що питанням техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих тхеквондистів займалися не так багато авторів, особливо останні декілька років, за які правила змагань з тхеквондо ВТФ суттєво змінилися.

Дослідженням технічного аспекту змагальної діяльності займалися І.М. Пашков, А.С. Ровний (2010), Ю. Немцева і Т. Кравчук (2011), Лукіна Олена, Стрельчук Сергій, Gandziarski Krzysztof, Puszczalowska-Lizis Ewa (2019). Перші автори зробили порівняльний аналіз ефективності змагальної діяльності провідних спортсменів світу і юних вітчизняних тхеквондистів. Визначили основні відмінності використання технічних дій спортсменами різної кваліфікації. Ю. Немцева і Т. Кравчук (2011), досліджували технічну підготовленість кваліфікованих тхеквондистів за відеоматеріалами чемпіонату Європи 2009 року. Визначили коефіцієнт технічної підготовленості учасників чемпіонату світу та здійснили порівняльний аналіз показників технічної майстерності переможців турніру і переможених спортсменів. Саме з цього періоду почали стрімко змінюватись правила змагань з тхеквондо ВТФ. Олена Лукіна з співавторами (2019) досліджувала змагальну діяльність кваліфікованих тхеквондистів-кадетів до і після змін у правилах змагань. Автори констатували, що юні спортсмени, за сучасними правилами змагань, проводять мало складних ударних дій.

Карпов М.А., Мукалляпов А.Г., Воронцов В.В. (2017) вивчали структуру змагальної діяльності тхеквондистів. Констатували, що модель змагальних дій тхеквондистів дозволяє характеризувати їх спеціальні здібності, які є однією з істотних характеристик індивідуальності, що може служити організаційно-

методичною основою індивідуального підходу до спортсменів в процесі підготовки і участі в змаганнях.

Останні дослідження В.В. Романенка із співавторами були спрямовані на використання сучасних технічних засобів для експрес аналізу підготовленості тхеквондистів (В.В. Романенко, Н.А. Веретельникова, 2017; В.В. Романенко, В.Л. Голоха, Н.А. Веретельникова, 2018; В.В. Романенко, Н.А. Веретельникова, 2019).

Ряд авторів досліджували питання технічної і техніко-тактичної підготовки у тхеквондо й інших спортивних єдиноборствах. Н.В. Бойченко, І.М. Пашков, К.В. ананченко (2015) займались питанням комбінаційної техніки в карате кіокушінкай. Авторами були визначені ряд видів комбінацій, які відповідають специфіці змагальної діяльності у кіокушінкай карате. Дослідженням особливостей техніко-тактичної підготовки в спортивних єдиноборствах займались І.М. Пашков і В.М. Пашкова (2020). Було розкрито особливості техніко-тактичної підготовки спортсменів, визначені чинники, які впливають на ведення поєдинку в різних тактичних стилях. І.М. Пашков (2020) в своєму дослідженні визначив основні компоненти впливу на рівень техніко-тактичної підготовленості східних єдиноборців.

Об'єкт дослідження. Змагальна діяльність тхеквондистів високої кваліфікації.

Мета дослідження. Визначити показники технічної підготовленості та рейтинг ударних дій кращих тхеквондистів світу.

Завдання дослідження: 1) проаналізувати останні публікації в наукових виданнях з подібних тем дослідження; 2) здійснити порівняльний аналіз показників технічної підготовленості переможців і переможених у півфінальних і фінальних поєдинках чемпіонату світу 2019 року; 3) виявити ударні дії, які мають найбільший внесок в перемогу спортсменів найвищого рівня в тхеквондо ВТФ.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проводились відповідно до теми плану науково-дослідної роботи кафедри єдиноборств, фехтування і силових видів спорту ХНПУ імені Г.С. Сковороди «Оптимізація навчального процесу з фізичного виховання та навчально-тренувального процесу в єдиноборствах і силових видах спорту» (державний реєстраційний номер: 0120U104252).

Виклад основного матеріалу

Організація дослідження. Дослідження проводилось на основі відеозаписів змагальних поєдинків півфіналістів та фіналістів чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ, який проходив у м. Манчестері (Великобританія) 15-19 травня 2019 року. Нами був зроблений аналіз технічної підготовленості кращих тхеквондистів світу.

Досліджувались наступні показники технічної підготовленості:

- кількість спроб виконання ударних дій спортсменами;
- кількість результативних дій виконаних спортсменами;
- реалізаційна ефективність виконання ударних дій (розраховувалась, як % виконання результативних дій від загальної кількості спроб виконати ударну дію);
- оцінка ударних дій в балах.

