

**ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОРЦОВ
РАЗЛИЧНЫХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ И
УЧАСТНИКОВ ПЕРВЕНСТВА ЕВРОПЫ**

Л.С. Неменков,

Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова

Аннотация.

В статье рассматривается технико-тактическая подготовленность борцов различных весовых категорий Могилевской области, определенная на основе компьютерной аналитической модели. В модели учитывается вариативность различных характеристик технической и тактической подготовленности борца и их взаимодействие в условиях различных сбивающих факторов.

TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS INDICATORS FIGHTERS OF DIFFERENT WEIGHT CLASSES OF THE MOGILEV REGION AND PARTICIPANTS OF EYC

Abstract.

The article discusses Mogilev's region wrestler's technical and tactical preparedness of different weight classes, defined on the basis of computer modeling. The model includes the variability of different characteristics of the technical and tactical preparedness of wrestlers and their interaction in the conditions of different deflate factors.

Введение.

Одним из важнейших научно-методических вопросов в спортивной борьбе является проблема разработки модели сильнейшего спортсмена, позволяющая эффективно управлять подготовкой борцов [2, 8, 10–12]. Спецификой работ по исследованию единоборств является использование очень большого количества параметров, среди которых много случайных. Поэтому считается, что статистические модели более надежны, так как они, как правило, лишены грубых допущений. Чтобы охарактеризовать основные стороны подготовки спортсмена, необходимо выбрать наиболее существенные параметры, отражающие специфику вида спорта.

Таким образом, задача выявления наиболее информативных технико-тактических показателей схватки борцов, является актуальной и, на наш взгляд, может быть эффективно решена лишь в условиях соревновательной деятельности.

Цель исследования – оценить уровень технико-тактических действий борцов Могилевской области на основе статистической модели соревновательной деятельности.

При постановке задач исследования мы исходили из предположения о том, что основные параметры соревновательной деятельности борцов обусловлены взаимно-компенсаторной зависимостью, отражающей вариативный характер различных сторон технико-тактического мастерства спортсмена и обеспечивающей успешность его выступления в схватках с соперниками.

Несмотря на кажущуюся очевидность высказанной гипотезы, это положение до сих пор не получило статуса эффективно работающей педагогической модели и, с учетом этого, для разработки выдвинутой гипотезы были поставлены следующие задачи:

1. Получить в аналитическом виде взаимосвязь между основными параметрами соревновательного поединка борцов.

2. Определить в количественной форме уровень отдельных сторон технико-тактического мастерства борцов Могилевской области и дать ему качественную оценку.

Решение этих задач позволит, с одной стороны, усовершенствовать модель сильнейшего спортсмена, повысить ее прикладное значение, а с другой – оптимизировать и наметить перспективные пути совершенствования технического мастерства спортсменов.

Методы и организация исследования.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

1. Изучение и обобщение научно-методической литературы по теоретическим вопросам рассматриваемой проблемы.

2. Педагогические наблюдения на соревнованиях и тренировках борцов.

3. Видеосъемка поединков борцов с последующим педагогическим анализом параметров технико-тактических действий.

4. Нотационные записи.

5. Методы математического моделирования.

Методами математического моделирования в работе решалась главная задача – получение взаимосвязей между основными параметрами модельных характеристик соревновательной деятельности борцов, что требует формализации различных процессов взаимодействия соперников в схватке. Формирование математической модели поединка осуществлялось в процедурах [3, 5–10]:

– взаимосвязь основных характеристик схватки представлялась неравенством, выражающим случай победы борца A над борцом B с минимальным преимуществом в 1 балл или с заданным их количеством в K баллов;

– полученное неравенство преобразовывалось с применением общепринятых характеристик соревновательной деятельности борцов [1, 5, 7, 13, 14]: количества оцененных попыток проведения приемов, общего количества попыток, средней оценки приема, общего количества попыток, средней оценки приема, количества предупреждений, надежности атаки и надежности защиты;

– преобразованное неравенство решалось относительно надежности атаки борца A. Полученное выражение является необходимым и достаточным условием для модельных характеристик борца A, в зависимости от характеристик борца B, при которых он побеждает с преимуществом не менее K баллов.

