

Г-168

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА  
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

---

На правах рукописи

ГАЛУЖИН Михаил Андреевич

ТЕХНИКА ПРИЕМОВ НАПАДЕНИЯ И МАНЕВРИРОВАНИЯ И  
МЕТОДИКА ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ У БЕХТОВАЛЬЩИКОВ  
НА РАЛИРАХ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

13.00.04 - Теория и методика физического  
воспитания и спортивной  
тренировки

А в т о р е ф е р а т  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

---

Москва - 1989

577,165  
Г-168

Работа выполнена в Государственном Центральном ордена  
Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель - доктор педагогических наук,  
профессор ТЫШЛЕР Д. А.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук  
БРИЛЬ М. С.,  
кандидат педагогических наук  
СИНИЦЫН М. М.

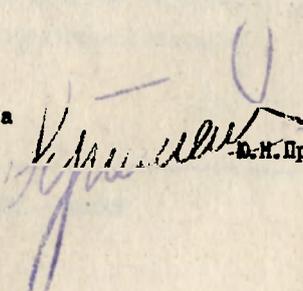
Ведущая организация - Центральный научно-исследовательский  
институт спорта

Защита диссертации состоится 22. 11 1989 г.  
в 13.30 час. на заседании специализированного совета К 046.01.01  
Государственного Центрального ордена Ленина института физической  
культуры по адресу: г. Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан 23 10 1989 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета  
кандидат педагогических  
наук, доцент

  
В. М. Приглазов

БИБЛИОТЕКА  
Львовского гос.  
института физической культуры

2069/7

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность.** Развитие мирового фехтования, взаимосвязанное в последнее десятилетие с различными условиями соревнований и спортивного совершенствования (В.С.Келлер, 1969; Е.С.Жора, 1979), вызвало значительные изменения в представлениях о технике владения оружием и выполнении передвижений (А.Н.Попомарев, 1983). При этом исследованиями соревновательной деятельности фехтовальщиков на различных видах оружия установлены существенные особенности применения разновидностей действий и тактики ведения поединков (В.С.Келлер, 1975; И.Т.Смоляков, 1977; Д.А.Тышлер, 1974). Вместе с тем, при общепринятых в теории и методике фехтования положениях, рассматривавших технику передвижений в качестве критерия подготовленности спортсменов (В.А.Андрисюкский, 1953; В.С.Келлер, 1969; В.А.Аркадьев, 1975; Г.Д.Тышлер, 1986), имеющаяся научная информация о составе приемов передвижений, дистанционных и моментных параметрах их выполнения у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации в условиях соревнований носит лишь частный характер. Поэтому проведение научных исследований для обоснования техники приемов нападения и маневрирования и усовершенствования методики их тренировки представляется необходимым для теории и практики фехтовального спорта.

**Научная новизна.** В проведенном исследовании теоретически и экспериментально обоснована система передвижений фехтовальщиков на рапирах (мужчины), высшей квалификации, методика тренировки приемов нападения и маневрирования.

В диссертации впервые был определен:

- данные о специализированных двигательных операциях спортсменов в соревнованиях, включающие типовые объемы применения разновидностей приемов передвижений, показатели сильнейших советских

спортсменов взрослых и юниоров, а также наиболее известных школ мирового фехтования на рапирах;

- параметры дистанции маневрирования и дистанции начала схватки, выполнения типовых приемов нападения и маневрирования и их комбинаций;
- моментные параметры выполнения типовых приемов нападения;
- индивидуальные особенности количественных соотношений между разновидностями приемов передвижений дистанционных параметров их выполнения у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации, в том числе в многолетней подготовке;
- уровни взаимосвязей между количественными показателями применения разновидностей приемов передвижений, их пространственными параметрами, отдельными соматическими признаками и уровнем двигательных качеств фехтовальщиков.

Разработана и апробирована методика тренировки передвижений, включающая учет соотношений между количественными показателями применения разновидностей приемов нападения и маневрирования и их комбинаций, дистанционных и моментных параметров выполнения.

Теоретическая и практическая значимость. Объективизированные в диссертации положения дополняют теорию и практику современного спорта применительно к технической подготовке фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации. Использование в тренировке фехтовальщиков на рапирах выявленных научных данных о системе передвижений в соревнованиях и разработанных методических рекомендаций для ее усовершенствования позволяет эффективно управлять совершенствованием технического мастерства спортсменов и диагностировать возможности его повышения в многолетней подготовке.

На защиту выносятся следующие положения:

- современные количественные характеристики применения прие-

мсов нападения и маневрирования и их комбинаций у спортсменов высшей квалификации в соревнованиях по фехтованию на рапирах, учет которых направлен на оптимизацию соотношений между равноудаленными передвижениями;

- особенности состава приемов передвижений в фехтовании на рапирах при различных условиях соревнований и спортивного совершенствования;

- дистанционные и моментные параметры выполнения типовых приемов передвижений в соревнованиях у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации;

- индивидуальные особенности применения приемов нападения и маневрирования, позволяющие объективизировать оценки процесса технической подготовки фехтовальщиков-рапиристов на уровне высшего мастерства;

- всадействие факторов, определяющих объективные предпосылки специализации техники передвижений у фехтовальщиков на рапирах;

- педагогические средства и методики их применения для оптимизации состава и количественных соотношений между равноудаленными приемами нападения и маневрирования и повышения уровня адекватности дистанционных и моментных параметров их выполнения в поединке на рапирах.