Усі показники технічної підготовленості фіксувались по відношенню до кожної технічної дії з класифікаційних груп прийомів, які виконали спортсмени на даних змаганнях. Також, усі досліджувані показники фіксувались в двох групах (переможців поєдинків і переможених спортсменів). За допомогою аналізу відеоматеріалів були визначені ударні дії, які спортсмени найбільше застосовували у поєдинках чемпіонату світу: «Долоіо Чагі» - боковий удар ногою, рівень тулуба, «Долоіо Чагі» - боковий удар ногою, рівень голови, «Неріо Чагі» - удар ногою зверху вниз, рівень голови, «Міра Чагі» - прямий фронтальний удар, рівень тулуба, «Ап Чагі» - прямий фронтальний удар, рівень голови, «Йоп Чагі» - прямий удар боком, рівень тулуба, «Йоп Чагі» - прямий удар боком, рівень голови, «Джиругі» - удар рукою, рівень тулуба, «Твіт Чагі» - удар із розворотом, рівень тулуба, «Мом Долоіо Чагі» (Торнадо), рівень тулуба, «Мом Долоіо Чагі» (Торнадо) рівень голови, «Фуріо Чагі» - удар із півоберту, рівень тулуба, «Фуріо Чагі» - удар із півоберту, рівень голови. Будь які інші альтернативні ударні дії, менш застосовувані в поєдинках даного турніру були об'єднані у дві групи «Інші удари 1» - удари на рівні тулуба і «Інші удари 2» - удари на рівні голови.

На основі отриманих даних був визначений рейтинг ударних дій, виконаних учасниками чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ:

- за популярністю технічних дій (кількістю спроб виконання певної ударної дії);

- за результативністю (кількістю оцінених ударів певної технічної дії);

- за реалізаційною ефективністю (% вдалих технічних дій).

Результати дослідження.

Таблиця 1

Показники технічної підготовленості півфіналістів і фіналістів чемпіонату світу з тхеквондо ВТФ

Удари	Переможець				Переможений			
	Кіл-ть спроб	Результ. дії	% вдалих атак	Бали	Кіл-ть спроб	Результ. дії	% вдалих атак	Бали
Долоіо Чагі 1	207	66	32%	132	181	40	22%	80
Долоіо Чагі 2	36	21	58%	63	35	11	31%	33
Неріо Чагі	19	4	21%	12	17	11	65%	33
Міра Чагі	4	0	0%	0	3	1	33%	2
Йоп Чагі 1	57	24	42%	48	22	2	9%	4
Йоп Чагі 2	1	1	100%	3	1	0	0%	0
Джиругі	50	23	46%	23	63	30	48%	30
Твіт Чагі	18	4	22%	16	29	1	3%	4
Мом Долоіо Чагі 1	1	0	0%	0	4	0	0%	0
Мом Долоіо Чагі 2	1	0	0%	0	1	0	0%	0
Фуріо Чагі	7	1	14%	5	13	1	8%	5

Інші удари 1	9	3	33%	6	4	0	0%	0
Інші удари 2	58	26	45%	78	30	6	20%	18
Сума, %	468 53,73%	173 62,68%	37%	386 64,87%	403 46,27%	103 37,32%	26%	209 35,13%

Результати дослідження показників технічної підготовленості учасників чемпіонату світу з тхеквондо показали (таблиця 1), що переможці поєдинків чемпіонату світу зробили 468 спроб виконання ударної дії, з яких 173 удари досягли цілі та були оцінені суддями, що склало 37% ефективності ударних дій. Завдяки вдалим діям переможці заробили 386 балів. У тхеквондистів, які зазнали поразки досліджувані показники були, відповідно: 403 спроби, 103 оцінені дії, 26% реалізації, 209 набраних балів.

З даних представлених у таблиці 1 видно, що переможці переважають за усіма досліджуваними показниками. Вони були більш активними у двобоях, виконавши більшу кількість спроб атакувати суперників. Більша кількість атак, у порівнянні з опонентами дійшла до цілі та була оцінена суддями. За показником реалізаційної ефективності переможці також значно перевершують переможених тхеквондистів, на 11%. Також, переможці поєдинків виконали більшу кількість складних ударних дій (на 35,4%). В свою чергу, переможені спортсмени мають невелику перевагу при виконанні більш простої технічної дії – удару рукою «Джиругі».

