

A.407

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

АКРАМОВ Олег Анварович

УДК 796.82 + 796.015.1

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ СРЕДСТВ
ТРЕНИРОВКИ, НАПРАВЛЕННЫХ НА
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ
И ТАКТИКИ ОСНОВНЫХ ПРИЕМОВ
КЛАССИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ В ПАРТЕРЕ**

13.00.04. — теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Акрамов

Москва
1988

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник **Новиков А. А.**

Официальные оппоненты:

Годик М. А., доктор педагогических наук, профессор,
Настенко В. Т., кандидат биологических наук, профессор.

Ведущее учреждение — Белорусский государственный институт физической культуры.

Защита состоится « *7* » *сентября* 1988 г.
в « *14* » час. на заседании специализированного совета К.046.04.01 по присуждению ученой степени кандидата наук Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры. Москва, ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры.

Автореферат разослан « *28* » *июня* 1988 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник

Новиков А. А.

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физической культуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Возросшая конкуренция на международных соревнованиях предъявляет высокие требования к физической и технико-тактической подготовленности борцов, к их умению максимально использовать разносторонний арсенал приемов в условиях ответственных поединков (А.А.Новиков, 1976; Н.А.Лениц, 1979; И.И.Ашханов, Б.И.Бачаев, 1986). Обязательным при этом считается применение эффективных средств и методов ведения борьбы как в стойке, так и в партере. Анализ схваток, проведенных на Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы показывает, что при встрече равных по классу борцов решающим в определении победителя являются успешно проведенные технические действия в партере.

Однако вопросы совершенствования борьбы в партере не получили достаточного развития в теории и методике спортивной борьбы. В методической литературе (В.П.Кожарский, Н.Н.Сорокин, 1978; П.В.Широв, 1983; С.И.Преображенский, 1983; Ю.А.Шахмурдов, Г.Б.Бардамов, 1986) отмечается важность этого раздела ведения схватки, но рекомендуемые средства и методы тренировки все еще в основном традиционны. Практически не используются для этого устройства, позволяющие интенсифицировать и качественно изменить процесс подготовки. Речь идет, в первую очередь, об информационно-тренажерных устройствах, которые в комплексе с основными тренировочными средствами содействовали бы совершенствованию тактики и техники борьбы в партере.

Анализ литературы показал, что проблема программирования тренировочных средств для совершенствования борьбы в партере исследована недостаточно. Например, мало данных о биомеханических критериях специализированных упражнений, выполняемых спортсменами в партере. Требуют уточнения модельные характеристики

основных приемов, проводимых ведущими борцами нашей страны и мира. Не определены факторы, от уровня развития которых зависит эффективность ведения борьбы в партере.

Цель исследования - совершенствование техники и тактики борьбы в партере с помощью упражнений на тренажере, воздействующих на развитие двигательных качеств, от которых зависит её эффективность.

Гипотеза исследования заключается в том, что наиболее эффективной предполагается программа тренировочных упражнений, реализация которой позволит специализированные скоростно-силовые качества и в связи с этим - результативность борьбы в партере.

Научная новизна. В результате проведенных исследований установлено:

- в рамках использованных в исследовании тестов структура специальной подготовленности борцов характеризуется тремя группами факторов. Первая отражает эффективность проведения приемов в схватке, вторая - специализированные проявления скоростно-силовых качеств, третья - неспецифические двигательные качества;

- наблюдается статистически существенная зависимость между эффективностью борьбы в партере и некоторыми проявлениями специализированных скоростно-силовых качеств борцов. Такой зависимости с неспецифическими двигательными качествами нет;

- для повышения коэффициента специализированности нагрузки целесообразно использовать программы тренировки, составными элементами которых являются упражнения на информационно-тренажерном устройстве.

Практическая значимость работы заключается в обосновании системы контроля специализированных двигательных качеств борцов с помощью информационно-тренажерного устройства. Информация об

уровне и структуре этих качеств используется для программирования тренировочных нагрузок, воздействующих на факторы, от которых зависит эффективность борьбы в партере. Обоснована программа тренировки по совершенствованию основных приемов борьбы в партере.

