

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.126.47>

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ТХЭКВОНДИСТОК 15-17 ЛЕТ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Статья с данными

Кузнецов Р.В.^{1,*}, Вишняков А.В.², Фролова Т.С.³

² ORCID : 0000-0003-1511-1152;

³ ORCID : 0000-0001-5762-252X;

^{1,3} Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва, Российская Федерация

² Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк, Российская Федерация

³ Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (romakuz[at]mail.ru)

Аннотация

В статье предпринята попытка проанализировать соревновательную деятельность тхэквондисток 15-17 лет лёгких весовых категорий и выявить характерные ошибки технико-тактических действий, проявляемых в поединках. Было отмечено, что для спортсменок указанных категорий характерным является более высокий темп боя в сравнении со спортсменками других весовых категорий, большее количество проведённых ударов за раунд, значительная часть которых проводится в область головы соперниц. Спортсменки в меньшей степени используют подготовительные действия и техника их ударов ограничена. Полученные данные дали основание для разработки инновационной тренировочной программы по совершенствованию их технико-тактических действий.

Ключевые слова: тхэквондо, соревновательная деятельность, технико-тактические действия, спортивный резерв, тхэквондистки 15-17 лет.

IMPROVEMENT OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF WOMEN TAEKWONDO OF 15-17 YEARS OLD BASED ON ANALYSIS OF THEIR COMPETITIVE ACTIVITY

Data paper

Kuznetsov R.V.^{1,*}, Vishnyakov A.V.², Frolova T.S.³

² ORCID : 0000-0003-1511-1152;

³ ORCID : 0000-0001-5762-252X;

^{1,3} Center for Sports Training of Russian National Teams, Moscow, Russian Federation

² Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk, Russian Federation

³ Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (romakuz[at]mail.ru)

Abstract

The article attempts to analyse the competitive activity of taekwondo female athletes of 15-17 years old in lightweight categories and to identify typical mistakes of technical and tactical actions, manifested in fights. It was noted that the sportswomen of the mentioned categories are characterized by a higher pace of fighting in comparison with sportswomen of other weight categories, a larger number of strokes per round, a considerable part of which is performed in the opponent's head area. Athletes use the preparatory actions to a lesser extent, and the technique of their blows is limited. The data obtained gave grounds for the development of an innovative training program to improve their technical and tactical actions.

Keywords: taekwondo, competitive activity, technical and tactical actions, sports reserve, taekwondo women of 15-17 years old.

Введение

Анализ литературных источников показал, что в игровых видах спорта уделяется больше внимания анализу соревновательной деятельности, чем, в единоборствах. Это объясняется тем, что командные виды спорта являются более популярными и массовыми, что способствует более глубокому изучению различных аспектов подготовки спортсменов. Также игровые виды спорта подвержены подробному количественному анализу благодаря активному интересу к статистике и прогнозам результатов матчей среди зрителей и любителей данных видов спорта [3]. Существует множество систем анализа факторов, влияющих на результаты того или иного матча [5]. Например, в футболе важное место занимает сфера знания, получившая название soccer-metrics, по-русски – «футбольная метрология», или «футболметрия», предметом изучения которой является наблюдение, описание, систематизация фиксируемых проявлений футбольной игры и выявление связей и закономерностей между ними [8].

В то же время, единоборства, в частности, тхэквондо, имеют гораздо больший арсенал технико-тактических действий (далее – ТТД), таких, как различные удары ногами и руками и их комбинации, дистанция между соперниками, зоны атаки, множество подготовительных, атакующих и защитных действий, индивидуальные особенности спортсменов, их антропометрические данные (в зависимости от весовой категории) и т. д. Все это делает

довольно сложным структурирование, обобщение и выявление характерных особенностей при анализе соревновательной деятельности [7], и такие исследования начали проводиться совсем недавно [6].