Результаты исследования и их обсуждение.

В соответствии с решаемыми задачами результаты исследования представлены по двум направлениям, раскрывающим следующее:

1. Аналитический вид взаимосвязи между основными параметрами поединка борцов.

2. Техничко-тактические характеристики соревновательной деятельности борцов различных весовых категорий Могилевской области.

Аналитический вид взаимосвязи между основными параметрами поединка борцов получим при введении в уравнения или неравенства цифровых значений номера первого и второго борца в виде «1», «2» или соответственно в индексной форме – « 1 », « 2 »:

S_1, S_2 – количество оцененных технических действий (удачных, реализованных попыток) у первого (S_1) и второго (S_2) борца;

M_1, M_2 – общее количество попыток проведения технических действий (удачных и неудачных вместе) у первого (M_1) и второго (M_2) борца;

A_1, A_2 – оценки технических действий у первого (A_1) и второго (A_2) борца в баллах;

\bar{A}_1, \bar{A}_2 – средние оценки за технические действия первого (\bar{A}_1) и второго (\bar{A}_2) борца в баллах;

Π_1, Π_2 – количество предупреждений, которое получают первый (Π_1) и второй (Π_2) борец в течение схватки;

H_1^A, H_2^A – надежность атаки первого (H_1^A) и второго (H_2^A) борца;

H_1^3, H_2^3 – надежность защиты первого (H_1^3) и второго (H_2^3) борца.

Запишем в принятых обозначениях виде неравенства случай победы первого борца над вторым борцом по баллам с преимуществом в (K) баллов (1):

$$\sum_{i=1}^{S_1} A_{1,i} + \Pi_2 > \sum_{i=1}^{S_2} A_{2,i} + \Pi_1 + K. \quad (1)$$

В формуле (1) минимальное преимущество первого борца над вторым принимается равным K баллов, i – номер выполненного приема.

Представим в соответствии с (1) надежность атаки и надежность защиты в виде выражений (2):

$$H_1^A = \frac{S1}{M_1}; H_1^3 = \frac{M_2 - S2}{M_2}; H_2^A = \frac{S2}{M_2}; H_2^3 = \frac{M_1 - S1}{M_1}. \quad (2)$$

Сопоставляя между собой формулы (2), получим (3):

$$\begin{aligned} H_1^A + H_2^3 &= 1, \\ H_2^A + H_1^3 &= 1. \end{aligned} \quad (3)$$

Педагогический учет формульных зависимостей (3) выражается во взаимной обусловленности поведения спортсменов на борцовском ковче, неотъемлемой взаимообусловленной соподчиненности их тактических действий. Удачное проведение технического приема одним из борцов как фактор повышения надежности его атакующих действий вызывает неудачную защиту его противника (уменьшение его надежности защиты) и наоборот.

Запишем формульные выражения для \bar{A}_1, \bar{A}_2 (4):

$$\bar{A}_1 = \frac{A_1}{S_1}; \quad \bar{A}_2 = \frac{A_2}{S_2}. \quad (4)$$

Преобразуем (1) с учетом (4). Получим (5) и (6):

$$\sum_{i=1}^{S1} A_{1,i} = \bar{A}_1 \times M_1 \times H_1^A, \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^{S2} A_{2,i} = \bar{A}_2 \times M_2 \times H_2^A = \bar{A}_2 \times M_2 \times (1 - H_1^3). \quad (6)$$

Подставив (5), (6) в (1), получим (7):

$$\bar{A}_1 \times M_1 \times H_1^A + \Pi_2 \geq \bar{A}_2 \times M_2 \times (1 - H_1^3) + \Pi_1 + K. \quad (7)$$

Из дальнейших преобразований следует зависимость (8):

$$H_1^A \geq \frac{K + \Pi_1 - \Pi_2 + (1 - H_1^3) \bar{A}_2 M_2}{A_1 M_1}. \quad (8)$$

Формулы (7) и (8) выражают необходимое и достаточное условие для модельных характеристик первого борца, при котором он может выиграть схватку у второго борца, имеющего заданные конкретные характеристики (Π_2, \bar{A}_2, M_2) с преимуществом не менее чем на заданные баллы (K).