**Содержание диссертации.** Научная работа общим объемом 174 страницы машинописного текста состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, имеет 35 таблиц и 14 рисунков. Библиографический указатель включает 196 источников, среди которых 24 - иностранных авторов.

#### **ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Цель исследования** - определить современные специализированные характеристики приемов передвижений в условиях соревнований и ус-

вершить методику их тренировки у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации.

Рабочая гипотеза исследований основывается на представлениях, что неотъемлемым компонентом мастерства фехтовальщиков на рапирах является система передвижений в поединках, включающая состав приемов нападения и маневрирования, оптимальные количественные соотношения между их разновидностями и комбинациями, специализированные дистанционные и моментные параметры их выполнения, а также индивидуальные особенности применения, обусловленные методикой обучения, скоростно-силовыми и морфологическими данными спортсменов. Определение современных положений о применении передвижений позволит усовершенствовать методику их тренировки и будет способствовать повышению уровня достижений спортсменов в соревнованиях.

Достижение целей, включающих теоретическое и экспериментальное обоснование системы передвижений фехтовальщиков на рапирах, потребовало постановки следующих задач:

1. Исследовать количественные соотношения между разновидностями приемов нападения и приемов маневрирования и состав их комбинаций у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации в соревнованиях.
2. Определить типовые дистанционные параметры маневрирования и начала схваток, пространственные и временные характеристики выполнения разновидностей передвижений, моментных параметров нападения в современном фехтовании на рапирах у спортсменов высшей квалификации.
3. Установить индивидуальные особенности состава передвижений, дистанционных и моментных параметров их выполнения в фехтовании на рапирах у сильнейших советских спортсменов.

4. Усовершенствовать методику тренировки передвижений в фехтовании на рапирах.

Необходимость решения поставленных задач, помимо изучения специальной литературы, предопределило применение следующих методов исследования: педагогических наблюдений, обобщение опыта, теоретического анализа, тестирования двигательных качеств, антропометрии, видеосиклографии, педагогического эксперимента, методов математической статистики.

Исследование системы передвижений фехтовальщиков на рапирах проводилось с 1980 по 1987 годы на крупнейших соревнованиях в СССР и за рубежом. С помощью нотационной регистрации и видеозаписи зарегистрировано более 1200 поединков, в том числе, при видеозаписи - 257. Исследованы 73 фехтовальщика на рапирах высшей квалификации, среди которых 34 зарубежных. Записано свыше 68,5 тысяч двигательных актов.

Состав передвижений регистрировался в ходе первенств СССР 1980, 1986 и 1987 гг., Кубка СССР 1983 и 1984 гг., турнира сильнейших рапиристов СССР 1987 г., международных турниров - "Киевская рапира-84", "Ленинградская рапира-86 и 87", первенства мира 1986 г. в Софии. Исследования сильнейших фехтовальщиков-кшиоров проводились в ходе турнира спортсменов соцстран "Дружба-85".

Пространственные и временные параметры приемов передвижений регистрировались на основе специальной видеосъемки поединков, проведенных в соревнованиях Кубка СССР 1984 г., а также на первенстве СССР 1985 г. и международных турнирах "Киевская рапира-84" и "Ленинградская рапира-86" и анализировались по данным видеосиклографии (Г.Д.Тыллер, 1986).

В педагогическом эксперименте, в котором были заняты 14 фехтовальщиков на рапирах, имеющих звание заслуженных мастеров спор-

та, апробировалась методика тренировки передвижений, основанная на учете количественных соотношений между основными разновидностями приемов нападения и маневрирования и повышения уровня адекватности дистанционных и моментных параметров выполнения их в поединке.

#### СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ПЕРЕДВИЖЕНИЙ В СОРЕВНОВАНИЯХ У ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ НА РАПИРАХ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В теории и методике фехтования общепринятыми являются положения, рассматривающие технику передвижений в качестве неотъемлемого компонента спортивного мастерства (В.А. Андриевский, 1953; В.С. Келлер, 1959; В.А. Аркадьев, 1975; Г.Д. Тышлер, 1986).

Теоретическое и экспериментальное обоснование современной системы передвижений и методики тренировки приемов нападения и маневрирования находится среди первоочередных задач, решение которых направлено на повышение эффективности процесса совершенствования технического мастерства фехтовальщиков.

Отсутствие достаточной научной информации о технике передвижений в поединках на рапирах, а также объективных факторах, воздействующих на процесс ее формирования у спортсменов высшей квалификации обуславливает потребности теории и практики фехтования в целенаправленных исследованиях по данной проблеме.

