

324

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ПИЛОЯН Рубен Артоваздович

**ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ
В ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ**

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
доктора педагогических наук

Москва — 1985

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры и Государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры.

Официальные оппоненты — доктор педагогических наук,
профессор **Булгакова Н. Ж.**,

доктор педагогических наук,
профессор **Алиханов И. И.**,

доктор педагогических наук,
профессор **Платонов В. Н.**

Ведущая организация — Государственный ордена Ленина и ордена Красного Знамени институт физической культуры имени П. Ф. Лесгафта.

Защита состоится « 19 » XII 1985 г.
на заседании специализированного совета Д 046.01.01 Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры.

Адрес: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГЦОЛИФКа.

Автороферат разослан « 12 » XI 1985 г.

Ученый секретарь специализированного совета
доцент, кандидат педагогических наук
А. П. СКОРОДУМОВА.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В диссертации обобщены теоретические и экспериментальные исследования проблемы индивидуализации подготовки единоборцев высшей квалификации, обоснован индивидуальный подход, предусматривающий построение работы со спортсменом, исходя из требований, предъявляемых к нему предстоящими соревнованиями^{х)}. Показаны также пути и способы исследования деятельности единоборцев в ходе соревнований и в условиях, моделирующих их, выявлены критерии эффективности ведения спортивного противоборства, раскрыт принцип соотношения возможностей спортсмена с требованиями, предъявляемыми предстоящими соревнованиями, позволяющий подобрать задачи индивидуального совершенствования.

Актуальность исследования. На современном этапе развития общества спорту высших достижений отводится особая роль, так как победы на стадионах и спортивных площадках не только демонстрируют силу, мощь, быстроту и другие качества представителей тех или иных стран, но и показывают уровень прогрессивности и жизнеспособности той или другой общественно-экономической формации (А.М.Максименко, А.Д.Новиков, В.А.Демин и др.). Все это актуализирует проблему подготовки спортсменов высшей квалификации и выдвигает ее в разряд задач государственной важности.

В многолетней подготовке спортсменов специалисты выделяют несколько этапов (Л.П.Матвеев, Н.Г.Оголин, М.Я.Насатникова, А.Н.Воробов, А.А.Тер-Ованесян, Г.С.Туманян, Л.В.Рерхманский,

х) В теории и практике спорта широко распространены понятия не вполне корректные термины "соревновательная деятельность". Между тем есть спортивная деятельность, включающая процесс тренировки и соревнования. В качестве синонима понятия "процесс соревнования" будем употреблять понятие "спортивное противоборство", "требования, предъявляемые предстоящими соревнованиями" и т.п.

4

Н.М.Булгакова, В.Н.Платонов и др.). В работе рассматривается этап "максимальной реализации индивидуальных возможностей" (В.Н.Платонов), основная задача которого - достижение наивысшего спортивного результата, что требует перенести акценты в педагогическом процессе с фронтального и группового подходов на индивидуальный. Особое значение индивидуализация имеет в единоборствах, так как в группе этих видов спорта одинаково высокого спортивного результата можно добиться разными способами ведения противоборства. Успех зависит от того, насколько избранный вариант ведения борьбы адекватен индивидуальным возможностям спортсмена и современным тенденциям развития данного вида спорта. Вместе с тем индивидуализацию в спорте подчас трактуют как тренировку, осуществляемую с учетом отдельных характеристик спортсмена - психических, морфологических, функциональных и т.п. (Г.С.Туманян, А.Н.Павлов, О.А.Каминский, П.К.Дуркин, В.В.Датышенко, С.В.Богородский, А.И.Клименко, Ю.И.Чугунов, М.С.Полишкис, С.Н.Булоусов, Т.В.Козеева, Г.В.Ванаев, Н.А.Султанов, Б.В.Турецкий и др.). Подобный подход принес свои положительные плоды в решении частных задач индивидуализации в процессе обучения и воспитания спортсменов различной квалификации. В спортивных единоборствах на уровне высшего мастерства достаточно полно освещены вопросы индивидуальной дозировки объема и интенсивности тренировочных нагрузок (Г.С.Туманян, С.Н.Белюсов, Г.В.Ванаев, К.С.Олегов и др.). Однако в подготовке спортсменов высокой квалификации недостаточно учитывать их индивидуальную адаптацию к тренировочным нагрузкам. Не менее важно знать, насколько целесообразны выполняемые тренировочные задания для роста мастерства (А.П.Матвеев, Д.А.Тышлер и др.), что выдвинуло проблему определения целесообразности содержания индивидуальной подготовки единоборцев высокой квалификации.

