

# КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ФИНАЛЬНЫХ ПОЕДИНКОВ ЧЕМПИОНАТОВ МИРА 2017 ГОДА ПО КИОКУСИНКАЙ

НИИ Спорта ГЦОЛИФК

Sport research Institute of Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, Russia



## БЕЛЫЙ

### Константин Владимирович

Соискатель ученой степени канд. пед. наук, Заслуженный тренер России, Мастер спорта России  
Контакты: snekot@gmail.com,  
Адрес: 111673, Москва, Суздальская ул., 26-2-274, тел. 8-916-3196537

## BELYY Konstantin

Applicant for the degree of Cand. ped. Sciences, Honored Coach of Russia, Master of Sports of Russia

## ЭПОВ

### Олег Георгиевич

Заведующий лабораторией научно-методического обеспечения сборных команд НИИ Спорта ГЦОЛИФК, профессор кафедры теории и методики единоборств ГЦОЛИФК, профессор, канд. пед. наук, Заслуженный тренер России, Мастер спорта СССР

## EPOV Oleg

Head of the Laboratory of Scientific and Methodological Support of National Teams of the Scientific Research Institute SCOLIPE, Professor of the Department of Theory and Methods of Combat Training, Professor, Ph.D. ped. Sciences, Honored Coach of Russia, Master of Sports of the USSR

**Ключевые слова:** киокусинкай, каратэ, единоборства, маневрирование, соревновательный поединок, технико-тактические навыки, конфликтное взаимодействие.

**Аннотация.** В работе проведен видеонализ финальных поединков трех чемпионатов мира 2017 года по трем различным группам дисциплин вида спорта киокусинкай. Определены и проанализированы количественные характеристики ведения поединков спортсменами высшей квалификации. Проанализировано влияние маневренной манеры ведения боя на анализируемые характеристики..

## QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE FINAL FIGHTS OF KYOKUSHINKAI WORLD CHAMPIONSHIPS OF 2017

**Keywords:** kyokushinkai, karate, Martial arts, maneuvering, competitive fight, technical and tactical skills, conflict interaction.

**Abstract.** In the work, a video analysis of the final fights of three World Championships in 2017 in three different groups of Kyokushinkai disciplines was done. The quantitative characteristics of fights by sportsmen of the highest qualification are determined and analyzed. The influence of the maneuvering manner of fight on the analyzed quantitative characteristics is analyzed.

**Актуальность исследования.** В настоящее время нет ясной картины технико-тактических особенностей ведения спортивных поединков в киокусинкай, в том числе и спортсменами высшей квалификации, и количественных характеристик этих поединков. Количественный анализ ведения спортивных поединков в киокусинкай не проводился никогда. Одним из следствий этого

является отсутствие общепринятых и общепользуемых на практике тренерами подходов в части распределения объемов тренировочной работы по направлениям спортивной подготовки спортсменов [1].

**Цель исследования.** Основной целью работы было определение и анализ конкретных количественных характеристик ведения поединков

спортсменами высшей квалификации в современном киокусинкай.

Дополнительной целью исследования был анализ собственно технико-тактических особенностей ведения поединков и отбор эффективных технико-тактических структур (далее – ТТС).

#### **Организация и методы исследования.**

Объектом анализа, в полной мере характеризующим современный киокусинкай высшего уровня, стали финальные поединки трех чемпионатов мира по трем группам дисциплин киокусинкай, состоявшихся в 2017 году: «кёкусин» (IFK) – 31 мая 2017 года, Румыния; «синкёкусинкай» (WKO) – 2 июля 2017 года, Казахстан; «кёкусинкан» (KWU) – 10 декабря 2017 года, Россия.

Методом исследования являлся видеоанализ с определением количественных характеристик поединка. Анализируемыми количественными характеристиками поединков были выбраны:

1. Количество раундов и общее время поединка.
2. Время конфликтного взаимодействия (далее – КВ).
3. Общее количество нанесенных ударов без требования к их акцентированию.
4. Количество ТТС, включающих акцентированные удары.

Указанные четыре количественные характеристики отвечают основным критериям объекта анализа, и являются: 1) наглядными; 2) хорошо определяемыми; 3) универсальными (независимыми от принадлежности к группам дисциплин); 4) применяемыми на практике (третья и четвертая характеристики опосредованно входят в число критериев определения победителя поединка [4, с. 27]).

Подсчет количественных характеристик велся не по бою в целом, а отдельно по раундам боя, так как дополнительный раунд является обособленным, и после него выносятся независимое решение по итогам раунда/боя.

Признание удара акцентированным, а также определение манеры боя спортсмена основывалось на экспертной оценке исследователей.