Анализ количественных данных о применении приемов передвижений в соревнованиях позволяет утверждать, что у рапиристов высшей квалификации в основном используется пять их разновидностей - шаг вперед, шаг назад, выпад, шаг (скачок) вперед и выпад, комбинации приемов нападения и маневрирования, а способы маневрирования по объемам несколько превышают нападения. Значительная доля приемов нападения приходится на их комбинации (28,3%) и выпад (20,3%) при незначительном применении "стрелы" (1,8%).

Между комбинациями приемов маневрирования выделяются серии скачков вперед и назад (36,3%), а также комбинация, применяемые с целью отступления - шаг назад + скрестный шаг назад (22,8%), шаг назад + скачок назад (11,3%), шаги назад + бег назад (18,1%). В то же время комбинации, применяемые с целью сближения, зарегистрированы в крайне малых объемах (2,6%), видимо, из-за координационных трудностей последующего перехода в атаку.

Комбинации приемов нападения и маневрирования составляют наибольшие объемы среди равновидностей сочетаний передвижений (57,9%), причем отступлением начинаются из них почти в два раза больше попыток (63,2%), чем сближением (36,8%). Между сочетаниями приемов, начинаемых маневрированием назад, преобладают комбинации - шаг (скачок) назад + выпад (63,2%), шаг (скачок) назад + "стрела" (19,8%), шаг (скачок) назад + скачок и выпад (14,5%), а у комбинаций, начинаемых сближением, наибольшие объемы имеет комбинация - шаг вперед + скачок и выпад (27,7%), при равных объемах применения других равновидностей - шаг (скачок) вперед + "стрела", скачок вперед + шаг и выпад, скрестный шаг вперед + выпад (соответственно, 20,9%, 20,6%, 20,0%). В свою очередь, среди комбинаций приемов нападения больше всего используются - шаг (скачок) вперед и выпад + выпад (58,0%), а также - выпад + выпад (19,9%).

Основной тенденцией, характеризующей изменения состава приемов передвижений за последнее десятилетие, является динамика количественных соотношений между объемами применения приемов маневрирования и приемов нападения, в частности, шагов вперед (соответственно, 12,5% и 17,1%) и шагов назад (соответственно, 21,3% и 26,0%). Ярко выражено также сокращение объемов применения выпада, теряющего свое значение в качестве средства нападения, функция которого переходит к нападению - шаг (скачок) вперед и выпад

(соответственно, 5,8% и 21,2%). При этом, у комбинаций приемов нападения и маневрирования стабильны их средние значения (соответственно, 17,8% и 17,1%).

Уровень квалификации спортсменов оказывает определенное влияние на состав средств передвижений фехтовальщиков на рапирах. Наиболее информативными в качестве критериев оценки мастерства являются объемы применения комбинаций приемов нападения и маневрирования, которые у взрослых рапиристов высшей квалификации достоверно выше ( $p < 0,01$ ), чем у сильнейших юниоров.

Различия условий соревнований являются фактором, обуславливающим некоторые изменения в составе приемов нападения и маневрирования и их комбинаций. Так, в многоступенчатых личных соревнованиях, средние показатели приемов маневрирования, применяемых в целях сближения (шаги вперед) и отступления (шаги назад, скачки назад), характеризуются положительной динамикой, а в заключительных поединках достигают своих максимальных величин ( $p < 0,05$ ). Установлено и возрастание средних объемов применения выпада, прежде всего, как дополнительного средства подготовки. В командных же соревнованиях на уровне высших средних значений находятся применение шагов вперед ( $p < 0,05$ ) и назад ( $p < 0,01$ ), нападений - шаг (скачок) вперед и выпад ( $p < 0,01$ ), комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $p < 0,05$ ).

Различия в условиях спортивного совершенствования определяют существенные особенности количественных соотношений между типовыми приемами передвижений у сильнейших мастеров наиболее известных в мире школ фехтования на рапирах. Так, спортсмены ФРГ отличаются большим количеством шагов назад (34,4%), а рапиристы Франции (20,1%), Италии (24,2%) и Венгрии (23,2%) - шагов вперед.

Выпад сохранился в значительных объемах у рапиристов Франции

(11,1%), а нападение - шаг (скачок) вперед и выпад достаточно широко представлено среди приемов передвижений мастеров Венгрии (25,6%), ФРГ (20,7%), Румынии (21,4%), ГДР (23,9%), Болгарии (25,8%).

Комбинации приемов нападения и маневрирования занимают самую большую долю среди средств нападения у фехтовальщиков Италии (18,0%), при наименьшей у рапиристов ФРГ (9,1%). При этом фехтовальщики Франции, Польши и Венгрии преимущественно используют комбинацию - шаг (скачок) вперед и выпад + выпад (соответственно, 22,2%, 16,4%, 13,1%), а спортсмены ГДР, ФРГ, Италии, Кубы привержены к сочетанию приемов, включающих бег вперед (соответственно, 22,6%, 30,8%, 15,0%, 14,0%). В свою очередь, рапиристы Румынии предпочитают разновидности комбинаций с отступлением в первоначальной фазе - шаг (скачок) назад + "стрела" (13,9%), шаг (скачок) назад + скачок и выпад (12,3%).