Отсутствие единых взглядов на индивидуальный подход при подготовке единоборцев высокой квалификации делает актуальным решение этой проблемы.

Цель исследования: разработать научные основы индивидуализации подготовки единоборцев высокой квалификации с учетом требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями.

Предмет исследования: содержание и структура индивидуализированной подготовки и участие в соревнованиях единоборцев высшей квалификации. В предметную область исследования входили спортивное соревнование в целом, отдельные поединки, действия и операции, которые спортсмен реализует в ходе противоборства, индивидуальные задания при подготовке единоборцев к крупнейшим соревнованиям, мотивационная сфера личности единоборцев.

Гипотеза. На основе теоретической концепции, позволяющей рассматривать соревнование в качестве основного критерия индивидуализации подготовки единоборцев, можно добиться соответствия между индивидуальным подходом в видах единоборств и современным уровнем развития спорта высших достижений, так как соревнование выявляет возможности спортсмена и определяет требования к нему при достижении намеченного спортивного результата. Успех единоборца в соревнованиях обуславливается особенностями мотивации спортсмена, его тактическим мастерством, эффектичностью его отдельных действий. Выявив возможности спортсмена относительно этих компонентов спортивной деятельности и сравнив их с требованиями, предъявляемыми предстоящими соревнованиями, можно четко ставить задачи индивидуального совершенствования, внося в процесс подготовки единоборцев объективность и научную строгость.

Задачи исследования:

I. Обосновать требования, предъявляемые предстоящими соревнованиями, в качестве основного критерия индивидуализации

подготовки единоборцев.

2. Разработать методологию системного исследования соревнований в видах единоборств.

3. Выявить критерии определения эффективности спортивного противоборства.

4. Разработать технологии практического использования информации о требованиях, предъявляемых предстоящими соревнованиями, в ходе индивидуального совершенствования спортсменов.

Исходя из логики исследования, каждая задача была конкретизирована в форме отдельных подзадач, решение которых уточняло сферу научного поиска и наши знания о ней. Именно по этим узловым вопросам индивидуализации проводились теоретические разработки и основные эксперименты, что и составило самостоятельное исследовательское направление.

Научная новизна работы. В диссертации впервые выдвинута и научно обоснована концепция индивидуализации подготовки единоборцев с учетом требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями. Разработана методология системного исследования процесса соревнований в видах единоборств - комплекс принципов и методов изучения этого явления для обоснования критериев эффективности индивидуального подхода. Экспериментально подтверждена связь высоких результатов в спорте с характером мотивации спортсменов. Впервые выделены возрастные периоды формирования, стабилизации и завершения спортивной деятельности в единоборствах. Раскрыты закономерности тактики ведения поединка в спортивной борьбе в выявлены факторы, обеспечивающие эффективность атакующих действий борца.

Практическая ценность работы. Разработана схема индивидуализации подготовки единоборцев с учетом требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями и мотивации спортсмена, так-

тике ведения поединка, его атакующим действиям. Она дает возможность систематизировать и конкретизировать круг индивидуальных задач, решаемых спортсменом и тренером в процессе подготовки, и предлагает дополнительные варианты использования метода заданий. Выявлены надежные критерии определения эффективности деятельности единоборцев как в целом, так и по отдельным ее компонентам (тактики ведения поединка в борьбе, атакующих действий борца). Все это позволит осуществлять индивидуализацию подготовки единоборцев на строго научной основе.