Основные положения, выносимые на защиту:

- методика контроля специальной силовой подготовленности квалифицированных борцов с использованием информационно-тренажерного устройства;
- обоснование зависимостей между некоторыми проявлениями специализированных силовых качеств и эффективностью борьбы в партере;
- методика программирования тренировки в партере с использованием тренажера, позволяющего повысить коэффициент специализированнос и нагрузки.

Объем и структура диссертации. Работа состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы и приложений. Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, включает 34 таблицы, 13 рисунков и приложения. Список литературы содержит 147 источников, из них 12 зарубежных.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Задачи исследования:

1. Определить значимость, структуру и эффективность приемов борьбы в партере.
2. Выявить значимость различных проявлений скоростно-сило-

ных качеств, определяющих эффективность борьбы в партере.

3. Разработать программу совершенствования физических качеств, необходимых для эффективного применения приемов в партере.

Методы и организация исследования

Основные результаты исследования были получены с помощью следующих методов:

- 1) анкетирования специалистов борьбы, по результатам которого удалось выявить факторы, обуславливающие высокую результативность борьбы в партере;
- 2) педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью, позволившие определить соотношение приемов, проведенных в партере и стойке. Использованы материалы регистрации 840 поединков в чемпионатах СССР 1985-86 гг. Информативность показателей соревновательной деятельности определялась по двум критериям: а/ квалификации спортсменов и б/ места, занятого ими на соревнованиях. По результатам наблюдений рассчитаны единичные и комплексные показатели, отражающие объем, разносторонность и эффективность борьбы в партере и стойке;
- 3) измерение биомеханических характеристик основных приемов борьбы в партере, проведенное на информационно-тренажерном устройстве. Оно состоит из манекена, устройства для измерения скручивающего момента, тензокольца, блока отягощения, тензоусилителя и самописца. В результате измерений зарегистрированы максимальные значения силы и времени её проявления при выполнении приемов "переворот назадом" и "бросок захватом туловища сзади";
- 4) педагогическое тестирование общей и специальной подготов-

ленности борцов по двенадцати тестам, информативность которых была доказана ранее (В.В. Мороз, 1983; С.И. Телюк, 1984);

5) педагогический эксперимент, в ходе которого апробирована программа тренировки с использованием информационно-тренажерного устройства и методов круговой тренировки. В эксперименте участвовали 20 спортсменов, разделенных на две группы: контрольную и экспериментальную, по 10 человек в каждой. Контрольная группа тренировалась по общепринятому плану; экспериментальная – по модифицированному, в содержание которого были включены упражнения, выполняемые на информационно-тренажерном устройстве. Некоторые из упражнений выполнялись в режиме круговой тренировки. В начале и в конце эксперимента в обеих группах проводилось комплексное обследование, основой которого составили тесты контроля уровня специальной физической подготовленности. По приростам в тестах определялась эффективность программирования нагрузок в контрольной и экспериментальной группах;

6) результаты педагогических наблюдений и экспериментов обрабатывались на ЭВМ СМ-1420 с помощью методов многомерного статистического анализа.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Исследование объема и эффективности технико-тактических действий (ТТД) борцов в партере

На рисунке 1-3 представлено соотношение между частными объемами ТТД, проводимых борцами в партере и стойке. Видно, что во всех весовых категориях более 50% (от 53 до 73%) технико-тактических действий выполнялись в партере; особенно велик удельный вес таких действий в поединках, проводимых борцами в кате-

горяих 62-90 кг (рис.1). Более детальный анализ представлен на рис.2. Из него видно, что в весовой категории 68 кг пять из шести призеров чемпионата СССР предпочитали вести борьбу в партере, и наибольшее количество выигранных баллов было заработано ими в этом положении. У спортсменов массой свыше 130 кг борьбу в партере предпочли трое призеров.