Уравнения (1–8) позволяют определить технико-тактические характеристики двух борцов в одной схватке. Если определяются модельные характеристики для группы борцов, составляющих, например, отдельную весовую категорию, то все данные необходимо привести к относительным показателям, так как количество и участников и схваток на турнире может быть различным. С этой целью, чтобы определить среднее

численное значение показателя для одного участника за одну схватку, необходимо полученные данные по отдельным показателям просуммировать для всей группы участников и поделить на количество проведенных ими схваток. Данный подход позволяет корректно и объективно унифицировать показатели технико-тактического мастерства борцов различных весовых категорий.

Для анализа результатов выступления борцов различных весовых категорий в первенстве Могилевской области 2012 года был использован протокольный вариант хода соревновательной деятельности спортсменов, основные показатели которого сведены в таблицу 1. Таблица включает компоненты: соревновательные параметры поединков и модельные параметры поединков. Соревновательные параметры поединков отражают реально зарегистрированные (протокольные) данные соревнований, а модельные – результаты математического моделирования по данным соревновательных параметров поединков.

Таблица 1 – Техничко-тактические действия борцов Могилевской области

№ п/п	Показатели (за одну схватку)	Весовые категории							\bar{X}	$\pm \delta$	$\pm m$
		55	60	66	74	84	96	120			
Юниоры											
<i>Соревновательные параметры поединков</i>											
1	Количество выигранных ТТД	3,1	4,19	3,91	3,68	4,57	3,5	2,3	3,61	0,75	0,28
2	Количество проигранных ТТД	0,40	0,82	0,27	0,84	0,14	2,0	0,5	0,71	0,63	0,24
3	Σ выигранных баллов	4,40	6,91	6,00	5,92	6,21	8,00	3,40	5,83	1,53	0,58
4	Σ проигранных баллов	0,4	1,09	0,36	1,05	0,14	2,88	0,60	0,93	0,93	0,35
<i>Модельные параметры поединков</i>											
5	Надежность атаки	0,88	0,84	0,93	0,81	0,97	0,64	0,82	0,84	0,11	0,04
6	Средний балл за ТД	1,42	1,65	1,53	1,69	1,84	2,0	1,48	1,67	0,20	0,08
7	Активность	4,97	8,25	8,61	7,64	8,67	11,0	4,14	7,33	2,33	0,88
Мужчины											
<i>Соревновательные параметры поединков</i>											
1	Количество выигранных ТТД	3,1	4,09	3,67	4,0	3,89	2,9	3,0	3,52	0,51	0,19
2	Количество проигранных ТТД	1,9	0,54	0,44	0,47	0,78	1,0	0,44	0,80	0,53	0,20
3	Σ выигранных баллов	4,0	5,91	6,0	6,38	4,61	4,6	5,89	5,33	0,91	0,34
4	Σ проигранных баллов	1,9	0,64	0,61	0,47	0,94	1,3	0,66	0,93	0,51	0,19
<i>Модельные параметры поединков</i>											
5	Надежность атаки	0,62	0,88	0,89	0,89	0,81	0,74	0,87	0,81	0,10	0,04
6	Средний балл за ТД	1,29	1,44	1,64	1,59	1,36	1,59	1,96	1,55	0,22	0,08
7	Активность	6,45	6,68	6,74	7,11	5,66	6,20	6,75	6,51	0,47	0,18

Число выигранных технико-тактических действий (ТТД), количество проигранных ТТД, сумма (Σ) баллов за выигранные ТТД, сумма баллов за проигранные ТТД послужили основой для расчета модельных параметров поединков. Для модельных параметров поединков по уравнениям (1-8) вычислялись надежность атаки, средний балл за технические приемы и активность борцов. Здесь следует учесть, что расчеты выполнялись с ориентацией на средние значения показателей для одного поединка, чтобы сравнить результаты первенства юниоров и мужчин.