Определение типовых дистанционных параметров выполнения приемов передвижений является составной частью усилий по объективизации представлений о системе передвижений в фехтовании на рапирах. Так, типовые параметры дистанции маневрирования<sup>0</sup> (216 см) и дистанции начала схватки (193,8 см) обуславливают значительную глубину шагов вперед (80,3 см) и шагов назад (90,6 см), а также эффективность применения в качестве средств сближения и отступления скачков назад (152,3 см) и скачков вперед (134,1 см) в составе различных комбинаций (табл. I).

Анализ параметров выпада (135,9 см) делает очевидным проблемы его применения с дальней дистанции в остающегося на месте и тем более отступающего противника, а наиболее целесообразным способом преодоления пространства до противника - нападение - шаг (скачок) вперед и выпад (247,8 см). Оптимизации параметров атак

Таблица 1

Дистанционные параметры выполнения приемов нападения и маневрирования, боевой стойки, дистанции маневрирования и начала схваток у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации (см)

Приемы передвижений	Мин.	Макс.	$\bar{x}$	$\sigma$	$m$	$V$
Шаг вперед	58,0	135,0	88,3	13,7	0,88	15,5
Шаг назад	53,8	135,0	90,6	14,4	0,93	15,8
Скачок вперед	80,3	182,0	134,1	18,1	1,16	13,5
Скачок назад	106,3	239,0	152,3	23,6	1,52	15,4
Выпад	83,3	227,0	135,9	25,6	1,65	18,8
"Стрела"	70,5	228,3	150,7	28,1	1,81	18,6
Шаг (скачок) вперед и выпад	148,6	382,1	247,8	41,6	2,68	16,7
Шаг (фрагмент атаки - шаг вперед и выпад)	83,0	171,0	112,4	15,6	1,00	13,8
Дистанция маневрирования	125,0	343,0	216,0	38,8	2,50	17,9
Дистанция начала схватки	112,1	357,5	193,8	43,6	2,81	22,5
Типовые комбинации приемов нападения и маневрирования	172,1	625,4	360,2	80,8	5,21	22,4
Нетиповые комбинации приемов нападения и маневрирования	485,0	760,3	625,4	49,0	3,16	7,8
Фрагменты скрестного шага вперед						
а) движение свади стоящей ногой	113,0	260,5	192,0	26,2	1,69	13,6
б) движение впереди стоящей ногой	108,0	333,1	195,2	40,1	2,58	20,5
Боевая стойка	32,5	96,5	54,4	11,4	0,73	20,9

служит объединение приемов нападения и маневрирования в комбинации (360,2 см), а отсутствие существенных различий ( $p > 0,05$ ) средних значений длины их типовых равновидностей открывает возможности реализации принципа взаимозамены между средствами нападения при решении наступательных тактических задач.

При объективизация оценок системы передвижений необходимы анализа моментных параметров приемов нападения. В частности, средняя

продолжительность выпада (438 мс) почти в два раза меньше, чем нападения - шаг (скачок) и выпад (731 мс) и в три раза - комбинации приемов нападения и маневрирования (1110 мс), но в то же время практически не отличается от времени нападения "стрелой" (440 мс).

Сопоставлением моментных параметров начала выпрямления вооруженной руки и постановки пятки маховой ноги на опору при выполнении нападений обнаружено, что при выполнении выпада и нападения - шаг (скачок) и выпад укол заканчивается преимущественно в двуопорной фазе, в частности, одновременно с постановкой пятки маховой ноги на опору (соответственно, 51,4% и 48,2%), и с некоторым спозданием (соответственно, 22,9% и 42,8%).

Сравнением продолжительности разновидностей приемов нападения в атаках с различным количеством движений оружием выявлен важный объективный факт об отсутствии достоверных различий между однократными и двухкратными атаками, выполняемыми как о выпадом, так и о шагом (скачком) вперед и выпадом ( $p > 0,05$ ). Достоверные различия имеются между средними значениями времени данных разновидностей нападений при выполнении атак по отношению лишь к комбинациям ( $p < 0,05$ ) нападения и маневрирования.

Анализ индивидуальных показателей применения приемов нападения в маневрировании показывает, что для всех исследованных фехтовальщиков характерна однородность количественных данных применения шагов назад ( $p > 0,05$ ). Существенные различия ( $p < 0,05$ ) зарегистрированы между группами спортсменов в объемах шагов вперед, выпада, шага (скачка) вперед и выпада, комбинаций приемов нападения и маневрирования, отражающие проявления возможностей взаимодействия между различными средствами подготовки и способами нападения при реализации аналогичных тактических задач. Имеют место и индивидуальные количественные расхождения в использовании разновидностей

той комбинаций - шаг (скачок) вперед и выпад + выпад, шаг вперед + скачок и выпад, бег (скрестный шаг) вперед + выпад ("стрела"), а также комбинаций, начинаемых отступлением - шаг (скачок) назад + выпад ("стрела"), шаг (скачок) назад + скачок вперед и выпад.