Такая структура соревновательной деятельности требует адекватных технических действий в тренировке. Моделирование соревновательных ситуаций в тренировочных занятиях позволит повысить коэффициент специализированности нагрузки и обеспечить преимущественное развитие качеств и навыков, необходимых для эффективного ведения борьбы в партере.

Типичность для современной классической борьбы отмеченной выше ситуации (рис.1 и 2) подтверждается сравнительным анализом методов ведения поединка победителями соревнований и спортсменами, не попавшими в число призеров. Так, на рис.3 представлены дополнительные факты, что победители во всех весовых категориях более эффективно использовали борьбу в партере. При этом частный объем ТТД в этом положении был у них существенно выше, чем у спортсменов, занявших шестые места.

Следует отметить невысокую разносторонность технического мастерства спортсменов; большинство из них использовали в партере три приема: "переворот накатом", "бросок захватом туловища сзади", бросок прогибом из положения партера". При этом "переворот накатом" применялся в 60% случаев, другие два приема - в остальшихся 20%.

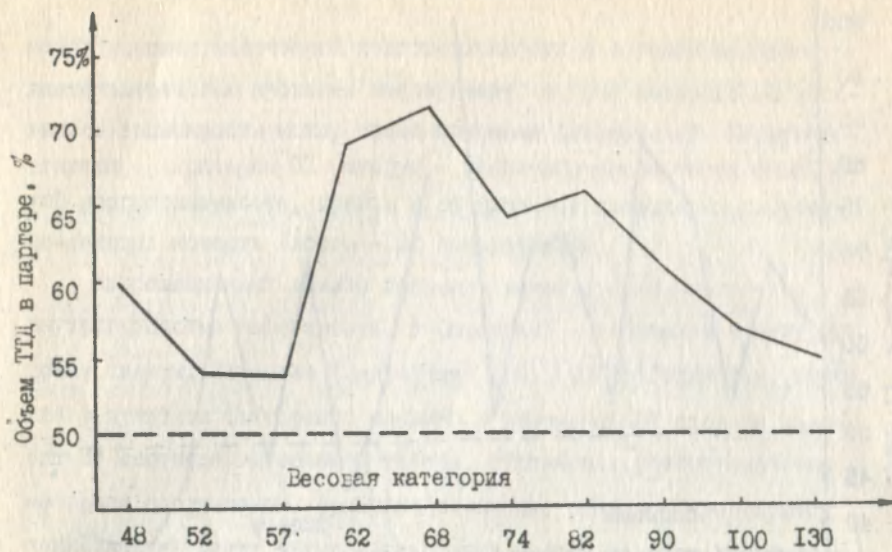


Рис.1 Относительные объемы ТТД в партере в чемпионате СССР 1986 г.

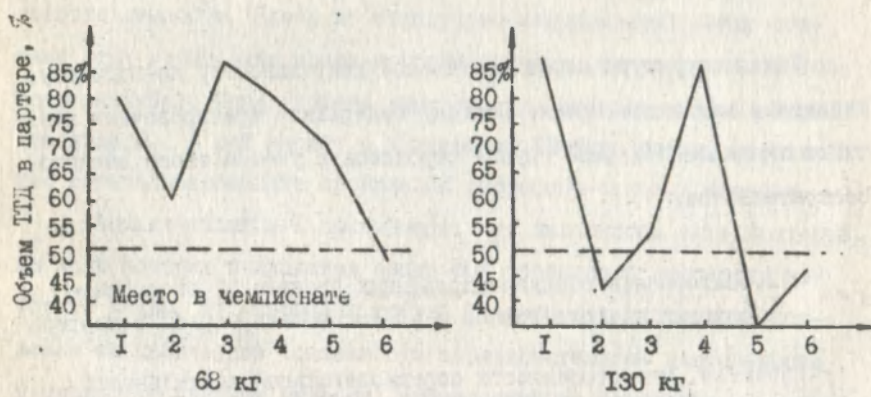


Рис.2 Индивидуальные объемы ТТД шести сильнейших борцов чемпионата СССР весовых категорий 68 и 130 кг