Тхэквондо в России является молодым и стремительно развивающимся видом спорта, что подтверждают успешные выступления сборной страны на международной арене в последние годы. До настоящего времени предпринимались единичные попытки анализа ТТД квалифицированных спортсменов, специализирующихся в тхэквондо. В 2003 году в работе Ли Чжон Ки [4] впервые была определена общая технико-тактическая характеристика ведения спарринга в тхэквондо квалифицированными спортсменами. Для дальнейшего роста и удержания лидирующих позиций национальной команде необходимы новые подходы и методы подготовки спортсменов, позволяющие усовершенствовать тренировочный процесс, индивидуализировать и конкретизировать его, предвосхищая тенденции развития в технике и тактике данного вида спорта [2]. Стремительные изменения правил тхэквондо в сторону повышения зрелищности и плотности поединков также подтверждают необходимость тщательной работы тренерского штаба в области анализа и планирования тренировочного процесса.

Специфической особенностью игровых видов спорта и единоборств является высокая интенсивность двигательной деятельности, которая сопровождается динамично меняющейся, вариативной темпо-ритмовой структурой двигательных действий [1]. Тхэквондистки 15–17 лет — это ближайший резерв сборной. Их технико-тактическая подготовка должна отличаться разнообразием, вариативностью, эффективностью, минимальной тактической информативностью и т. д.

Цель исследования

Научно обосновать программу совершенствования технико-тактических действий тхэквондисток 15–17 лет спортивной сборной России лёгких весовых категорий (до 42 кг, до 44 кг и до 46 кг).

Методы и организация исследования

Для достижения поставленной цели нами были использованы следующие методы исследования: анализ литературных источников, наблюдение, видеоанализ, математико-статистические методы.

Нами были проанализированы особенности соревновательной деятельности 4 юниорок в возрасте 15–17 лет, являющихся призёрами первенства России среди юниоров в весовых категориях до 42 кг, до 44 кг и до 46 кг. Они представляют ближайший резерв для выступления на соревнованиях в олимпийской весовой категории до 49 кг среди женщин.

Исследование проводилось на основе анализа видеозаписей соревнований первенства России по тхэквондо среди юниоров и юниорок 2021. Нами были проанализированы четвертьфинальные, полуфинальные и финальные поединки участников данного мероприятия, включая поединки участниц нашего исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ соревновательной деятельности тхэквондисток 15–17 лет показал, что для спортсменок лёгких весовых категорий характерным является более высокий темп боя в сравнении со спортсменками других весовых категорий, большее количество проведённых ударов за раунд, значительная часть которых проводится в область головы соперниц. Также стоит отметить, что подготовительные действия и разнообразная техника ударов используется реже, чем у спортсменок с более высокими ростово-весовыми характеристиками. Но представительницы этого веса в большей степени используют атаку, состоящую из нескольких ударов без опускания ноги на землю, то есть «переводом».

Нами были выделены количественные показатели ударов и вариативности используемой техники спортсменок. Результаты их отображены в табл. 1.

Таблица 1 - Средний объем и вариативность ТТД тхэквондисток 15–17 лет во время поединка

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.126.47.1>

Спортсменка	Среднее количество ударов за поединок	Виды ударов							
		Долье-Чаги		Ёп-Чаги		Рукой		Остальные	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
A	101	42	41,6	45	44,6	3	2,9	11	10,9
B	106	36	33,6	49	45,8	10	9,3	11	10,3
C	87	53	60,9	18	20,7	6	6,9	10	11,5
D	82	18	21,9	34	41,5	5	6,1	25	30,5

Из данной таблицы видно, что использование техники ударов довольно однообразное и строится на основе двух из них – Ёп-Чаги и Долье-Чаги. На них приходится более 80% атак, за исключением спортсменки D. Далее мы проанализировали и отобразили в табл. 2 остальные ключевые показатели ТТД, такие, как наличие подготовительных действий перед атакой, соотношение серийной и одиночной работы, а также общее количество атак. К

подготовительным действиям мы относим такие приёмы как угроза сопернику, ложная атака, обманные маневры, провоцирование соперника на атаку и т. д.