Таблиця 2

Рейтинг популярності технічних дій

№ рейтингу	Назва удару	Кількість спроб	% від загальної кількості
1	Доліо Чагі 1	388	44,55%
2	Джиругі	113	12,97%
3	Інші удари 2	88	10,10%
4	Йоп Чагі 1	79	9,07%
5	Доліо Чагі 2	71	8,15%
6	Твіт Чагі	47	5,40%
7	Неріо Чагі	36	4,13%
8	Фуріо Чагі	20	2,30%
9	Інші удари 1	13	1,49%
10	Міра Чагі	7	0,81%
11	Мом Доліо Чагі 1	5	0,57%
12	Йоп Чагі 2	2	0,23%
13	Мом Доліо Чагі 2	2	0,23%
Сума		871	100%

Дослідження рейтингу популярності технічних дій, виконаних півфіналістами і фіналістами чемпіонату світу (таблиця 2) показало значну перевагу бокового удару ногою у тулуб в порівнянні з іншими ударними діями (44,55% серед усіх спроб виконання ударів). На другому місці за кількістю спроб виконати технічну дію знаходиться удар рукою в тулуб «Джиругі» - 12,97%. Третю позицію займає сукупність інших ударів у голову, які спортсмени на змаганнях виконують мало - 10,10%. Далі йдуть інші удари ногами (таблиця 2):

Йоп Чагі - 9,07%, Долю Чагі в голову – 8,15%, Твіт Чагі - 5,40%, Неріо Чагі - 4,13, Фуріо Чагі - 2,13 і т. д... Слід відзначити велику перевагу популярності ударів «Долю Чагі» в тулуб перед іншими ударними діями.

В таблиці 3 наведені дані дослідження результативності ударних дій висококваліфікованих бійців. Найбільше досягали цілі наступні удари:

- Долю Чагі в область тулуба – 38,41%;
- Джиругі – 19,20%;
- Долю Чагі та інші удари в область голови» – по 11,59%;
- Йоп Чагі – 9,42%;
- Неріо Чагі – 5,43%.

- Твід Чагі, інші удари в голову, Фуріо Чагі, Міра Чагі, Йоп Чагі в голову в сумі набрали 4,36%.

Таблиця 3

Рейтинг результативності технічних дій

№ рейтингу	Назва удару	Результативні дії	% від загальної кількості ударів
1	Долю Чагі 1	106	38,41%
2	Джиругі	53	19,20%
3-4	Долю Чагі 2	32	11,59%
3-4	Інші удари 2	32	11,59%
5	Йоп Чагі 1	26	9,42%
6	Неріо Чагі	15	5,43%
7	Твіт Чагі	5	1,82%
8	Інші удари 1	3	1,10%
9	Фуріо Чагі	2	0,72%
10-11	Міра Чагі	1	0,36%
10-11	Йоп Чагі 2	1	0,36%
12-13	Мом Долю Чагі 1	0	0%
12-13	Мом Долю Чагі 2	0	0%
Сума		276	100%

Результатів наведені в таблиці 3 показують, що найбільше результативних ударів приходить на долю Долю Чагі по корпусу. А такий удар, як «Мом Долю Чагі» не був результативним жодного разу, причому, як в область голови так і в область корпусу.

В таблиці 4 наведені результати дослідження рейтингу реалізаційної ефективності різних ударів з арсеналу півфіналістів і фіналістів чемпіонату світу з тхеквондо. Найефективнішим, з двох спроб одна результативна (50%), виявився Йоп Чагі виконаний в голову. Але, цей удар має 12-те місце з 13-ти за рейтингом популярності та ділить 10-11 місце за рейтингом результативних спроб. На другому місці розташувались удари руками «Джиругі» - 46,90%. Далі йдуть найпопулярніші серед тхеквондистів Долю Чагі, але нанесені в область голови – 45,07%. За ними розташувався удар «Неріо Чагі» - 41,67%. П'яту сходинку займають інші удари, виконані в голову, в сумі – 36,36% ефективності. На шостому місці знаходиться Йоп Чагі по корпусу – 32,91%, після йде Долю Чагі в тулуб – 27,32, за ними сума інших ударів в корпус – 23,08%, Міра Чагі –

14,29%, Твіт Чагі – 10,64%, Фуріо Чагі – 10%. Замикають рейтинг Мом Долю Чагі, жоден з яких не дійшов до цілі.