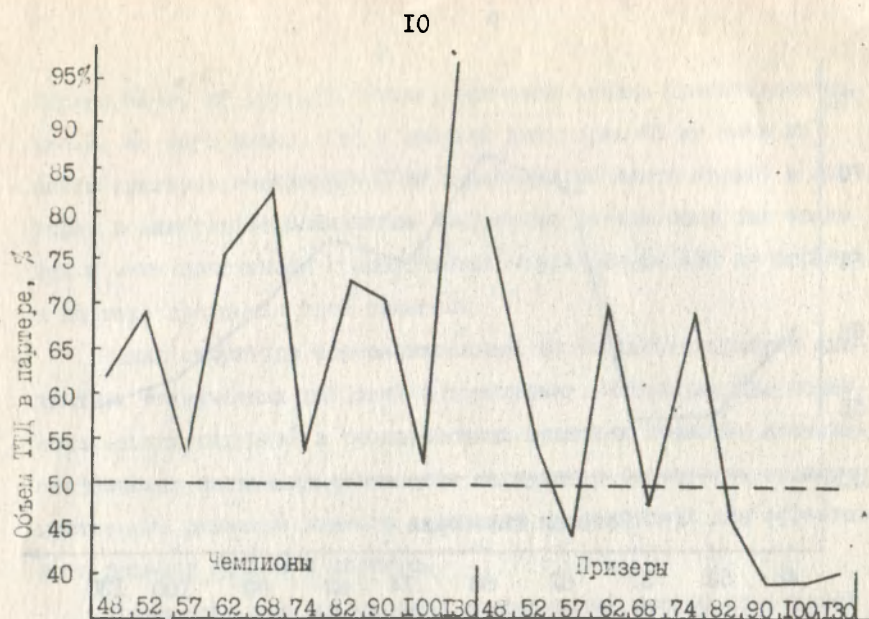


Рис. 3 Соотношение ТТД в партере и стойке у борцов, занявших в чемпионате СССР I и 6-е места

Такая структура соревновательной деятельности, по-видимому, типична в настоящее время. Поэтому содержание тренировочных занятий в экспериментальной группе строилось с учетом этого важного обстоятельства.

2. Взаимосвязь специализированных проявлений скоростно-силовых качеств борцов и эффективности борьбы в партере

Известно, что особенности соревновательной деятельности обуславливаются комплексом различных факторов, среди которых, по мнению специалистов, ведущее место занимают различные проявления физических качеств спортсменов. С целью выявления зависимости

между уровнем физической подготовленности и соревновательной деятельности, был проведен эксперимент, в ходе которого исследовались зависимости между тремя группами показателей. Первую составили критерии СД, вторую - неспецифические тесты физической подготовленности, третью - специальные проявления скоростно-силовых качеств (всего - 22 показателя).

Корреляционный анализ позволил выявить преимущественно внутригрупповые зависимости, а факторный - тенденцию к межгрупповым связям. Известно (Зациорский В.М., 1969; Годик М.А., 1980), что результаты факторного анализа в значительной степени зависят от соотношения объемов тестов, отражающих разные свойства моторики спортсменов. Возможно искажение реально существующих зависимостей между двумя множествами тестов за счет влияния на них других множеств.

Поэтому подвергли анализу редуцированные матрицы. Первую из них составили критерии СД и неспецифические тесты физической подготовленности. Здесь не обнаружено зависимостей между тестами этих групп (как после корреляционного, так и после факторного анализа). Иная картина выявлена при анализе второй матрицы (таблица I). В ней наряду с критериями СД были тесты, отражающие специализированные проявления скоростно-силовых качеств.