Анализ соревновательных параметров поединков показывает, что наибольшие отличия от среднестатистических данных (\bar{X} – среднее арифметическое, $\pm \delta$ – сигма, $\pm m$ – ошибка средней арифметической) по технико-тактическим показателям у юниоров Могилевской области имеют борцы весовых категорий 84, 96, 120 кг (таблица 1). Они показали экстремальные результаты: как наибольшие, так и наименьшие. Остальные категории борцов не имеют статистически значимых отличий от «среднестатистического» борца-юниора, то есть борцы более легких весовых категорий не проявляют существенной вариативности по количеству выигранных или проигранных ТТД и баллов за те или иные успешно реализованные или неудавшиеся приемы.

По модельным параметрам поединков наилучшие показатели также у борцов-юниоров весовых категорий 84, 96 кг (таблица 1). По надежности атакующих действий предпочтение имеют борцы весовой категории 84 кг (коэффициент – 0,97), а наименее надежны атаки у борцов 96 кг (коэффициент – 0,64). Наибольший средний балл за технические действия (2,0) в однократно проведенной схватке и наивысшую проявленную активность (11,0) имеют борцы весовой категории 96 кг, то есть борцы этой весовой категории агрессивны, активны в атакующих действиях, используют приемы достаточно высокой технической сложности, но в то же время, в силу недостаточной освоенности этих приемов, они зачастую бывают безуспешными.

Наименьшие показатели по среднему баллу за ТД (1,42) и активность (4,97) имеют борцы легкого веса (55 кг). Эти данные свидетельствуют об определенной недоработке как в технической, так и в психологической подготовке спортсменов этой весовой категории. По коэффициенту техничности они более чем в 1,5 раза уступают спортсменам весовой категории 96 кг, а по активности – уступают им почти в два раза.

Борцы-мужчины Могилевской области имеют несколько другой технико-тактический профиль, чем борцы-юниоры. Наибольший удельный вес по количеству наивысших и наименьших показателей (10 показателей) имеют борцы весовых категорий до 84 кг и лишь 4 показателя с экстремальными параметрами относятся к весовым категориям свыше 84 кг.

Показательно, что наихудшие результаты по соревновательным параметрам поединков имеют борцы-мужчины наилегчайшего веса (55 кг). По количеству проигранных ТТД и проигранных баллов они занимают первое место, а по количеству выигранных баллов – последнее место среди спортсменов всех весовых категорий. Такие показатели сказались и на результатах модельных параметров поединков: по надежности атаки и среднему баллу за ТД они занимают последнее место среди спортсменов всех весовых категорий, а по активности – результат ниже среднего. Эти данные свидетельствуют о существующих и неиспользованных резервах в технико-тактической подготовке борцов наилегчайшего веса в Могилевской области.

По статистическим показателям в технико-тактической подготовке борцов-юниоров и борцов-мужчин не отмечается значимых различий по количеству выигранных ТТД ($t=0,25$; $p>0,05$), по количеству проигранных ТТД ($t=0,28$; $p>0,05$), по сумме выигранных баллов ($t=0,75$; $p>0,05$), по сумме проигранных баллов ($t=0,00$; $p>0,05$). Статистические показатели модельных параметров поединков борцов-юниоров и борцов-мужчин также не имеют статистически значимых различий: надежность атаки ($t=0,49$; $p>0,05$), средний балл за ТД ($t=1,00$; $p>0,05$), активность ($t=0,91$; $p>0,05$). Таким образом, по рассматриваемым критериям уровня технико-тактической подготовки борцы-юниоры и борцы-мужчины Могилевской области на 2012 год не имеют статистически значимых различий.