Таблица 2 - Показатели ТТД тхэквондисток 15–17 лет во время поединка

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.126.47.2>

Спортсменка	Среднее количество подготовительных действий за поединок	Среднее количество атак за поединок	Виды атак					
			Одиночные		Серийные		Без опускания ноги (переводом)	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
A	17	52	16	30,1	23	44,2	13	25
B	5	46	16	34,8	4	8,7	26	56,5
C	18	53	24	45,3	14	26,4	15	28,3
D	23	77	41	53,2	8	10,4	28	36,4

Данная таблица демонстрирует, что практически у всех спортсменок (кроме спортсменки D) преобладает серийная работа и атаки, состоящие из нескольких ударов без опускания ноги на ковёр. Больше 50% всех атак состоят из двух и более ударов. Спортсменка D, в свою очередь, проводит больше всех атак, количеством которых и восполняет объем ударов. К тому же, ей приходится больше других использовать подготовительные действия. Из табл. 1 видно, что и разнообразие ударов у этой юниорки выше, чем у остальных, хотя суммарное количество ударов ниже.

Все это говорит о высокоинтенсивной работе юниорок, требующей больших энергетических и эмоциональных затрат. При такой манере ведения необходима высокая концентрация, особенно на фоне усталости. Это значит, что им нужно быть готовыми своевременно и адекватно реагировать на ситуации, создавать условия для зарабатывания баллов, защищаться от атак соперника на протяжении всего боя, особенно во второй половине каждого раунда.

Качественный анализ соревновательной деятельности позволил выявить характерные ошибки для юниорок весовых категорий до 49 кг:

1. Однотипность работы и неумение перестроиться во время поединка. Спортсменки пользуются ограниченным арсеналом эффективных ударов, которые приносят основное количество баллов. Чаще всего это 2–3 комбинации. В начале поединка это даёт очень хороший результат, но со временем соперник понимает, как противодействовать и начинает блокировать эти удары. Зачастую неспособность внести небольшие корректировки приводит к трате большого количества энергии впустую – удары попадают в защиту и не приносят баллов.

2. Использование подготовительных действий, таких как провоцирование атаки выдёргиванием, маневры, ложные удары позволяет создать больше вариантов для успешной атаки. Отсутствие таковых приводит к меньшей эффективности ведения поединка – снижение количества заработанных баллов, увеличение числа пропусков.

На основе всего вышесказанного нами была разработана программа, рассчитанная на 4 тренировки. Мы предположили, что обучение новым приёмам и изменение ТТД нецелесообразно. Гораздо эффективней будет дополнить существующую модель ведения боя небольшими важными элементами, которые уже знакомы спортсменам и поспособствуют повышению результативности действий. Программа направлена на увеличение вариативности во время поединка, умение менять зоны нанесения ударов, своевременное реагирование на противодействие противника, а также призвана улучшить качество атак благодаря использованию подготовительных действий перед их началом, усложнению условий выбора и реализации намерений в бою.

Разминка направлена на формирование стереотипа использования подготовительных действий перед «стартом». Она неотрывно связана с основной работой и несёт в себе не только функцию подготовки организма к основным упражнениям, но состоит из них.

Тренировка имеет постепенно нарастающий темп. Вначале спортсмены нарабатывают необходимый объем тренировочных действий в аэробном режиме пока их зрительные анализаторы, эмоциональное и психическое состояние не утомлены. Работа проводится в парах. Спортсмены поочередно меняются ролями, выполняя атакующие и защитные действия. Важно, чтобы спортсмен в режиме средней интенсивности искал возможности для удара, стараясь разнообразить технику тем арсеналом, которым он хорошо владеет, но не использует в соревновательных поединках в условиях экстремальных ситуаций. То есть уходить от автоматического использования хорошо закреплённой техники к осознанному расширению арсенала ударов и передвижений, выявляя для себя самые эффективные из них. Важно постоянно менять партнеров по упражнению, чтобы избежать привыкания к технике друг друга. Именно вариативность техники соперников позволяет добиваться необходимого тренировочного эффекта. Вторая половина тренировки проходит уже в интенсивном темпе, приближенном по параметрам к соревновательному поединку. Нервная система утомляется и включаются автоматические реакции реагирования и закреплённые стереотипы поведения. Спортсмену необходимо избежать использования привычных, но неэффективных технико-

тактических приёмов, заменив их наработанными ранее. Такая работа требует больших усилий, чем стереотипная, но является эффективной с точки зрения результативности. Конечная цель тренировок – использование более эффективной техники, затрачивая при этом меньше энергетических ресурсов. Заключительная часть тренировки представляет собой повторение и закрепление наиболее успешных вариантов действий в замедленном, расслабленном режиме в произвольной форме.