Анализ таблицы I показывает, что выделилось пять факторов, на долю которых приходится свыше 80% обобщенной дисперсии выборки. Видно, что первый и третий факторы отражают соответственно специфические особенности соревновательной деятельности и скоростно-силовых качеств, проявленных на тренажере. Структура второго фактора характеризует взаимосвязь между надежностью атакующих действий в стойке и временем проявления силовых

Таблица I

Факторная структура специальной подготовленности борцов

№ пп	Т е с т ы	Ф а к т о р ы				
		I	2	3	4	5
1.	Коэффициент тактической подготовленности	0,85	-0,06	-0,07	0,15	-0,08
2.	Коэффициент надежности защиты (стойка)	0,22	0,10	0,1	-0,80	-0,13
3.	Коэффициент надежности защиты (партер)	0,40	0,04	0,25	-0,21	0,73
4.	Коэффициент надежности атаки (стойка)	0,01	0,83	0,13	-0,10	-0,04
5.	Коэффициент надежности атаки (партер)	0,77	0,2	0,10	-0,24	0,45
6.	Коэффициент качества оценки технических действий (стойка)	0,35	0,79	-0,13	-0,11	-0,11
7.	Коэффициент качества оценки технических действий (партер)	0,78	0,09	0,06	-0,41	0,13
8.	t_1 - общее время F, с	0,11	-0,38	0,83	0,09	0,01
9.	t_2 - время достижения F, с	0,21	-0,80	0	0	0
10.	t_3 - время удержания F, с	0,09	0,43	0,83	-0,05	-0,15
11.	t_4 - время снижения F, с	0,02	0,04	0,04	0,88	-0,19
12.	F - максимальное усилие, кг	0,04	-0,04	-0,28	0,07	0,87
	вес фактора (%)	25,9	19,5	13,9	11,1	10,1

качеств. Наиболее показательна взаимосвязь по пятому фактору, в котором выделены с высокими весами показатель максимальной силы, проявленной на тренажере, и критерии эффективности борьбы в партере (коэффициенты надежности атакующих и защитных действий в партере).

Таким образом, можно говорить о наличии определенных зависимостей между двигательными качествами, проявленными при выполнении упражнений на тренажере и эффективностью соревновательных действий. Эта зависимость подтверждена результатами, представленными в таблице 2.

В этой матрице помимо критериев СД представлены показатели скоростно-силовых качеств, зарегистрированные при выполнении двух технических действий: "переворот накатом" и "бросок захватом туловища сзади".

Видно, что тенденция к отмеченным выше зависимостям сохраняется. При этом показатели силы более взаимосвязаны с эффективностью борьбы в стойке, тогда как временные значения силы более тесно коррелируют с эффективностью ТТД в партере.

Полученные в результате измерений и последующего анализа данные указывают на наличие определенной взаимосвязи между характеристиками соревновательной деятельности и двигательными качествами, проявленными на тренажере. Представляется, что наличие её нужно учитывать при подборе специализированных тренировочных средств.

Таблица 2

Факторная структура специальной подготовленности борцов

№ пп	Т е с т ы	Ф а к т о р ы					
		1	2	3	4	5	6
I.	Коэффициент тактической подготовленности	-0,004	-0,01	-0,17	0,09	-0,12	-0,92
2.	Коэффициент надежности защиты (стойка)	0,059	0,10	0,05	0,02	0,27	0,12
3.	Коэффициент надежности защиты (партер)	0,078	-0,15	0,54	-0,29	0,20	-0,50
4.	Коэффициент надежности атаки (стойка)	0,62	-0,45	0,17	-0,20	0,02	0,03
5.	Коэффициент надежности атаки (партер)	0,27	-0,31	0,33	-0,18	-0,74	-0,16
6.	Коэффициент качества оценки технического действия (стойка)	0,20	0,39	0,19	0,05	0,75	0,11
7.	Коэффициент качества оценки технического действия (партер)	-0,27	-0,10	0,30	0,24	0,52	-0,31
8.	t_1 - время достижения F_1 , с	0,15	-0,16	-0,06	-0,06	0,32	-0,09
9.	t_2 - время снижения F_1 , с	-0,26	-0,002	0,12	0,93	0,08	-0,006
10.	t_3 - общее время F_1 , с	-0,11	0,03	-0,09	0,96	0,14	-0,05
11.	F_1 - максимальное усилие, кг	0,84	-0,01	0,05	-0,30	-0,07	-0,06
12.	t_1 - время достижения F_2 , с	0,10	-0,93	-0,06	0,07	-0,16	0,003
13.	t_2 - время снижения F_2 , с	-0,45	-0,36	-0,23	-0,24	-0,16	-0,21
14.	t_3 - общее время F_2 , с	-0,07	-0,95	-0,10	-0,05	-0,14	-0,06
15.	F_2 - максимальное усилие, кг	0,85	0,06	-0,31	-0,09	-0,08	-0,003
	Вес фактора (%)	24,0	16,2	14,4	9,6	8,5	7,2