Индивидуальные особенности характерны для средних параметров дистанции начала схватки, шагов вперед и назад, выпада, которые установлены между группами спортсменов ( $p < 0,05$ ). Однако, наиболее нестрой картину представляют пространственные параметры передвижений, выполняемых со значительной глубиной - скачков вперед и назад, "стрелы", шага (скачка) вперед и выпада, комбинаций приемов нападения и маневрирования, что определяет разнообразие факторов, воздействующих на процесс индивидуализации.

Анализом соотношения между объемами применения приемов нападения и приемов маневрирования, зарегистрированных в начале и конце четырехлетнего цикла, установлено отсутствие достоверных изменений между их количественными данными ( $p > 0,05$ ). Следует отметить и устойчивость объемов шагов вперед и нападения - шаг (скачок) вперед и выпад. Тем не менее, имеет место тенденция к увеличению количества шагов назад, а также выпада, при некотором уменьшении объемов комбинаций приемов нападения и маневрирования. Зарегистрировано при этом сокращение дистанции маневрирования ( $p < 0,05$ ), уменьшение шагов и скачков вперед ( $p < 0,05$ ), а также тенденции укорочения длины выпада, нападения - шаг (скачок) вперед и выпад. Вместе с тем неизменной осталась дистанция начала схватки. Анализ данных коррелирования объемов применения разновидностей приемов нападения и маневрирования, дистанционных и моментных параметров их выполнения, показателей тестирования скоростно-силовых качеств и антропометрии показывает, что объемы выпада и нападения - шаг (скачок) вперед и выпад положительно взаи-

связаны с количеством шагов вперед (соответственно,  $\lambda = 0,705$  и  $\lambda = 0,702$ ) и шагов назад (соответственно,  $\lambda = 0,727$  и  $\lambda = 0,694$ ), а показатели применения комбинаций приемов нападения и маневрирования с объемами бега вперед ( $\lambda = 0,365$ ,  $\lambda = 0,556$ ) и скачков вперед ( $\lambda = 0,62$ ), что объясняется индивидуальными склонностями фехтовальщиков на рапирах к выбору способов передвижений на основе объективных возможностей взаимодействия между ними.

Общность решаемых в поединках подготавливающих задач определяет положительные связи между объемами шагов вперед, шагов назад ( $\lambda = 0,730$ ) и скачков назад ( $\lambda = 0,730$ ), а принципы взаимосключения обуславливают отрицательные связи между объемами бега вперед, шагов ( $\lambda = -0,537$ ) и скачков вперед ( $\lambda = 0,639$ ).

Совпадение во многих ситуациях тактических установок на применение выпада и нападения - шаг (скачок) вперед и выпад определяет тесную связь между ними ( $\lambda = 0,724$ ), а потребности спортсменов в поединках на рапирах к постоянному варьированию глубиной атак и средств их подготовки отражают положительные связи между объемами применения выпада и комбинации - выпад + выпад ( $\lambda = 0,644$ ), нападения - шаг (скачок) вперед и выпад и комбинаций - шаг (скачок) вперед и выпад + выпад ( $\lambda = 0,544$ ), выпад + выпад ( $\lambda = 0,435$ ,  $\lambda = 0,552$ ).

Дистанция между спортсменами, как во время маневрирования, так и перед началом схватки, является связующим фактором в поединке и определяет пространственные параметры выполнения средств передвижений, в частности, шагов вперед ( $\lambda = 0,798$ ), шагов назад ( $\lambda = 0,625$ ), скачка назад ( $\lambda = 0,619$ ), нападения - шаг (скачок) вперед и выпад ( $\lambda = 0,842$ ), шага как фрагмента нападения - шаг вперед и выпад ( $\lambda = 0,832$ ), комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $\lambda = 0,681$ ).

Объемы шагов вперед определяются положительными связями с показателями роста ( $r = 0,328$ ,  $r = 0,698$ ), длиной ноги ( $r = 0,326$ ,  $r = 0,747$ ), бедра ( $r = 0,370$ ,  $r = 0,713$ ), голени ( $r = 0,123$ ,  $r = 0,598$ ) и, наоборот, отрицательная корреляционная связь установлена между количеством комбинаций приемов нападения и маневрирования и длиной ноги ( $r = -0,553$ ) и бедра ( $r = -0,679$ ).

Вместе с тем глубина нападения - шаг (скачок) вперед и выпад взаимосвязана с ростом ( $r = -0,420$ ,  $r = 0,666$ ), длиной корпуса ( $r = -0,310$ ,  $r = 0,753$ ), как и глубина комбинаций приемов нападения и маневрирования с ростом ( $r = -0,574$ ,  $r = 0,639$ ) и весом ( $r = 0,261$ ,  $r = 0,616$ ).