Данная программа не предполагает разнообразие по структуре тренировок, но призвана разнообразить их содержание намеренными усилиями самого спортсмена. Первые 2 тренировки подразумевают наличие ошибок при поиске эффективных комбинаций. Задача тренера помочь выявить наилучшие из них и не использовать те, которые не работают. Следующие 2 тренировки призваны закрепить их использование, приводя к высокой реализации.

В то же время важной составляющей программы является анализ соревновательной деятельности и демонстрация спортсмену примеров неэффективного использования им ТГД перед её началом. Затем проводится видеозапись и последующий анализ тренировок вместе с ним. Важно, чтобы тхэквондист опирался не только на свои чувства и ощущения, но и сопоставлял их с видеозаписью собственных действий.

В результате экспертной оценки тренеров и самих спортсменов полученных результатов тренировок было отмечено повышение результативности ТГД в условиях спаррингов, по структуре схожих с соревновательными поединками. Спортсменки стали чаще попадать в открытые зоны соперника, минуя блокировку удара. Также отмечается создание большего количества потенциально перспективных ситуаций, реализация которых может приводить к получению баллов. Соперницам стало сложнее предугадывать действия тхэквондисток, тренирующихся по созданной программе. Сами же юниорки отмечают, что анализ поединков и последующая работа помогли им лучше понимать причины не реализации их действий, а также видеть возможности для более эффективных атак.

Заключение

В результате проведённой работы можно сделать заключение, что анализ соревновательной деятельности является очень важной составляющей тренировочного процесса и даёт большое преимущество тем, кто им пользуется. Количественная оценка ТГД помогает составить подробную картину поведения спортсмена во время поединка, оценить эффективность его работы и выявить недостатки или ошибки. Также качественный анализ будет гораздо эффективней с применением инструментов видеонализа. Немаловажное значение имеет возможность увидеть спортсмену себя со стороны и сопоставить увиденное с внутренними ощущениями. Субъективное внутреннее восприятие зачастую не совпадает с объективной внешней оценкой своих действий. Такой подход открывает большие возможности для оценки качества работы, выявления ключевых факторов победы или проигрыша и планирования тренировочного процесса на основе выявленных ошибок. Результативные и эффективные действия могут стать более осознаваемыми как тренером, так и самим спортсменом.

Помимо выявления индивидуальных особенностей конкретного спортсмена, анализ позволяет определить ключевые характеристики, особенности и закономерности определённых групп спортсменов, таких как, например, представителей конкретной весовой категории, страны, пола. Или даже выявить качества, позволяющие выигрывать всем победителям в данном виде спорта.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Агафонов А.И. Биомеханический анализ техники ударов ногами кикбоксеров различных квалификационных групп. / А.И. Агафонов // *Фундаментальные исследования*. — 2013. — 10. — с. 2031-2034. — URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32582> (дата обращения: 12.11.22).
2. Арансон М.В. Тенденции научных исследований в олимпийских единоборствах. / М.В. Арансон, Э.С. Озолин, Б.Н. Шустин // *Вестник спортивной науки*. — 2015. — 3. — с. 3-7. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24236679_36835153.pdf (дата обращения: 12.11.22).
3. Афанасьев В.В. Методы математической статистики в спорте. / В.В. Афанасьев, И.Н. Непряев // *Ярославский педагогический вестник*. — 2005. — 2 (43). — с. 108-113. — URL: http://vestnik.yspu.org/releases/uchenuye_praktikam/27_1/ (дата обращения: 12.11.22).
4. Ли Ч.К. Техничко-тактические характеристики соревновательного спарринга в тхэквондо версии ВТФ дис. ...канд. null: 13.00.04 : защищена 2003-05-20 : утв. 2003-09-19 / Ч.К. Ли — М.: 2003. — 139 с.
5. Маргарян Ш.В. Эконометрика в футболе: регрессионный анализ аспектов игры. / Ш.В. Маргарян, Р.Э. Аветисов // *Международный студенческий научный вестник*. — 2015. — 4-1. — с. 158-159. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23606941_41604592.pdf (дата обращения: 12.11.22).
6. Овчинников И.Н. Анализ соревновательной деятельности в смешанных единоборствах. / И.Н. Овчинников // *Проблемы науки*. — 2020. — 10. — с. 92-94. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44569944_86081368.pdf (дата обращения: 12.11.22).