3. Программирование средств тренировки направленных на совершенствование результативности борьбы в партере

В ходе педагогического эксперимента проводилось сравнение эффективности тренировочных программ, по которым тренировались контрольная и экспериментальная группы спортсменов. Длительность педагогического эксперимента - 12 недель. Программирование нагрузок в нем осуществлялось на основе рекомендаций В.М.Игуменова и Б.А.Подливаева (1987). Объем нагрузок в обеих группах был одинаков; содержание занятий составили преимущественно специализированные упражнения.

В основе экспериментальной тренировочной программы лежали зависимости между показателями соревновательной деятельности и некоторыми проявлениями двигательных качеств, зарегистрированными в тестах на информационно-тренажерном устройстве. В соответствии с этим спортсмены трижды в неделю упражнялись на информационно-тренажерном устройстве, выполняя "переворот накатом". Серия включала 12 повторений подряд. Всего было три серии с интервалом отдыха в одну минуту между сериями. Такое нормирование нагрузок проводилось в соответствии с рекомендациями Н.И.Волкова (1964).

Установлено, что выполнение тренировочных заданий в ходе педагогического эксперимента положительно сказалось на подготовленности борцов, которые улучшили свою общую и специальную физическую подготовленность. Сравнительный анализ приростов по каждой группе представлен в таблице 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ различных результатов тестирования борцов контрольной и экспериментальной групп

№ п/п	Т е с т ы	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		Δ	t	Δ	t
1.	Масса борцов, кг	-	-	-	-
2.	t_1 - время достижения F_1 , с	0,03	0,653	0,1	2,12
3.	t_2 - время снижения F_1 , с	-0,03	0,263	0,30	4,22
4.	t_3 - общее время F_1 , с	0,01	0,029	0,36	4,70
5.	F_1 - максимальное усилие, кг	6,00	0,550	17,1	1,53
6.	t_1 - время достижения F_2 , с	-0,60	0,722	0,11	2,40
7.	t_2 - время снижения F_2 , с	-0,15	1,913	0,19	2,71
8.	t_3 - общее время F_2 , с	-0,17	1,590	-0,01	0,144
9.	F_2 - максимальное усилие, кг	3,90	0,195	18,4	1,57
10.	Сила правой кисти, кг	2,10	0,428	3,1	0,645
11.	Сила левой кисти, кг	1,70	0,312	3,3	0,702
12.	10 подтягиваний на перекладине, с	0,32	0,216	0,2	0,40
13.	10 отжиманий в упоре, с	0,20	0,298	0,2	0,714
14.	10 приседаний с партнером своего веса, с	0,60	0,475	1,2	0,779
15.	10 наклонов с партнером своего веса, с	0,50	0,440	1,0	1,136
16.	10 подниманий прямых ног на шведской стенке, с	0,00	0,00	1,2	1,410
17.	Бег на 30 м, с	0,00	0,00	1,0	1,310
18.	8 бросков манекена прогибом, с	0,40	0,261	1,5	1,160
19.	Забегания на мосту 5/5 раз, с	0,90	0,697	2,1	1,250
20.	10 переходов через голову, с	1,04	0,727	2,1	1,850
21.	10 падений на мост, с	0,80	0,300	1,6	1,250
22.	Прыжок в длину с места, см	1,00	0,578	2,3	0,450