Объемы комбинаций - шаг (скачок) вперед + "стрела" и нетиповых комбинаций приемов нападения и маневрирования определяются уровнем скоростно-силовых качеств, о чем говорит их положительная связь с результатами тройного прыжка (соответственно,  $r = 0,556$ ,  $r = 0,611$  и  $r = 0,461$ ,  $r = 0,616$ ). Однако высокая частота и скоростной характер движения ногами в типовом нападении - шаг (скачок) вперед и выпад определяет отрицательный характер связи количественных показателей данного нападения с результатами тройного прыжка ( $r = -0,581$ ,  $r = 0,644$ ).

**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЕРЕДВИЖЕНИЙ  
У БУХТОВАЛДШИКОВ НА РАПИРАХ ВЫСШЕЙ КВА-  
ЛИФИКАЦИИ**

Экспериментальная проверка эффективности методики совершенствования техники передвижений предусматривала решение двух самостоятельных педагогических задач.

Оптимизация состава и количественных соотношений между разновидностями приемов нападения и маневрирования осуществлялась на основе использования пяти разновидностей средств передвижений -

~~...разнообразия~~ шагами вперед и шагами назад, нападений выпадам, а также с использованием комбинаций приемов нападения и маневрирования.

Оптимизация соотношений между разновидностями приемов нападения предусматривала взаимозамену между типовым нападением - шаг (скачок) вперед и выпад и комбинациями приемов нападения и маневрирования - шаг вперед + скачок и выпад, скачок вперед + шаг и выпад, шаг (скачок) вперед + "стрела". При этом учитывался уровень индивидуальных проявлений скоростно-силовых качеств, а также показатели антропометрии.

2068/4  
Повышение уровня адекватности дистанционных и моментных параметров выполнения приемов нападения и их комбинаций проводилось на основе применения специальных упражнений в индивидуальных уроках, предусматривающих моделирование тренером различных ситуаций с пространственно-временной неопределенностью действий спортсмена и реализации установок на выбор дистанций и разновидностей приемов в тренировочных боях.

Анализ динамики показателей применения разновидностей передвижений по этапам педагогического эксперимента (табл. 2) позволяет констатировать тенденции к увеличению объемов шагов вперед и нападений выпадам, отражающие процесс повышения тактической инициативы спортсменов при использовании пространства фехтовальной дорожки в соединке и подготавливающих действий с намерениями к сокращению дистанции начала схватки. Имеет место и взаимозамена между разновидностями приемов нападения, в частности, достоверное уменьшение объемов нападения - шаг (скачок) вперед и выпад ( $p < 0,05$ ) при увеличении количества применяемых комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $p < 0,05$ ), что вполне объяснимо как следствие более частых и глубоких отступлений противником в про-

Таблица 2

Объем применения равнозначностей средств передвижений у фехтовальщиков на этапах 1-6 этапов педагогического эксперимента ( % )

Ф.И.	Разновидности приемов передвижений															
	Шаги вперед			Шаги назад			Выпад			Шаг (скачок) вперед и выпад			Коснулась приемов нападения и маневров			
	1	2	Р	1	2	Р	1	2	Р	1	2	Р	1	2	Р	
Первая группа	Г.И.	15,8	18,9	<0,05	27,1	21,3	<0,05	8,2	7,9	>0,05	21,6	18,6	<0,05	15,5	19,7	<0,05
Первая экспериментальная группа	П.А.	17,7	20,5	<0,05	24,3	29,4	<0,05	12,1	8,6	<0,01	28,0	28,1	>0,05	10,3	17,5	>0,05
	О.П.	19,0	25,8	<0,05	28,4	20,3	<0,05	6,1	10,3	<0,05	20,8	16,4	<0,05	12,5	16,0	<0,05
	С.В.	22,6	21,5	>0,05	24,6	25,6	>0,05	6,5	6,7	>0,05	20,2	20,3	>0,05	14,3	18,8	>0,05
	Ф.А.	15,0	22,4	<0,05	23,0	22,1	>0,05	14,5	18,5	<0,05	18,6	19,7	>0,05	16,7	24,0	<0,05
	Ш.Д.	17,7	20,0	<0,05	26,8	20,4	<0,05	18,0	17,3	>0,05	18,1	14,8	<0,05	12,9	17,4	<0,05
Вторая экспериментальная группа	Ш.З.	19,5	20,1	>0,05	20,3	21,0	>0,05	6,4	10,4	<0,05	23,1	19,5	<0,05	11,3	20,1	<0,05
	А.В.	14,1	21,4	<0,01	22,6	24,5	>0,05	7,2	6,3	>0,05	18,6	18,2	>0,05	25,1	25,8	>0,05
	К.А.	16,7	17,3	>0,05	19,1	27,3	>0,05	17,3	16,4	>0,05	21,8	24,7	>0,05	9,2	13,5	<0,05
	К.Б.	16,6	16,4	>0,05	26,4	27,4	>0,05	10,8	9,5	<0,05	20,1	19,0	>0,05	17,6	17,5	>0,05
	И.А.	21,1	22,3	>0,05	28,7	26,7	>0,05	7,6	11,1	<0,05	22,7	18,4	<0,01	11,5	15,5	<0,05
Вторая экспериментальная группа	М.И.	22,6	20,5	>0,05	25,1	28,3	>0,05	8,6	8,7	>0,05	21,3	19,3	>0,05	11,2	15,7	<0,05
	О.Г.	16,6	22,4	<0,05	28,3	21,8	<0,05	15,2	14,3	>0,05	19,9	13,6	<0,05	20,1	21,2	>0,05
	И.В.	16,9	18,0	>0,05	29,8	27,3	>0,05	6,9	6,3	>0,05	24,2	22,1	>0,05	14,2	15,6	>0,05

