

УДК 796.422.12

СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПРОФИЛЬ МЫШЦ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЖЕНЩИН-СПРИНТЕРОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Юрий Васильевич Сысоев, доктор педагогических наук, профессор,
мастер спорта СССР,

Московский государственный педагогический университет, Москва,
Александра Андреевна Федорива-Шпаер, заслуженный мастер спорта РФ,
тренер-методист,
Московский Гуманитарный университет, Москва

Аннотация

В статье даётся анализ изучения взрывной силы мышц нижних конечностей у женщин-спринтеров различной квалификации. Отмечается, что построение функционального скоростно-силового профиля является важным методом оценки специальной физической подготовленности спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции.

Ключевые слова: спринтерский бег, J-градиент силы мышц (взрывная сила), сила мышц нижних конечностей.

HIGH-SPEED AND POWER PROFILE OF MUSCLES OF LOWER EXTREMITIES AT FEMALE SPRINTERS OF VARIOUS QUALIFICATIONS

Yuri Vasilyevich Sysoev, the doctor of pedagogical sciences, professor,
Master of Sports of the USSR,

Moscow State University of Education, Moscow,
Aleksandra Andreevna Fedoriva-Shpaer, the coach-methodist,
Honored Master of Sports of the Russian Federation,
Moscow Humanities University, Moscow

Annotation

The article gives the analysis of explosive force of muscles of the lower extremities in women-sprinters with different qualifications. It is noted that the functional speed-strength profile is an important method of evaluation of special physical fitness of athletes specializing in sprint.

Keywords: sprint, J-gradient of muscle strength (explosive strength), muscle strength of lower limbs.

Педагогический контроль и систематическая оценка показателей силовых качеств спортсменов, специализирующихся в спринтерском беге, находятся в зоне пристального изучения и научного обоснования тренеров, спортивных биомехаников и морфологов с целью повышения качества управления учебно-тренировочным процессом.

Объективной основой эффективности разных тренировочных программ и соответственно средств и методов, особенно силовой направленности на разных этапах годичного и многолетнего циклов подготовки, является практическая информация, полученная в процессе применения оперативного, текущего и этапного видов контроля. При планировании различных силовых программ и планов подготовки тренер должен постоянно сопоставлять достигнутые результаты в избранном виде специализации и контрольно-педагогических тестов с показателями удельного веса специализированных средств и выполненной силовой нагрузки особенно в скоростно-силовых видах спорта, к которым относится бег на короткие дистанции. Работа мышц, связанная с целенаправленным перемещением тела во время спринтерского бега, требует максимальных усилий в короткие промежутки времени. Отсюда, уровень развития взрывной силы мышц нижних конечностей и туловища большинством исследователей рассматриваются как ведущий критерий для оценки специальной скоростно-силовой подготовленности у женщин-спринтеров [1, 4, 5, 6, 7, 9].

В этой связи, важнейшей задачей нашего исследования являлось изучение особенностей изменений взрывной силы (J-градиент) мышц-сгибателей и разгибателей нижних конечностей у женщин-спринтеров различной спортивной квалификации. Для её решения с помощью автоматизированной системы методом динамографии было осуществлено измерение и оценка взрывной силы мышц нижних конечностей и туловища у спортсменок различной спортивной квалификации, специализирующихся в беге на короткие дистанции. Общее количество испытуемых специализирующихся в спринтерском беге, составило 70 спортсменок. В их числе: MC – 10, КМС – 10, 1р. – 15, 2р. – 15, 3р. – 15. Возраст испытуемых находился в диапазоне 17-21 года.

Результаты измерений значений взрывной силы (J-градиент) мышц нижних конечностей и туловища в процессе повышения спортивной квалификации у женщин-спринтеров представлены в таблице 1.

Таблица 1. Взрывная сила (кг/с) мышц-сгибателей и разгибателей нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров различной спортивной квалификации ($M \pm m$)