Для корректной оценки уровня технико-тактического мастерства борцов Могилевской области их турнирные показатели сравнивались не только друг с другом, но также и с первенством Европы 2004 года (таблица 2 – по данным Ф.Д. Дык, 2006).

Наибольшее количество выигранных технико-тактических действий на соревнованиях за одну схватку (таблица 2) имеют борцы наилегчайшей весовой категории 55 кг (7,5 успешно выполненных попыток – выигранных), а наименьшее – «супертяжеловесы» (3,59 попыток). Различие по количеству выигранных попыток между борцами каждой весовой категории и «среднестатистическим» европейским борцом ($\bar{X}=4,97$) статистически значимо ($p<0,05$).

Таблица 2 – Техничко-тактические действия борцов первенства Европы 2004 года

№ п/п	Показатели (за одну схватку)	Весовые категории							\bar{X}	$\pm \delta$	$\pm m$
		55	60	66	74	84	96	120			
<i>Соревновательные параметры поединков</i>											
1	Количество выигранных ТТД	7,5	5,6	4,54	3,63	4,88	5,04	3,59	4,97	1,34	0,50
2	Количество проигранных ТТД	1,62	1,3	1,74	1,33	1,33	1,58	0,91	1,40	0,28	0,10
3	Σ выигранных баллов	7,88	8,77	7,42	5,63	7,21	7,75	5,54	7,17	1,19	0,45
4	Σ проигранных баллов	2,5	1,63	1,97	1,6	1,34	1,83	1,04	1,70	0,47	0,18
<i>Модельные параметры поединков</i>											
5	Надежность атаки	0,75	0,81	0,73	0,73	0,78	0,76	0,80	0,77	0,03	0,01
6	Средний балл за ТД	1,59	1,56	1,63	1,55	1,48	1,54	1,54	1,56	0,02	0,02
7	Активность	10,45	10,76	10,25	7,70	9,19	10,20	6,93	9,35	1,49	0,56

Наименее удачными были попытки выполнения технических приемов у борцов весовой категории 66 кг (1,74 нереализованных попыток). Этот факт свидетельствует как о недостаточном уровне освоения борцами техники атакующих приемов, так и о недостаточно грамотном тактическом построении рисунка ведения схватки. Меньше всего неудач в выполнении технических приемов у борцов супертяжеловесов – 0,91 проигранных попыток, что можно объяснить, во-первых, абсолютно наименьшим количеством выполнения борцами этой весовой категории атакующих приемов на турнире и, во-вторых, грамотным технико-тактическим проведением поединков, собранностью и целенаправленной предварительной тактической подготовкой проведения атакующего приема. Количественные значения анализируемого показателя у борцов этих весовых категорий ($\bar{X}=1,40$) статистически достоверно отличаются от соответствующего показателя «среднестатистического» борца ($p<0,05$).

На этих соревнованиях отмечается высокая корреляционная зависимость (r) между количеством выигранных схваток и количеством выигранных баллов ($r=0,992$), с коэффициентом детерминации, равным 98,5 %, и очень сильная связь, свидетельствующая о непосредственном влиянии количества выполненных приемов на улучшение суммарной величины выигранных баллов. Следовательно, для создания выигрышной ситуации в поединке необходимо ориентировать борца на построение такой тактической схемы схватки, при которой реализуется максимально возможный уровень частоты атакующих действий, повышающий плотность их проведения или, иначе говоря, интенсивность схватки. Наиболее выгодно используют этот фактор борцы легких весовых категорий (55–60 кг) и существенно отстают в этом плане «супертяжеловесы» (120 кг).

Между суммой выигранных баллов и активностью борца выявлена прямая зависимость. Наибольшая сумма выигранных баллов отмечается у борцов весовой категории 60 кг ($\Sigma=8,77$) при наивысшей активности (10,76 единиц). Индекс активности в данном случае характеризует не интенсивность схватки по временным параметрам, а является косвенным показателем, характеризующим «коэффициент полезного действия» (КПД) борца по использованию арсенала технических приемов. Чем больше

численное значение индекса активности, тем выше степень применения «дорогостоящих» приемов и выше степень их успешной реализации. Наименьшая сумма выигранных баллов ($\bar{X}=5,54$) и наименьший индекс активности (6,93 единицы) имеют борцы «супертяжеловесы» (120 кг).