Внедрения результатов исследований. Основные положения диссертации были апробированы в практике подготовки борцов высокой квалификации. Это относится к рекомендациям по отбору спортсменов для участия в крупных соревнованиях, частным методикам индивидуального совершенствования тактики ведения поединка и атакующих действий, а также к критериям контроля динамики мышечно-суставной чувствительности. Результаты исследований положены в основу монографии "Мотивация спортивной деятельности" и пятидесяти научных публикаций. На прибор для измерения мышечно-суставной чувствительности (динамокинематометр) получено авторское свидетельство № 7976, МКИ А61В 5/10 от 02.02.1979 г.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Теоретическая мысль о том, что требования, предъявляемые предстоящими соревнованиями, является главным критерием индивидуализации подготовки спортсменов-единоборцев.
2. Методология системного исследования соревнований в виде единоборств - комплекс принципов и методов изучения этого процесса.
3. Принцип соотношения возможностей спортсмена с требованиями, предъявляемыми предстоящими соревнованиями, позволяющий подбирать задачи индивидуального совершенствования и базирую-

щийся на сопоставлении информации об особенностях мотивации спортсмена, тактики ведения поединка, его атакующих действий с комплексом выявленных критериев определения эффективности спортивной деятельности, к числу которых относятся: характер и выраженность мотивации, состав действий единоборца и их распределение в процессе поединка, временные характеристики ведущих фаз атакующих действий спортсмена, уровень мышечно-суставной чувствительности. Данные критерии являются нормативной основой индивидуального совершенствования единоборцев высшей квалификации.

Апробация работы. Основные положения диссертационного исследования были доложены на Всемирном научном конгрессе, всесоюзных, республиканских конференциях и научных конференциях ВНИИЖКА и ЦОЛИИЖКА (1974-1984 гг.).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из шести глав, общего заключения, обобщающих выводов, списка литературы, приложения и изложена на 257 страницах машинописного текста. Работа содержит 50 рисунков, 35 таблиц, библиографию, включающую 381 отечественный и иностранный источник.

П. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПОСТАНОВКИ И РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ

П.1. Проблема выбора критерия индивидуализации

В теории и методике физического воспитания принцип индивидуализации рассматривают в тесной связи с принципом доступности (Л.П.Матвеев, О.А.Каминский и др.). Индивидуальный подход реализуют благодаря соотношению возможностей воспитуемых, "...учитывая особенности возраста, пола, уровень предварительной подготовленности, а также и индивидуальные различия физических и духовных способностей" с трудностью выполняемых упраж-

нений в силу их "...координационной сложности, интенсивности и длительности усилий..."^х). Соответствие между возможностями воспитуемого и трудностью выполняемого упражнения позволяет считать, что процесс физического воспитания осуществляется индивидуально. Это положение легло в основу большинства экспериментальных исследований по вопросам индивидуализации.

Отдавая должное большому труду, вложенному специалистами в решение проблемы индивидуализации, следует сказать о том, что затрудняет дальнейшее углубление знаний по этому вопросу. В одних случаях индивидуальный подход пытаются осуществлять на основе характеристик спортсмена, имеющих лишь косвенную связь со спортивным результатом, а в других - опираясь на признаки, недостаточно изученные. Так, в ряде работ (Н.Д.Синани, О.А.Сиротин и др.) предлагается решение проблемы индивидуализации с позиции дифференциальной психофизиологии. Однако нерешенность многих методических вопросов изучения свойств нервной системы человека (В.Д.Небылицин), а также отсутствия прямой связи между спортивным результатом и типологическими особенностями высшей нервной деятельности требует осмысления границ и возможностей применения этого подхода при расширении объекта исследования.

Без четкого критерия выявления существенных характеристик спортсмена, отражающих его возможности, трудно повысить эффективности индивидуального подхода при подготовке единоборцев высокой квалификации. Кроме того, на уровне высшего спортивного мастерства индивидуальную подготовку нельзя осуществлять без учета особенностей противников. Особенно важно это в единоборствах. При индивидуализации недостаточно контролировать лишь трудность применяемых упражнений, необходимо также учитывать

х) Теория и методика физического воспитания (под общ. ред. Д.М.Матвеева и А.Д.Новикова). М., ФИС 1976, Т. I, с. 123.

и их целесообразность.

Таким образом, рассмотрение проблемы индивидуализации под новым углом потребовало дополнения и конкретизации подхода, сформулированного в теории и методике физического воспитания. Основное внимание было уделено уточнению критерия определения индивидуальных возможностей спортсмена, а также трудности и целесообразности применяемых в тренировке упражнений и заданий.