Звенья тела и мышечные группы		III разряд	II разряд	I разряд	КМС	МС
Туловище	Сг	77,0 $\pm$ 2,34	84,51 $\pm$ 2,73	110,28 $\pm$ 1,83	158,33 $\pm$ 4,74	229,8 $\pm$ 11,42
	Рг	223,18 $\pm$ 5,74	341,94 $\pm$ 5,69	506,93 $\pm$ 5,31	625,29 $\pm$ 8,39	732,2 $\pm$ 30,0
Бедро	Сг	70,95 $\pm$ 1,38	107,94 $\pm$ 4,42	140,44 $\pm$ 4,38	198,48 $\pm$ 6,08	227,83 $\pm$ 4,59
	Рг	105,2 $\pm$ 3,59	186,03 $\pm$ 7,37	411,99 $\pm$ 4,59	588,15 $\pm$ 11,32	785,79 $\pm$ 24,38
Голень	Сг	46,18 $\pm$ 1,21	69,55 $\pm$ 1,84	95,78 $\pm$ 1,66	123,12 $\pm$ 3,03	140,14 $\pm$ 8,95
	Рг	98,82 $\pm$ 2,16	132,27 $\pm$ 4,69	199,63 $\pm$ 2,19	293,79 $\pm$ 4,77	411,01 $\pm$ 15,29
Стопа	Сг	62,82 $\pm$ 1,14	84,6 $\pm$ 1,65	122,23 $\pm$ 2,29	149,47 $\pm$ 5,36	171,11 $\pm$ 7,52
	Рг	186,49 $\pm$ 6,01	261,66 $\pm$ 4,47	502,48 $\pm$ 5,94	642,55 $\pm$ 7,46	719,65 $\pm$ 6,36

Анализ полученных данных выявил выраженную тенденцию увеличения взрывной силы мышц-сгибателей и разгибателей бедра, голени, стопы и туловища у женщин-спринтеров в процессе роста спортивного мастерства. Однако было установлено, что величина прироста J-градиента силы разных мышечных групп существенно различается.

При этом были выявлены следующие особенности:

Первая – для мышц-разгибателей прирост значений скоростно-силового индекса (J-градиента силы) в процессе повышения спортивных результатов в беге на 100 м выше, чем для мышц-сгибателей, что отражает общую направленность тренировочного процесса женщин-спринтеров;

Вторая – наибольшие различия отмечаются для значений взрывной силы разгибателей бедра. У мастеров спорта данный показатель превышает значения спортсменок III разряда в 7,48 раза. Для разгибателей голени в 4,15 раза, для мышц, выполняющих подошвенное сгибание стопы в 3,67 раз;

Третья – для мышц-сгибателей показатели взрывной силы в процессе становления спортивного мастерства повышаются в меньшей мере – для сгибателей бедра в 3,21 раз, для сгибателей голени в 3,03 и для мышц, выполняющих тыльное сгибание стопы в 2,72 раза.

Важную информацию, характеризующую развитие силового потенциала женщин-спринтеров, дает анализ темпов прироста показателей взрывной силы, что позволяет выделить особенности функциональных перестроек двигательного аппарата на различных этапах спортивной подготовки. На рисунке 1 представлена динамика прироста J-градиента силы мышц-разгибателей бедра, голени, стопы и туловища у женщин-спринтеров на различных этапах спортивной подготовки. Было установлено, что на ранних этапах спортивной подготовки (III – II разряды) у спортсменок выявлены высокие темпы прироста взрывной силы мышц-разгибателей нижних конечностей и туловища. В частности, для разгибателей бедра на 76,84%, разгибателей туловища на 53,21%, подошвенных сгибателей стопы на 40,31% и для разгибания голени на 33,86%. Можно полагать, что повышение изучаемых показателей достигнуто за счет систематического и ак-

центрированного развития силы мышц-разгибателей нижних конечностей.

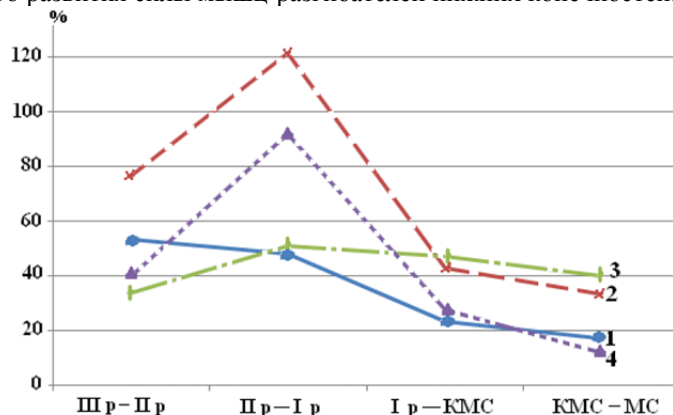


Рисунок 1 – Динамика прироста взрывной силы мышц-разгибателей нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров на различных этапах спортивной подготовки. Обозначения: 1 – разгибатели туловища, 2 – разгибатели бедра, 3 – разгибатели голени, 4 – подошвенные сгибатели стопы

Для разгибателей голени и туловища соответственно 50,92 и 48,25%. Вместе с тем, у женщин-спринтеров высокой квалификации (КМС и МС) темпы прироста J-градиента силы мышц-разгибателей нижних конечностей и туловища снижаются и находятся в пределах от 12 до 40%. Обнаруженная нами тенденция находит свое подтверждение в исследованиях, проведенных ранее [8, 9].