Примечание: граничные значения при $n = 10$, $P_{0,05} = 2,23$;

$P_{0,01} = 3,17$; $P_{0,001} = 3,46$

В контрольной группе улучшились результаты почти по всем тестам, но приросты статистически не достоверны ($P > 0,05$). В экспериментальной группе также произошло улучшение достижений по всем тестам, но, по сравнению с контрольной группой, здесь величина приростов значительно больше. Так, например, если в контрольной группе прирост силы в заданиях на ИТУ составил 6 кг и 3,9 кг, то в экспериментальной – соответственно – 17,1 кг и 10,4 кг. Следует отметить, что статистически достоверны различия не только по специфическим проявлениям абсолютной силы, но и временным её характеристикам.

732/1
Сам по себе факт статистически существенного прироста силы в движениях, в которых она тренировалась, очевиден и не требует подобного анализа. Важно то, что увеличились проявления скоростно-силовых качеств в специализированных упражнениях и эти проявления, как было отмечено выше, коррелируют с эффективностью борьбы в партере.

Существенно изменилась факторная структура подготовленности борцов. Она стала более упорядоченной, и применительно к структуре подготовленности экспериментальной группы повысилась весомость показателей, характеризующих специальные силовые качества (таблица 4).

Видно, что в первом факторе возросла значимость временных параметров силы, а также максимальной силы, проявленной в приемах "переворот накатом", "бросок захватом туловища сзади". Выросли весовые коэффициенты по силовым тестам "10 наклонов с партнером своего веса", "прыжок в длину с места".

Во втором факторе наиболее весомый вклад наблюдается по временным параметрам силы, проявленной в приеме "переворот накатом", некоторым силовым тестам и результатам специфических

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

Таблица 4

Факторная структура подготовленности борцов
(экспериментальная группа после эксперимента)

№ пп!	Т е с т ы	Ф а к т о р ы				
		1	2	3	4	5
1.	Масса борцов	0,95	0,02	0,02	0,23	0,03
2.	t_1 - время достижения F_1 , с	0,13	0,08	0,96	0,08	0,04
3.	t_2 - время снижения F_1 , с	0,004	0,92	-0,05	0,23	0,20
4.	t_3 - общее время F_1 , с	-0,14	0,93	0,10	0,15	0,23
5.	F_1 - максимальное усилие, кг	0,91	-0,02	-0,18	0,10	-0,24
6.	t_1 - время достижения F_2 , с	0,14	-0,02	-0,05	0,95	-0,01
7.	t_2 - время снижения F_2 , с	0,11	-0,03	0,92	-0,17	-0,17
8.	t_3 - общее время F_2 , с	0,62	-0,03	0,33	0,03	-0,62
9.	F_2 - максимальное усилие, кг	0,93	-0,04	-0,11	0,04	0,20
10.	Сила кисти правой, кг	0,88	-0,27	0,09	0,18	-0,03
11.	Сила кисти левой, кг	0,85	-0,40	0,10	0,13	0,04
12.	10 подтягиваний на перекладине, с	-0,30	-0,05	-0,01	-0,78	0,47
13.	10 отжиманий в упоре, с	-0,05	0,06	0,13	-0,14	0,84
14.	10 приседаний с партнером своего веса, с	-0,35	0,74	-0,74	-0,43	0,05
15.	10 наклонов с партнером своего веса, с	-0,57	-0,12	0,09	-0,61	0,3
16.	10 подниманий прямых ног на шведской стенке, с	-0,09	0,76	-0,3	-0,49	-0,15
17.	Бег на 30 м, с	-0,06	-0,14	0,46	0,09	-0,85
18.	8 бросков манекена прогибом, с	-0,32	0,37	0,78	-0,56	0,28
19.	Забегания на мосту 5/5 раз, с	-0,01	0,62	-0,19	-0,67	-0,22
20.	10 переходов через глову, с	-0,09	0,70	0,53	-0,05	0,06
21.	10 падений на мост, с	-0,13	0,81	0,43	-0,21	-0,16
22.	Прыжок в длину с места, см	0,54	0,03	0,56	0,44	-0,24
	Вес фактора (%)	36,9	18,9	14,4	10,3	9,2