Наилучшей надежностью выигрышного завершения атаки обладают борцы весовой категории 60 кг с коэффициентом надежности 0,812. Интересно, что следующие за ними – борцы «супертяжеловесы», имеющие коэффициент надежности 0,798. Наименьшая надежность атакующих действий проявляется у борцов весовой категории 66 кг и 74 кг, у которых коэффициент надежности равен соответственно 0,734 и 0,732 единицы.

Информативным показателем технической подготовленности борцов является средний балл за ТТД. Так как он является частным от деления выигранных баллов на количество выигранных ТТД, то по своему количественному содержанию он отражает примененную на турнире сложность технического арсенала атакующих действий борца. И чем больше количественная оценка этого показателя, тем более сложные в техническом отношении приемы атаки использовал борец в процессе поединка. Анализ данного аспекта первенства Европы 2004 года среди юниоров показывает, что наибольший средний балл за ТТД имеют борцы весовой категории 66 кг (1,63 балла), наименьший – борцы весовой категории 84 кг (1,48 балла). Эти показатели статистически достоверно отличаются ($p<0,05$) от соответствующих данных «среднестатистического» борца (1,55 балла).

В соревновательных параметрах технико-тактической подготовки борцов-юниоров Могилевской области и юниоров европейского первенства 2004 года отмечаются статистически значимые различия по количеству выигранных ТТД ($t=2,35$; $p<0,05$) и по количеству проигранных ТТД ($t=2,67$; $p<0,05$). У юниоров европейского первенства количество выигранных за схватку ($N=4,97$) и проигранных ($n=1,4$) ТТД существенно больше, чем у юниоров Могилевской области ($N=3,61$ и $n=0,7$). А так как средний балл за ТТД у обеих групп анализируемых борцов не имеет статистически значимых различий ($t=1,40$; $p>0,05$), то отсюда следует, что борцы-юниоры Могилевской области применяли в схватках приемы, оцениваемые по более высокой шкале технического исполнения, чем борцы-юниоры европейского первенства. Об этом же свидетельствует и отсутствие статистически значимой разницы между сравниваемыми борцами по сумме выигранных ($t=1,83$; $p>0,05$) и по сумме проигранных ($t=1,96$; $p>0,05$) баллов.

Модельные параметры поединков анализируемых борцов не имеют статистически значимых различий: надежность атаки ($t=1,80$; $p>0,05$), средний балл за ТД ($t=1,40$; $p>0,05$), активность ($t=1,94$; $p>0,05$), то есть по исполнительскому мастерству ведения схватки борцов обеих сравниваемых групп можно оценить одинаково.

В технико-тактической подготовке борцов-мужчин Могилевской области и юниоров европейского первенства отмечаются статистически значимые различия по всему спектру соревновательных параметров: по количеству выигранных ТТД ($t=2,68$; $p<0,05$), по количеству проигранных ТТД ($t=2,68$; $p<0,05$), по сумме выигранных баллов ($t=3,25$; $p<0,05$), по сумме проигранных баллов ($t=2,95$; $p<0,05$). Следовательно, по всем показателям технико-тактического мастерства у борцов-мужчин Могилевской области существуют неиспользованные резервы роста спортивных результатов.

Модельные параметры поединков анализируемых борцов не имеют статистически значимых различий по двум показателям: надежность атаки ($t=1,20$; $p>0,05$), средний балл за ТТД ($t=0,03$; $p>0,05$). По индексу активности юниоры первенства Европы, при статистически значимом различии ($t=4,81$; $p<0,05$), более чем в 1,5 превышают аналогичный показатель борцов-мужчин Могилевской области, что и объясняет недостаточно высокий уровень количества выигранных борцами-могилевчанами ТТД.