Прирост значений взрывной силы мышц-сгибателей нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров на различных этапах спортивной подготовки имеет другую динамику (рисунок 2).

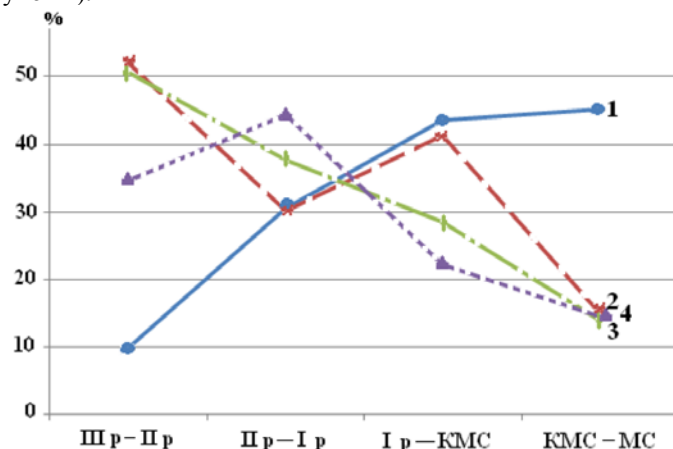


Рисунок 2 – Динамика прироста взрывной силы мышц-сгибателей нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров на различных этапах спортивной подготовки. Обозначения: 1 – сгибатели туловища, 2 – сгибатели бедра, 3 – сгибатели голени, 4 – тыльные сгибатели стопы

Темпы прироста J-градиента силы сгибателей туловища постоянно повышаются с ростом спортивной квалификации: от 9,74% на этапе Шр – Пр разряд до 45,13% на этапе КМС – МС. Темпы прироста взрывной силы сгибателей голени проявляют обратную тенденцию – снижение от 50,6% на этапе Шр – Пр разряд до 13,83% на этапе КМС – МС.

Вместе с тем, темпы прироста значений взрывной силы мышц-сгибателей бедра и тыльных сгибателей стопы имеют общую тенденцию к снижению. Однако снижение происходит неравномерно и отмечены отдельные этапы, на которых регистрируются высокие значения. Для J-градиента силы сгибателей бедра высокие темпы прироста обна-

ружены на этапах III – II разряд и I разряд – КМС. Для тыльных сгибателей стопы – на этапах III – II разряд и II – I разряд.

Таким образом, анализ значений взрывной силы мышц нижних конечностей позволил выявить ряд особенностей:

Первая – динамика прироста J-градиента силы в процессе роста спортивного мастерства отличается выраженной неравномерностью и строгой дифференциацией.

Вторая – динамика взрывной силы мышц нижних конечностей у женщин-спринтеров в процессе спортивной подготовки отличается большей нелинейностью, чем изменения значений относительной силы.

Третья – обнаружена гетерохронность периодов наиболее интенсивного прироста J-градиента силы мышц-антагонистов нижних конечностей.

Четвертая – выявлено замедление темпов прироста значений взрывной силы мышц нижних конечностей на этапе КМС – МС.

Важную информацию для всестороннего исследования особенностей специальной силовой подготовленности женщин-спринтеров можно получить, определяя корреляционную взаимосвязь между результатом бега на 100 м и показателями относительной и взрывной силы мышц нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров [4, 7].

Исходя из этого, одной из частных задач исследования являлось определение взаимосвязи между результатами в беге на 100 метров и значениями относительной и взрывной силы мышц нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров. Для каждой из групп были рассчитаны матрицы интеркорреляции 25-го порядка.