**Общие результаты исследования.** Финалы всех трех чемпионатов мира включали 29 финальных поединков, из которых: три (10,7%) закончились досрочно победой с оценкой «иппон» (нокаут); в двух (7,1%) победитель был определен обязательным решением судей по оценке «вадзари» (нокдаун) за проведенное техническое действие; в трех (10,7%) победитель был определен обязательным решением судей по разрыву в два

и более замечаний; в двадцати (71,4%) поединках победитель определен решением судей и один бой не состоялся из-за травмы одного из соперников в полуфинале. Очевиден вывод, что при подготовке к поединкам высшего уровня необходимо ориентироваться не на досрочную победу, а на достижение преимущества по судейским критериям [4, с. 27].

Ввиду специфики вида спорта (возможности назначения дополнительных раундов и различиями в длительности раундов по дисциплинам) 28 проведенных финальных поединков включали в себя 49 раундов поединков. При этом максимально возможным количеством раундов в поединке было три, а первый раунд мог составлять 3 или 2 минуты. Досрочно завершилось 3 поединка (10,7%), 9 поединков (32,1%) продлились по 1 раунду, 11 поединков (39,3%) продлились по 2 раунда и 5 поединков (17,9%) использовали полный регламент боя. Средняя длительность поединка составляла 1,75 раунда, что составило 4 мин 22 сек при стандартном отклонении 1 мин 31 сек (коэффициент вариации составляет 34,8%, и находится вблизи границы статистической однородности). Данные результаты хорошо согласуются с данными о пределах обеспечения интенсивной мышечной работы за счет гликолитического анаэробного процесса образования энергии – до 4-5 минут [2, 3], и могут быть приняты во внимание для использования в тренерской работе.

**Время конфликтного взаимодействия.** Под временем КВ в данном исследовании понималась совокупная длительность непосредственного контакта соперников, время нахождения в клинче или на ближней дистанции (без требования к нанесению ударов), а также время нахождения на средней дистанции с проявлением активности (нанесение ударов, маневрирование, подготовительные действия). Данная характеристика находится в тесной связи с тактикой боя и является важной для определения интенсивности ведения поединка. При этом, анализировалось не само время КВ, а доля его в раунде – процентное соотношение к длительности самого раунда, так как раунды могли составлять либо две, либо три минуты.

Анализ показал, что для финалов чемпионата мира характерна очень высокая средняя доля времени КВ – 74,1% от времени боя при стандартном отклонении 16,1 (коэффициент вариации составляет 21,7%, что говорит об однородности

Таблица 1 – Количество ударов/ ТТС на единицу времени КВ

Победивший боец, ед/мин (Значение / станд отклон.)		Проигравший боец, ед/мин (Значение / станд отклон.)	
«Выброшенные» удары	Выполненные ТТС	Соотношение ТТС и ударов	Выполненные ТТС
Совокупные данные по всем поединкам (28)			
65,8 / 18,2	25,3 / 7,9	40,1% / 12,2%	22,7 / 10,4
Поединки бойцов со статичной манерой (13)			
62,3 / 17,9	22,6 / 5,9	38,4% / 12,4%	18,8 / 7,5
Поединки с участием маневренного бойца (15)			
68,5 / 17,9	27,3 / 8,6	41,4% / 11,9%	25,6 / 11,2

характеристики). При анализе этой характеристики в зависимости от маневренной или статичной («традиционной») манеры ведения боя было определено, что в 13 финалах оба бойца придерживались традиционной манеры, а в 15 финалах один из двух соперников придерживался маневренной манеры. Доля КВ при этом составила: в поединках статичных бойцов – 85,5% (ст. откл. 8,6, коэфф. вар. 10,3% – высокая однородность), а в поединках с участием маневренного бойца – 65,6% (ст. откл. 15,1, коэфф. вар. 23,1%).

Таким образом, при статичной манере можно констатировать практически непрерывное ведение контактного боя, т.н. «плотный» бой. Это предъявляет особые требования не только к технике ведения боя на ближней дистанции, но и к анаэробным механизмам энергообмена. При высокой и субмаксимальной интенсивности максимальная мощность процесса гликолиза достигается в пределах 1–1,5 мин, а для спортсменов высшей квалификации может достигать до 2 минут [2, 3]. Но доля времени КВ в районе 85% в двухминутном раунде будет составлять 1 мин 40 сек, а в трехминутном раунде – 2,5 минуты, что превышает указанный порог для спортсменов среднего и высшего уровня соответственно! Это может приводить к снижению эффективности ведения боя.

При маневренной манере «плотность» боя существенно снижается – доля КВ уменьшается на 25%! Так, в двухминутном раунде доля КВ будет составлять 1 мин 18 сек, а в трехминутном раунде – менее 2 минут. То есть, наличие активных пауз между эпизодами интенсивного КВ позволяет эффективно восстанавливаться энергетическим механизмам мышечных волокон, и сохранять максимальную мощность механизмов анаэробной

гликолитической выносливости. Кроме того, уменьшение времени КВ позволяет снизить накопительный эффект от пропущенных ударов (типичные соревнования по киокусинкай включают до 6 боев за 1-2 дня).