Таблица 4

Рейтинг реалізаційної ефективності технічних дій

№	Назва удару	Кількість спроб	Результативні дії	Реалізаційна ефективність (%)
1	Йоп Чагі 2	2	1	50
2	Джиругі	113	53	46,90
3	Долю Чагі 2	71	32	45,07
4	Неріо Чагі	36	15	41,67
5	Інші удари 2	88	32	36,36
6	Йоп Чагі 1	79	26	32,91
7	Долю Чагі 1	388	106	27,32
8	Інші удари 1	13	3	23,08
9	Міра Чагі	7	1	14,29
10	Твіт Чагі	47	5	10,64
11	Фуріо Чагі	20	2	10
12	Мом Долю Чагі 2	2	0	0
13	Мом Долю Чагі 1	5	0	0
Сума		871	276	31,69

Таким чином ми спостерігаємо наступну картину, найбільш популярний і результативний удар «Долю Чагі», що виконувався в область тулуба, за рейтингом реалізаційної ефективності опинився лише на 7 місті. Це свідчить про те, що кваліфіковані спортсмени найбільш ефективно виконують захист від найбільш очікуваних ударів, приділяючи на тренуваннях багато уваги цьому компоненту технічної підготовленості. Можна стверджувати, що «Долю чагі» є найбільш ефективною ударною дією в змаганнях тхеквондистів. Якщо порахувати суму ударів «Долю чагі», які спортсмени нанесли в область тулуба і голови, то ми отримуємо наступний результат: за кількістю спроб (популярністю) – 52,7% від загальної кількості спроб виконання ударних дій; за результативністю – 50% від загальної кількості вдалих дій, виконаних спортсменами під час турніру; за реалізаційною ефективністю, середній показник дорівнює 36,2%.

Висновки

1. Аналіз останніх публікацій в наукових виданнях з тем, подібних темам нашого дослідження показав, що в останні роки, після ряду змін в правилах змагань з тхеквондо ВТФ, досліджень технічної підготовленості кращих спортсменів світу майже не проводилось фахівцями.

2. Результати дослідження показали перевагу, майже за усіма показниками, переможців півфіналів і фіналів чемпіонату світу 2019 року над спортсменами, які зазнали поразки. Переможці на 7,46% були активніші у спробах виконання ударних дій, на 25,36% були більш результативними в атаках, на 11% перевершили опонентів за показником реалізаційної ефективності ударних дій, набрали на 29,74% більше виграшних балів, що

свідчить про виконання ними більшої кількості складних ударів, які оцінюються високими оцінками.

3. Найбільший внесок в перемогу спортсменів найвищого рівня в тхеквондо мають бокові удари «Долю чагі». Їх популярність перевершує усі інші ударні дії. В сумі, удари по тулубу (44,55%) і в голову (8,15%), спортсмени намагалися виконати у 52,7% випадків. Результативність цих ударів теж найвища (удари в корпус – 11,59%, в голову – 38,41%), що в сумі складає 50%. Середня реалізаційна ефективність «Долю Чагі» складає 36,2% (в голову – 45,07, в тулуб – 27,32). Удар рукою по тулубу «Джиругі» має теж високі показники й вагомий внесок в перемогу спортсменів. Отримані наступні показники популярності, результативності й реалізаційної ефективності, відповідно: 12,97%; 19,20%; 46,9%. Інші ударні дії значно поступаються вищезазначеними, за внеском в перемогу спортсменів високого класу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойченко Н.В., Пашков І.М., Ананченко К.В. Удосконалення комбінаційної техніки каратистів стилю кіокушинкай. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015, №1, 29–33.
2. Карпов М.А., Мукалляпов А.Г., Воронцов В.В. Специальные способности тхеквондистов в модели соревновательной деятельности. Международный научно-исследовательский журнал. 2017, № 4(58), 29-31.
3. Лукіна Олена, Стрельчук Сергій, Gandziarski Krzysztof, Puszczalowska-Lizis Ewa. Аналіз змагальної діяльності тхеквондистів-кадетів до та після змін правил (версія ВТФ). Спортивний вісник Придніпров'я Науково-практичний журнал. 2019, №3, 19-28.
4. Немцева Ю., Кравчук Т. Аналіз технічної підготовленості тхеквондистів у змагальних поєдинках. Теорія і методика фізичного виховання 2011, №1, 41-44.
5. Пашков І. М., Пашкова В. М. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2020, Т 1, 29-32.
6. Пашков І.М., Ровний А.С. Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2010, №4, 60-63
7. Пашков І. М. Структура техніко-тактичних дій в східних єдиноборствах. Єдиноборства. 2017. - № 4. - С. 61-64.
8. Романенко В.В., Веретельникова Н.А. Биомеханический анализ техники в единоборствах. Єдиноборства. 2017, №4, 74-78.
9. Романенко В.В., Веретельникова Н.А. Оценка биомеханических характеристик в ударных видах единоборств с помощью мобильного компьютерного приложения. Єдиноборства. 2019. № 2. 48-57.
10. Романенко В. В., Голоха В. Л., Веретельникова Н. А. Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. Єдиноборства. - 2018. №1. 58-69.