Таблица 2. Структура корреляционной взаимосвязи между результатом в беге на 100 м с показателями относительной силы мышц нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров различной спортивной квалификации

Звенья тела и мышечные группы		III разряд	II разряд	I разряд	КМС	МС
Туловище	Сг	0,309	-0,448	-0,736	-0,709	-0,628
	Рг	0,369	-0,467	-0,703	-0,669	-0,715
Бедро	Сг	-0,413	-0,514	-0,585	-0,599	-0,707
	Рг	-0,431	-0,671	-0,749	-0,831	-0,922
Голень	Сг	-0,37	-0,515	-0,405	-0,647	-0,775
	Рг	-0,44	-0,569	-0,673	-0,704	-0,813
Стопа	Сг	0,079	-0,475	-0,456	-0,607	-0,703
	Рг	-0,656	-0,689	-0,724	-0,839	-0,88

Примечание: жирным шрифтом выделены высокие коэффициенты корреляции ($r_{xy} \geq |0,7|$)

Ввиду большого объема цифрового материала в таблице 2 представлены фрагменты корреляционных матриц, включающие коэффициенты, отражающие взаимосвязи результата в беге на 100 м со значениями относительной силы мышц нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров различной спортивной квалификации.

Корреляционный анализ выявил отсутствие высоких коэффициентов корреляции ($r_{xy} \geq |0,7|$) между показателями относительной силы мышц нижних конечностей и туловища у спортсменок III и II спортивных разрядов и результатом бега на 100 м. Более того, для значений относительной силы мышц-сгибателей и разгибателей туловища у спортсменок III разряда даже установлена положительная корреляционная взаимосвязь результатом бега на 100 м, т.е. меньшие значения относительной силы указанных мышечных групп соответствуют лучшим результатам в беге. Также следует отметить, что величина корреляционной взаимосвязи для большинства изучаемых показателей у спортсменок III спортивного разряда не может быть признана статистически достоверной (для выборки $n=15$ коэффициент линейной корреляции может быть признан достоверным при $r_{xy} \geq |0,44|$). Данный факт, на наш взгляд, может свидетельствовать о неспособности спортсменок младших разрядов (результаты в беге на 100 м до 13 с) эффективно реализовывать свой силовой потенциал во время спринтерского бега.

У спортсменов I разряда высокие корреляционные связи результата бега на 100 м отмечаются для значений относительной силы разгибателей туловища ($r_{(xy)} = -0,703$), бедра ($r_{(xy)} = -0,749$) и подошвенного сгибания стопы ($r_{(xy)} = -0,724$), а также для сгибателей туловища ($r_{(xy)} = -0,736$).

Для группы кандидатов в мастера спорта выявлено повышение по сравнению со спортсменками I разряда значений корреляционной связи результата бега на 100 м с показателями относительной силы разгибателей бедра ($r_{(xy)} = -0,831$) и подошвенных сгибателей стопы ($r_{(xy)} = -0,839$).

Вместе с тем, у мастеров спорта большинство изучаемых показателей имеют высокие связи с результатом бега на 100 метров. Особенно высокие корреляционные взаимосвязи выявлены для относительной силы разгибателей бедра ($r_{(xy)} = -0,922$), голени ($r_{(xy)} = -0,813$) и подошвенных сгибателей стопы ($r_{(xy)} = -0,88$). Это позволяет предположить, что на данном этапе спортивного мастерства женщины-спринтеры способны эффективно реализовывать силовой потенциал, главным образом, за счет силы данных мышечных групп. Таким образом, результаты в беге на 100 м, в определяющей степени, зависят от уровня относительной силы всего комплекса мышц-сгибателей и разгибателей бедра, голени, стопы и туловища.

Известно, что работа мышц, связанная с целенаправленным перемещением тела во время спринтерского бега, требует максимальных усилий в короткие промежутки времени [3, 4, 7]. Исходя из этого, не меньшее значение для выявления факторов, определяющих специальную физическую подготовленность женщин-спринтеров, имеет определение корреляционной взаимосвязи между результатом бега на 100 м и показателями взрывной силы (J-градиент) мышц нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров. В таблице 3 приведены коэффициенты корреляции спортивного результата в беге на 100 м с показателями взрывной силы мышц нижних конечностей и туловища у женщин-спринтеров различной спортивной квалификации.

Таблица 3. Корреляционные взаимосвязи результата в беге на 100 м с показателями взрывной силы мышц нижних конечностей и туловища

Звенья тела и мышечные группы		III разряд	II разряд	I разряд	КМС	МС
Туловище	Сг	0,252	0,204	0,183	-0,489	-0,883
	Рг	-0,683	-0,742	-0,615	-0,714	-0,89
Бедро	Сг	-0,406	-0,616	-0,536	-0,575	-0,783
	Рг	-0,603	-0,679	-0,664	-0,821	-0,954
Голень	Сг	-0,471	-0,605	-0,475	-0,602	-0,899
	Рг	-0,704	-0,663	-0,622	-0,753	-0,947
Стопа	Сг	-0,535	-0,599	-0,421	-0,597	-0,773
	Рг	-0,693	-0,746	-0,704	-0,729	-0,839

Примечание: жирным шрифтом выделены высокие коэффициенты корреляции ($r_{(xy)} \geq |0,7|$).