тестов для борцов: "забегания на мосту 5/5 раз", "10 переходов через голову", "10 падений на мост".

В остальных факторах проявились частные зависимости между временем проявления максимальной силы на тренажере и результативностью некоторых специфических тестов.

Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют о том, что применение тренажерного устройства привело не только к увеличению уровня скоростно-силовых качеств, от которых зависит эффективность борьбы в партере, но и существенно улучшилась структура подготовленности борцов за счет того, что именно эти качества стали определять её особенности.

ВЫВОДЫ

1. Выявлено, что частные объемы технико-тактических действий (ТТД), выполняемых борцами всех весовых категорий в партере, составляют от 53 до 73% от общего числа таких действий. Особенно велик частный объем ТТД, выполняемых в партере борцами весовых категорий 62-90 кг: от 64 до 73%.

2. Установлено, что основным технико-тактическим действием в партере является "переворот накатом", на который приходится 80% от общего объема действий. Объем применения таких действий, как бросок захватом туловища сзади и "бросок прогибом" из положения партера составляет 20%.

3. Определена зависимость между объемом и эффективностью ТТД, проводимых в партере, и результативностью поединков. Спортсмены, у которых объем, разносторонность и эффективность ТТД в партере превышали средние значения, становились, как правило, призерами чемпионатов СССР.

4. Разработано информационно-тренажерное устройство (ИТУ). Оно позволяет регистрировать динамику усилий при выполнении таких приемов как "переворот накатом" и "бросок захватом туловища сзади".

С помощью ИТУ определили максимальные значения силы и время её проявления у квалифицированных борцов.

5. Определена специфичность взаимосвязей между показателями, характеризующими различные стороны подготовленности борцов. Они велики внутри группы однородных тестов (антропометрических, силовых, критерий СД). Межгрупповые связи в большинстве статистически не существенны и прямого переноса между ними не наблюдается. Вместе с тем установлено, что есть существенная зависимость между характеристиками максимальных усилий, проявленных в движениях "переворот накатом", "бросок захватом туловища сзади" и эффективностью выполнения некоторых ТД в партере.

6. Установлены различия в вариативности показателей, характеризующих подготовленность борцов. Наиболее вариативны ($V = 40-60\%$) показатели, характеризующие время проявления силовых качеств. Средней вариативностью ($V = 25-35\%$) обладают показатели СД и малой ($V = \text{до } 10\%$) антропометрические и простые в техническом отношении силовые тесты.

Установлена многофакторность структуры подготовленности квалифицированных борцов. Ведущим является фактор, отражающий силовые качества, проявленные на информационно-тренажерном устройстве. Установлена зависимость между критериями этого силового фактора и надежностью атакующих действий в схватках.

7. Разработана методика применения информационно-тренажерного устройства для совершенствования физических качеств, необходимых для эффективного применения технических действий в партере. Определены должные нормы нагрузок упражнений на ИТУ.

8. Эффективность применения информационно-тренажерного устройства подтверждена результатами педагогического эксперимента. Сравнительный анализ результатов в тестах и факторной структуры подготовленности показал:

а) наибольший прирост наблюдается в специализированных скоростно-силовых качествах у борцов, тренировавшихся на информационно-тренажерном устройстве;

б) изменяется структура подготовленности за счет увеличения количества связей между специфическими и неспецифическими проявлениями скоростно-силовых качеств.