Заключение.

1. В диапазоне тяжелых весовых категорий (84–120 кг) в технико-тактическом профиле у борцов-юниоров Могилевской области преобладают экстремальные значения соревновательных и модельных параметров. Борцы весовой категории 84 кг наиболее агрессивны, активны в атакующих действиях, используют приемы достаточно высокой технической сложности, но в то же время, в силу недостаточной освоенности этих приемов, они зачастую бывают безуспешными.

2. Для борцов-мужчин технико-тактический профиль экстремальных значений соревновательных параметров смещен в сторону наилегчайшего веса. Показательно, что наихудшие результаты по соревновательным параметрам поединков имеют борцы-мужчины наилегчайшего веса (55 кг). По количеству проигранных ТТД и проигранных баллов они занимают первое место, а по количеству выигранных баллов – последнее место среди спортсменов всех весовых категорий. Такие показатели сказались и на результатах модельных параметров поединков: по надежности атаки и среднему баллу за ТД – последнее место среди спортсменов всех весовых категорий, а по активности – результат ниже среднего.

3. По соревновательным и модельным параметрам технико-тактических действий борцы Могилевской области (на 2012 год) в 1,5–2,0 раза уступают борцам юниорам – участникам первенства Европы 2004 г. Эти данные свидетельствуют о существующих и неиспользованных резервах в технико-тактической подготовке борцов Могилевской области.

4. Один из путей создания выигрышной ситуации в поединке просматривается в ориентации борца на такую тактическую схему схватки, при которой реализуется максимально возможный уровень частоты атакующих действий, повышающий плотность их проведения или, иначе говоря, интенсивность схватки.

Список использованных источников

1. Гусов, Ю.С. Некоторые особенности технико-тактического арсенала борцов высокого класса / Ю.С. Гусов, Р.А. Пилоян // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 4. – С. 56–58.

2. Дык, Ф.Д. Структура и содержание специальной физической подготовки юных борцов 15–16 лет: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ф.Д. Дык. – М., 2006. – 125 с.

3. Кузнецов, А.И. Нормативные показатели специальной физической и технико-тактической подготовленности борцов с учетом спортивной квалификации и возраста: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.И. Кузнецов. – М., 1986. – 180 с.

4. Купцов, А.П. Моделирование поведения атакуемого борца при выполнении сложных тактико-технических действий / А.П. Купцов // Теория и практика физической культуры. – 1969. – № 5. – С. 13–16.

5. Лавриченко, К.С. Формирование спортивно-педагогического мастерства студентов в партерной борьбе в учебно-тренировочном процессе спортивного вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / К.С. Лавриченко. – Красноярск, 2008. – 152 с.

6. Ленц, А.Н. Изучение технико-тактической подготовки борцов / А.Н. Ленц, А.А. Новиков, Р.А. Пилоян // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 12. – С. 15–17.

7. Новиков, А.А. О модельных характеристиках технической подготовки борца – призера Олимпийских игр по вольной борьбе / А.А. Новиков, Н.М. Галковский // Проблемы современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов. – М.: ФиС, 1975. – С. 52–60.

8. Петров, Р. Усовершенствование технико-тактического мастерства борца / Р. Петров. – София: Медицина и физкультура, 1978. – 260 с.

9. Подливаев, Б.А. Моделирование тренировочных заданий в спортивной борьбе / Б.А. Подливаев // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 55–58.

10. Рудницкий, В.И. Анализ технического мастерства сильнейших борцов мира по классической борьбе / В.И. Рудницкий, О.П. Юшков // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 8. – С. 5-9.

11. Сажин, А.Н. Взаимосвязь основных параметров модельных характеристик соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Н. Сажин. – М., 1983. – 24 с.

12. Семенов, А.Г. Развитие греко-римской борьбы в отечественном студенческом спорте и физическом воспитании: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / А.Г. Семенов. – СПб., 2001. – 438 с.

09.10.2012

Электронный архив библиотеки МГУ имени А.А. Кулешова