Количество ударов. Общее количество нанесенных ударов без требования к их акцентированию и попаданию в цель (т.н. «выброшенные» удары) анализировался только для победивших спортсменов, количество ТТС – для обоих спортсменов. Под ТТС понималась любая завершённая комбинация (из 2-4 ударов), содержащая хотя бы один акцентированный удар, либо выполненный одиночный акцентированный удар. В длинных комбинациях «нон-стоп», характерных для концовок и спуртов, где длинную серию невозможно разделить на законченные ТТС, считались только акцентированные удары. Количество ударов/ТТС внутри раунда относилось к времени КВ в раунде в минутах, что позволило получить объективный параметр, характеризующий интенсивность КВ.

Средняя интенсивность 65,8 «выброшенных» ударов в минуту и 25,3 выполненных ТТС в минуту при средней продолжительности КВ 1 мин 29 сек для двухминутного и 2 минуты 13 сек для трехминутного раунда характеризует современный поединок в киокусинкай как чрезвычайно интенсивный, протекающий в режиме анаэробного процесса образования энергии, причем основным энергетическим механизмом обеспечения работы мышечных волокон в поединке является процесс гликолиза.

Манера боя существенно не влияет у выигравшего спортсмена ни на количество «выброшенных» ударов в поединке, ни на количество выполненных ТТС в единицу времени КВ. Однако, время КВ при маневренном стиле ведения боя

на 25% меньше, и абсолютные цифры количества ударов в таких поединках существенно ниже. Это позволяет спортсменам лучше сохранять высокие физические кондиции на протяжении боя, выполнять больше ударов в более коротких по времени спуртах, а при КВ наносить больше акцентированных ударов (это видно по большим значениям соответствующих параметров).

У проигравших количество выполненных ТТС зависит от манеры ведения поединка. Количество ТТС существенно ниже, чем у соперника при статичной манере, а при маневренной, разница лежит в пределах погрешностей. Это результат более «плотного» боя в статичной манере, где функциональная готовность играет определяющую роль. Если спортсмен функционально не выдерживает предложенную соперником интенсивность боя, он начинает уступать, прежде всего, в количестве выполненных ТТС. При маневренной форме ведения боя, функциональная подготовка лишь один из важных факторов.

**Выводы.** В результате работы можно сделать следующие выводы:

1. При подготовке к поединкам высшего уровня нужно ориентироваться не на досрочную победу, а на достижение преимущества по судейским критериям.

2. Средняя длительность поединка находится в пределах обеспечения интенсивной мышечной работы за счет гликолитического анаэробного процесса образования энергии (до 4–5 минут).

3. Время контактного взаимодействия при статичной манере боя превышает порог максимальной мощности процесса гликолиза (1–1,5 мин,

максимально до 2 мин), а при маневренной манере находится в его пределах.

4. Количество ударов/ТТС за единицу времени КВ не зависит от манеры боя для выигравших спортсменов, и зависит для проигравших.

Список используемых сокращений: КВ – конфликтное взаимодействие; ТТС – технико-тактические структуры.

### Литература

1. Белый, К.В. Исследование практических приоритетов в подготовке спортсменов к соревновательным поединкам в киокусинкай и всестилевом каратэ / К.В. Белый, О.Г. Эпов // Наука и спорт: современные тенденции – Казань, 2017. – № 1, Т. 14). – С. 18-25.

2. Волков, Н.И. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков [и др.]. – К.: Олимп, лит., 2000. – 504 с.

3. Коц Я.М. Физиология выносливости: Учеб. пособие для студентов, слушателей, асп. и преп. ГЦОЛИФКа / ГЦОЛИФК. – М., 1985. – 65 с.

4. Правила вида спорта «Киокусинкай» / К.В. Белый [и др.]. – М.: Принтграфик, 2010. – 36 с.

### Literature

1. Bely, K.V. Study of practical priorities in training of sportsmen for competitive fights in kyokushinkai and all-style karate / K.V. Bely, O.G. Epov // Science and sport: current trends – Kazan.: PGAFKST, 2017. – № 1 (Vol. 14). – P. 18-25.

2. Volkov, N.I. Biochemistry of Muscular Activity / N.I.Volkov [and others]. – K.: Olympus, lit., 2000. – 504 p.

3. Kots, Y.M. Physiology of endurance: Proc. allowance for students, students, asp. and prep. SCOLIPE / Y.M. Kots. – M., 1985. – 65 p.

4. The rules of the sport, «Kyokushinkai» / K.V. Belyy [and others]. – M.: Printgrafic, 2010. – 36 p. (in Russian).