Корреляционный анализ показал, что наибольшие значения коэффициентов корреляции между взрывной силой изучаемых мышечных групп и спортивным результатом в беге на 100 м были выявлены в группе мастеров спорта. При этом, очень высокие корреляционные взаимосвязи отмечены для взрывной силы разгибателей бедра ($r_{(xy)} = -0,954$) и голени ($r_{(xy)} = -0,947$). Для подошвенных сгибателей стопы ($r_{(xy)} = -0,88$) и для разгибателей туловища ($r_{(xy)} = -0,89$) величины коэффициентов корреляции несколько ниже. Следует также отметить, что у мастеров спорта отмечены высокие отрицательные корреляционные взаимосвязи между спортивными результатами в беге на 100 м и значениями взрывной силы мышц-сгибателей нижних конечностей и туловища. Это свидетельствует, на наш взгляд, о способности высококвалифицированных женщин-спринтеров эффективно реализовывать силовой потенциал данных мышечных групп в спринтерском беге.

В тоже время, у кандидатов в мастера спорта высокие корреляционные взаимосвязи результатов в беге на 100 м обнаружены только для значений взрывной силы мышц-

разгибателей нижних конечностей и туловища. При этом наибольшая корреляционная взаимосвязь отмечается для значений взрывной силы мышц-разгибателей бедра ($r_{(xy)} = -0,821$). Величина коэффициентов корреляции результатов в беге на 100 м со значениями взрывной силы мышц-сгибателей для данной выборки испытуемых не может быть признана высокой ($r_{(xy)} < |0,7|$).

У женщин-спринтеров I, II и III спортивных разрядов высокие корреляционные взаимосвязи результата бега на 100 м со значениями взрывной силы большинства изучаемых мышечных групп не выявляются. Данное обстоятельство может свидетельствовать не только о невысоком уровне развития силы мышц нижних конечностей и туловища, но и о неспособности спортсменок реализовывать силовые возможности непосредственно в спринтерском беге.

Таким образом, у женщин-спринтеров с ростом спортивного мастерства происходит существенное увеличение корреляционной взаимосвязи спортивных результатов в беге на 100 м со значениями относительной и взрывной силы мышц-сгибателей и разгибателей бедра, голени, стопы и туловища. Это позволяет предположить, что высококвалифицированные женщины-спринтеры в течение длительного времени целенаправленно применяли эффективные средства специальной силовой подготовки, что позволило значительно повысить уровень силы мышц нижних конечностей и туловища и развить способность эффективно реализовывать силовой потенциал мышц нижних конечностей в фазовой структуре спринтерского бега.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алабин, В.Г. Спринт / В.Г. Алабин, Т.П. Юшкевич. – Минск : Беларусь, 1977. – 128 с.
2. Алабин, А.В. Основные направления и результаты решения проблемы индивидуализации скоростно-силовой подготовки девушек-легкоатлеток : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Алабин А.В. – М., 1982. – 22 с.
3. Аракелян, Е.Е. Физическая подготовка спринтеров : учебное пособие / Е.Е. Аракелян, А.А. Левченко, С.И. Вовк ; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 1991. – 63 с.
4. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 346 с.
5. Кряжев, В.Д. Совершенствование беговых движений / В.Д. Кряжев ; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М. : [б.и.], 2002. – 191 с.
6. Масловский, Е.А. Маховый стиль спринтерского бега в контексте сенсорно-моторной осознаваемости движения / Е.А. Масловский, В.Г. Семенов, В.И. Закревский // Инновационные технологии в подготовке высококвалифицированных спортсменов в условиях училищ олимпийского резерва : сборник научных трудов V Международной научно-практической конференции. – Смоленск, 2014. – С. 312-313.
7. Семёнов, В.Г. Теоретико-методические основы долговременной адаптации двигательного аппарата спортсменок к циклическим локомоциям максимальной мощности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Семёнов В.Г. – М., 1997. – 73 с.
8. Семёнов, В.Г. Взаимосвязь градиента силы мышц и спортивного результата на 100 м у женщин-спринтеров / В.Г. Семёнов, Р. Н. Дорохов // Спорт. Олимпизм. Гуманизм : межвузовский сборник научных трудов. – Смоленск, 1998. – Вып. 2. – С. 237-239.
9. Семёнов, В.Г. Двигательный аппарат женщин-спринтеров в спортивном генезисе : монография / В.Г. Семёнов. – Смоленск : ООО «Принт-экспресс», 2008. – 130 с.