Условные обозначения: 1 - данные до начала эксперимента, 2 - данные после окончания эксперимента.

тивовес участвующему использованию испытуемыми подготавливаемых обличий и нападений.

В свою очередь, снижение объемов отступлений за счет изолированно применяемых шагов ( $p < 0,05$ ) косвенно также иллюстрирует повышение общего уровня атакующей активности исследованных фехтовальщиков. При этом наиболее радикальные сдвиги в объемах применения приемов нападения и маневрирования и их комбинаций наблюдаются в первой экспериментальной группе, а в составе равновидностей комбинаций - у испытуемых обеих экспериментальных групп.

Имеет место увеличение количества нападений, в частности, шаг (скачок) вперед и выпад и комбинации приемов нападения и маневрирования, в которых нанесение укола совпадает с моментом постановки пятки маховой ноги на опору при сокращении объемов данных нападений, совершаемых с координацией, характерной нанесением укола в условиях уже созданной двуопорной фазы в выпаде.

Разработанная методика совершенствования системы передвижений фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации способствовала повышению общего уровня технико-тактической подготовленности участников педагогического эксперимента, реализованного также ростом результатов в соревнованиях.

На основе анализа экспериментальных данных и обобщения опыта тренеров разработаны практические рекомендации для использования средств и методов совершенствования передвижений в тренировке фехтовальщиков на рапирах, в качестве педагогических задач включающие:

- совершенствование двигательной структуры передвижений, уровня специализированности двигательных навыков;
- оптимизация состава средств передвижений с учетом характеристик единоборства на рапирах;

- расширение состава используемых приемов нападения и маневрирования;
- повышение уровня адекватности дистанционных и моментных параметров выполнения приемов нападения и их комбинаций;
- индивидуализация количественных соотношений между разновидностями типовых приемов передвижений.

#### ВЫВОДЫ

1. Современную систему передвижений определяет преимущественное применение пяти разновидностей приемов - шагов вперед (17,1%) и шагов назад (26,2%), выпада (10,7%), нападения - шаг (скачок) вперед и выпад (20,9%), комбинаций приемов нападения и маневрирования (16,9%). Другие типовые приемы передвижений - скачки вперед и назад (5,7%), бег (скрестные шаги) вперед и назад (1,6%), "стрела" (0,9%) используются лишь при решении частных задач и как компоненты комбинаций.

2. В составе приемов передвижений у спортсменов высшей квалификации в последнее десятилетие имеет место тенденции к увеличению объемов применения шагов вперед (соответственно, 12,5% и 17,1%) и шагов назад (соответственно, 21,3% и 26,0%), а также сокращение объемов выпада (соответственно, 28,7% и 10,9%), теряющего свое значение как компонента выполнения атаки. Наиболее информативными в качестве критериев оценки мастерства являются объемы комбинаций приемов нападения и маневрирования.

3. В многоступенчатых личных соревнованиях установлено увеличение объемов применения шагов вперед и назад, скачков назад и выпада в качестве дополнительных средств подготовки. В командных же соревнованиях объемы применения приемов нападения и маневрирования и их комбинаций находятся на уровне максимальных сред-

них величин. Следовательно, система соревнований является фактором, воздействующим на состав передвижений.

4. Различия в условиях спортивного совершенствования, в частности, характерные для сильнейших мастеров наиболее известных в мире школ фехтования на рапирах, определяют существенные особенности количественных соотношений между применяемыми типовыми приемами передвижений. Так, спортсмены ФРГ отличаются большим количеством шагов назад (34,4%), а рапиристы Франции, Италии, Венгрии - шагов вперед (соответственно, 26,1%, 24,2%, 23,2%). Выпад наиболее часто используют фехтовальщики Франции (11,1%), а нападение - шаг (скачок) вперед и выпад - спортсмены Венгрии (25,6%), ГДР (23,9%), Болгарии (25,8%), Румынии (21,4%), ФРГ (20,7%). Комбинации приемов нападения и маневрирования занимают самую большую долю среди средств нападения у фехтовальщиков Италии (18,0%), а наименьшую - ФРГ (9,1%).