П.2. Требования предстоящих соревнований как критерий индивидуализации подготовки единоборцев

Как писал Карл Маркс, научный анализ многообразных явлений очень часто начинается, исходя из "готовых результатов развития". Исторически сложилось так, что к моменту появления науки о спорте тренировка как раз и оказывалась тем "готовым результатом развития", на котором сосредоточили внимание исследователи. Данное обстоятельство не могло не отразиться на решении проблемы индивидуализации подготовки спортсменов, поскольку методология изучения тренировки распространялась и на научное обоснование индивидуального подхода. Вместе с тем в последнее время все более активно проводится в жизнь идея о том, что эффективность тренировки спортсменов можно значительно повысить, если к ее построению подходить с позиций анализа особенностей предстоящих соревнований (В.А.Демин, В.С.Келлер, А.А.Новиков, Р.А.Лидоян и др.). Этот подход получил конкретное воплощение при решении проблемы индивидуализации, поскольку соревнование может быть взято в качестве критерия определения возможностей спортсмена, а также как мерило трудности и целесообразности выполняемых спортсменом упражнений.

В физическом воспитании трудность упражнения определяется его доступностью, целесообразность — соображениями всесторонне-

II

го физического развития. Все обстоит по-иному, когда дело касается подготовки спортсмена к достижению определенного результата в конкретном виде спорта. При определении трудности и целесообразности упражнения здесь необходимо исходить не только из доступности, но и из его роли и места в процессе достижения намеченного спортивного результата, а он, как известно, достигается в спортивном противоборстве на соревнованиях. Следовательно, при индивидуализации подготовки единоборца только соревнование должно быть критерием как трудности и целесообразности выполняемых упражнений, так и возможностей спортсмена.

II.3. Методология исследования спортивного противоборства

Реализация идеи о том, что требования предстоящих соревнований выступают в качестве критерия индивидуализации подготовки единоборцев, потребовала разработки методологии исследования спортивного противоборства.

Соревнование является кульминацией спортивной деятельности. Оно требует от спортсмена максимального проявления возможностей. Это один из наиболее сложных объектов исследования, так как охватывает необозримое множество причинно-следственных связей. Поэтому разработка методологии системного исследования процесса спортивного противоборства в видах единоборств потребовала привлечения трех прогрессивных теорий: теории деятельности (Л.С.Выготский, А.Н.Леонтьев, С.Л.Губенштейн, В.Э.Давыдов и др.), концепции физиологии активности (Н.А.Бернштейн) и теории функциональной системы (П.К.Анохин). Диалектико-материалистический характер этих теорий, взаимное проникновение и дополнение делает их в синтезе объяснительным принципом того, что происходит в ходе соревнований на борцовском ковче, боксерском рин-

ге, фехтовальной дорожке.

В теории деятельности к числу центральных относится положение о с и с т е м о о б р а з у ю щ е й функции мотивации. Она выступает в качестве пружины, движителя, регулятора деятельности. Только мотивированный соответствующим образом человек в состоянии преодолеть все трудности, стоящие на его пути, и добиться поставленной цели. Особенно ярко это проявляется в спорте. Следовательно, мотивация, будучи детерминантой спортивной деятельности, должна быть взята в качестве одного из основных ориентиров при индивидуализации подготовки спортсменов.

Другой аспект анализа спортивных единоборств с позиции теории деятельности связан с тем, что всякое противоборство реализуется с помощью отдельных действий, подчиненных конкретным целям. Следовательно, следующий шаг системного исследования — выделение качественных и количественных показателей действий единоборца, анализ пространственно-временной структуры поединка. Он позволяет в поисках критериев индивидуализации проникнуть в столь мало изученную сферу противоборства, какой является тактика.

И, наконец, последнее: согласно теории деятельности, всякое действие осуществляется при помощи операций, которые подчиняются не цели, а условиям реализации действия. Если учесть, что среди множества факторов, характеризующих условия реализации действия, возможности спортсмена играют решающую роль, то станет очевидна методологическая необходимость операционного анализа отдельных действий единоборца для индивидуализации его подготовки. В качестве инструмента анализа отдельных действий единоборцев в работе применена разработанная совместно с В.А.Деминым на основе теории функциональной системы и концепции физиологии активности информационная модель системы

субъект-объектных связей спортивного противоборства. Главной особенностью предложенной модели является то, что в ней процесс реализации действия представлен в виде сложного объекта закрытого типа, поддающегося описанию в логике отдельных взаимосвязанных между собой переменных. Это позволяет осуществлять анализ действий спортсмена на уровне операций методологически корректно.