REFERENCES

1. Alabin, V.G. and Yushkevich, T.P. (1977), *Sprint*, Belarus, Minsk.
2. Alabin, A.V. (1982), *Main directions and results of solving the problem of individualization of speed-strength training female athletes*, dissertation, Moscow.
3. Arakelyan, E.E., Levchenko, A.A. and Vovk, S.I. (1991), *Physical training of sprinters. Text-book*, publishing house GCOLIFK, Moscow.
4. Verkhoshansky, Yu.V. (1988), *Fundamentals of special physical preparation of the athletes*, Physical Education and Sports, Moscow.

5. Kryazhev, V.D. (2002), *Improvement of cross-country movements*, publishing house VIFK, Moscow.
6. Maslovsky, E.A., Semenov, V.G. and Zakrevsky, V.I. (2014), "Centrifugal style sprint running in the context of sensory-motor understanding of the movement", *Innovative technologies in preparation of highly skilled sportsmen in the conditions of the schools of Olympic reserve: collection of scientific articles V International scientific-practical conference*, SGWAR, Smolensk, pp. 312-313.
7. Semenov, V.G. (1997), *Theoretical-methodical bases of long-term adaptation of the motor apparatus of the athletes to the cyclic locomotion of the maximal power*, dissertation, Moscow.
8. Semenov, V.G. and Dorokhov, R.N. (1998), "Relationship gradient muscle strength and athletic performance in the 100m women's sprint", *Sports. Olympism. Humanism: Interuniversity collection of scientific papers*, Smolensk, Vol. 2, pp. 237-239.
9. Semenov, V.G. (2008), *Engine unit sprinters women in sports genesis: monograph*, LLC "Print Express", Smolensk.

Контактная информация: marat90@mail.ru

Статья поступила в редакцию 13.04.2017

УДК 796.81

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИЛЬНЕЙШИХ БОРЦОВ СБОРНОЙ КОМАНДЫ РОССИИ
НА ИГРАХ XXXI ОЛИМПИАДЫ (2016)**

Артур Борисович Таймазов, аспирант, трехкратный олимпийский чемпион,

Борис Иванович Тараканов, доктор педагогических наук, профессор,

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье представлены результаты исследования индивидуальных структур соревновательной деятельности ведущих российских борцов вольного стиля, выступавших на Играх XXXI Олимпиады в Рио-Де-Жанейро. Выявлено, что эти структуры значительно различаются у борцов, завоевавших высшие награды Олимпиады, причем структура, близкая к идеальной, установлена только у одного из атлетов. Другие борцы имеют весьма своеобразные индивидуальные структуры соревновательной деятельности, что свидетельствует о наличии как сильных, так и относительно слабых характеристик этой структуры. Полученные данные могут быть эффективно использованы при планировании и реализации тренировочного процесса борцов высокого класса.

Ключевые слова: вольная борьба, Олимпиада, соревновательная деятельность, структура, спортивно-технические показатели, технико-тактическое действие, балл, результативность, схватка, активность.

**SPECIFIC FEATURES OF COMPETITIVE ACTIVITY OF THE STRONGEST
FIGHTERS OF NATIONAL TEAM OF RUSSIA AT THE GAMES OF THE XXXI
OLYMPIC GAMES (2016)**

Artur Borisovich Taymazov, the post-graduate student, three-time Olympic champion,

Boris Ivanovich Tarakanov, the doctor of pedagogical sciences, professor,

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Annotation

Results of the research of the individual structures of competitive activity of the leading Russian fighters of freestyle competing at Games of the XXXI Olympic Games in Rio de Janeiro are presented in the article. It is revealed that these structures considerably differ at the fighters who have won the highest awards of the Olympic Games, and the structure close to ideal is established only at one of athletes. Other fighters have very peculiar individual structures of competitive activity that demonstrates existence of both strong and rather weak characteristics of this structure. The obtained data can be effectively used during the planning and realization of training process of high-class fighters.