7. Васильев Г.Ф. Оценка соревновательной деятельности как основа прогнозирования результатов в спортивных единоборствах. / Г.Ф. Васильев, А.А. Новиков, Е.Я. Крупник и др. // Вестник спортивной науки. — 2016. — 5. — с. 3-8. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28843023_86258523.pdf (дата обращения: 12.11.22).
8. Player Prospect List of Russian Premier League, 2012–2013 Season // Soccer Metrics Research. — 2013.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Agafonov A.I. Biomexanicheskij analiz texniki udarov nogami kikkбоксеров razlichny'x kvalifikacionny'x grupp [Biomechanical analysis of the technical kicking kickboxer different qualifying group]. / A.I. Agafonov // Fundamental'ny'e issledovaniya [Fundamental research]. — 2013. — 10. — p. 2031-2034. — URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32582> (accessed: 12.11.22). [in Russian]
2. Aranson M.V. Tendencii nauchny'x issledovanij v olimpijskix edinoborstvax [Research trends in the kinds of combat sports]. / M.V. Aranson, E'.S. Ozolin, B.N. Shustin // Vestnik sportivnoj nauki [Sports Science Bulletin]. — 2015. — 3. — p. 3-7. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24236679_36835153.pdf (accessed: 12.11.22). [in Russian]
3. Afanas'ev V.V. Metody' matematicheskoy statistiki v sporte [Methods of mathematical statistics in sports]. / V.V. Afanas'ev, I.N. Nepryaev // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]. — 2005. — 2 (43). — p. 108-113. — URL: http://vestnik.yspu.org/releases/uchenuye_praktikam/27_1/ (accessed: 12.11.22). [in Russian]
4. Li Ch.K. Texniko-takticheskie xarakteristiki sorevnovatel'nogo sparringa v txe'kvondo versii VTF [Technical and tactical characteristics of competitive sparring in the taekwondo version of WTF] dis...of PhD in Social and Human Sciences: 13.00.04 : defense of the thesis 2003-05-20 : approved 2003-09-19 / Ч.К. Ли — М.: 2003. — 139 p. [in Russian]
5. Margaryan Sh.V. E'konometrika v futbole: regressionny'j analiz aspektov igry' [Econometrics in football: regression analysis of aspects of the game]. / Sh.V. Margaryan, R.E'. Avetisov // Mezhdunarodny'j studencheskij nauchny'j vestnik [International Student Scientific Bulletin]. — 2015. — 4-1. — p. 158-159. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23606941_41604592.pdf (accessed: 12.11.22). [in Russian]
6. Ovchinnikov I.N. Analiz sorevnovatel'noj deyatel'nosti v smeshanny'x edinoborstvax [Analysis of competitive activity in mixed martial arts]. / I.N. Ovchinnikov // Problemy' nauki [Problems of science]. — 2020. — 10. — p. 92-94. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44569944_86081368.pdf (accessed: 12.11.22). [in Russian]
7. Vasil'ev G.F. Ocenka sorevnovatel'noj deyatel'nosti kak osnova prognozirovaniya rezul'tatov v sportivny'x edinoborstvax [Evaluation of competitive activity as a basis for prediction of results in combat sports]. / G.F. Vasil'ev, A.A. Novikov, E.Ya. Krupnik et al. // Vestnik sportivnoj nauki [Sports Science Bulletin]. — 2016. — 5. — p. 3-8. — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28843023_86258523.pdf (accessed: 12.11.22). [in Russian]
8. Player Prospect List of Russian Premier League, 2012–2013 Season // Soccer Metrics Research. — 2013.