5. Типовые параметры дистанции маневрирования (216 см) и дистанции начала схватки (193,8 см) обуславливают применение значительных по глубине шагов вперед (88,3 см) и шагов назад (90,6 см), скачков вперед (134,1 см) и скачков назад (152,3 см), делает также очевидным неэффективность выпада (135,9 см) с дальней дистанции, а наиболее целесообразным способом приближения к противнику с намерением атаковать в данных условиях является нападение - шаг (скачок) вперед и выпад (247,8 см).

Оптимизация параметров атак происходит на основе объединения приемов нападения и маневрирования в комбинации (360,2 см) и варьирования глубины специализированных движений, которые можно рассматривать в качестве критериев рациональной техники их выполнения в условиях поединка.

6. Оценка моментных параметров выполнения разновидностей приемов нападения показывает, что характерным для условий соревнований является совпадение моментов начала выпрямления вооруженной руки в уколе и активного разгибания колена маховой ноги в движении голени на выпад (одноопорная фаза выпада). При этом подавляющая часть всех разновидностей нападений совершается с координацией, обеспечивающей попытку нанесения укола в двуопорной фазе, а продолжительность атак с выпадом и использованием нападения - шаг (окачок) вперед и выпад не зависит от количества движений оружием.

7. Индивидуальные особенности состава передвижений в наибольшей мере проявляются различными объемами шагов вперед и разновидностей приемов нападения, отражающими возможности реализации принципа взаимоваменности между подготавливающими действиями и способами выполнения атак. Зарегистрированные также существенные несовпадения средних параметров дистанции начала схватки, приемов передвижений со значительной глубиной выполнения определяют равнообразие факторов, воздействующих на процесс специализации системы передвижений.

8. В многолетней подготовке фехтовальщиков на рингах (четырёхлетний цикл) имеют место тенденции увеличения объёмов шагов назад, выпада, уменьшения количества комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $p < 0,05$ ), а также устойчивость показателей применения шагов вперед и нападения - шаг (окачок) вперед и выпад ( $p > 0,05$ ). Установленное сокращение дистанции маневрирования совпадает с уменьшением ( $p < 0,05$ ) параметров шагов вперед, выпада, шага (окачка) вперед и выпада, комбинаций приемов нападения и маневрирования. Выявленные изменения позволяют иметь суждение о динамике состава передвижений как части процесса технико-тактиче-

кого советского воина.

9. Объектными предпосылками формирования системы передвижений являются установленные корреляционные взаимосвязи между объемами применения выпада, шага (скачка) вперед и выпада, комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $r = 0,724$ ), разновидностей приемов маневрирования ( $r = 0,710$ ), а также разнонаправленные связи, отражающие принципы взаимозависимости и взаимоисключения средств ведения поединков, применяемых для решения фактических задач. Кроме того, связующим фактором между пространственными параметрами приемов нападения и маневрирования ( $r = 0,687$ ) и объемами применения разновидностей их комбинаций ( $r = 0,588$ ) является дистанция в поединке.

Уровень скоростно-силовых качеств фехтовальщиков на рапирах определяет объемы применения нападения - шаг (скачок) вперед и выпад ( $r = -0,581$ ,  $r = 0,644$ ), глубину шагов вперед и назад ( $r = 0,571$ ) и комбинаций приемов нападения в маневрирования ( $r = 0,581$ ). В свою очередь, рост фехтовальщиков, а также длина сегментов ног определяют объемы применения передвижений шагами вперед ( $r = 0,328$ ,  $r = 0,698$ ), комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $r = -0,723$ ), параметры шагов назад ( $r = 0,78$ ,  $r = 0,732$ ), нападения - шаг (скачок) вперед и выпад ( $r = -0,420$ ,  $r = 0,666$ ), комбинаций приемов нападения и маневрирования ( $r = -0,574$ ,  $r = 0,639$ ).

10. Результаты педагогического эксперимента подтверждают эффективность разработанной методики, позволившей усовершенствовать технику передвижений исследуемых спортсменов на основе положительной динамики объемов применения шагов вперед, выпада, комбинаций приемов нападения и маневрирования, в том числе о определенных моментными параметрами. Выполненная оптимизация состава и ко-

личественных соотношений между разновидностями приемов нападения и маневрирования, а также возросший уровень адекватности их дистанционных и моментных параметров в соревнованиях определяют прикладность подготовленных методических рекомендаций.

Список научных работ, опубликованных по теме диссертации

1. Галушкин М.А. Моментные параметры приемов нападения у фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации в соревнованиях // Тезисы докладов X Республиканской научно-практической конференции. - Ташкент, 12-13 декабря 1988 г. Часть II - с. 104-106.
2. Галушкин М.А. Объективные предпосылки индивидуализации состава приемов передаваемых фехтовальщиков на рапирах высшей квалификации // Моделирование в спорте. Сборник научных трудов. - Алма-Ата, КазИЖК, 1989. - с. 79-84.