Таким образом, анализ спортивных единоборств с позиции трех системных концепций позволил сформулировать принципы исследования процесса спортивного противоборства для выявления ориентиров индивидуализации подготовки спортсменов. В кратком виде они могут быть представлены как путь от познания мотивации к изучению способа осуществления деятельности и операционного состава действий, а от них — к целостному представлению об особенностях индивидуальной подготовки единоборцев.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

III.1. Исследование мотивационной сферы личности единоборцев

Настоящий раздел посвящен решению двух задач:

1. Разработка методического приема, позволяющего экспериментально изучать мотивацию единоборцев.

2. Изучение динамики мотивации единоборцев в онтогенезе спортивной деятельности и разработка критериев индивидуализации подготовки спортсмена.

В качестве способа исследования мотивации единоборцев была использована методика выделения значимых факторов спортивной деятельности. В основу ее разработки было положено понимание мотивации как особого состояния личности спортсмена, которое возникает в результате соотношения им своих потребностей и воз-

возможностей с предметом спортивной деятельности. При их совпадении формируется устойчивое стремление овладеть предметом спортивной деятельности, которое служит основой для постановки и реализации целей, направленных на достижение максимально возможного спортивного результата. Такое понимание мотивации позволило подойти к ее количественной оценке через выяснение отношения спортсмена к различным факторам, из которых складывается спортивный результат. Ранжирование спортсменом факторов и последующая обработка экспериментатором полученных данных позволяют представить структуру мотивации в виде семи показателей, количественные значения которых отражают сложную динамику связей деятельного субъекта с окружающей его действительностью, связей, которые являются для него в той или иной степени информативно значимыми, на базе усвоения которых рождаются идеально представленные в его сознании цели, достигаемые в процессе реализации спортивной деятельности (табл. 1).

Данный методический прием прошел всестороннюю проверку по критериям дифференцирования, надежности и валидности. Исследования, проведенные с участием 796 спортсменов - борцов, фехтовальщиков, боксеров различного возраста и квалификации, показали, что в этих видах спорта имеют место достоверные разнонаправленные сдвиги ($P < 0,05-0,001$) как в отдельных показателях мотивации, так и в структуре ее в целом. Причем возрастная и квалификационная динамика мотивации подчинена закономерностям развития спортивной деятельности (табл. 2, рис. 1), отражая этапы ее становления, стабилизации и завершения. Большое значение имеет выявленная зависимость уровня спортивных достижений от характера и выраженности мотивации спортсменов (табл. 3). У победителей P_1 и P_2 достоверно ($P < 0,01$) отличается от тех же показателей у спортсменов, выступивших неудачно. Таким образом, по

Таблица I

Смысловое содержание показателей (Π_i) мотивации спортивной деятельности

- Π_1 - ориентированность спортсмена на удовлетворение духовных потребностей (самоутверждение, самовыражение, исполнение общественного долга).
- Π_2 - ориентированность единоборца на удовлетворение материальных потребностей.
- Π_3 - степень заинтересованности спортсмена в благоприятных социально-бытовых условиях спортивной деятельности.
- Π_4 - степень заинтересованности единоборца в приобретении специальных знаний и навыков.
- Π_5 - степень заинтересованности спортсмена в отсутствии болевых ощущений.
- Π_6 - степень заинтересованности единоборца в накоплении сведений о своих противниках.
- Π_7 - степень заинтересованности спортсмена в отсутствии психогенных влияний, отрицательно сказывающихся на процессе противоборства.

отдельным компонентам мотивации можно прогнозировать динамику спортивных результатов.

Для решения проблемы индивидуализации не менее важен установленный факт изменения мотивации спортсменов в связи с периодом подготовки (табл. 4). При сравнении мотивации спортсменов в подготовительном и соревновательном периодах обнаружилось достоверное ($P < 0,001$) увеличение Π_7 на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. Еще более значительные изменения происходят в мотивации после успешного выступления спортсмена в соревнованиях (табл. 5).

Проведенные исследования позволяют выявить ряд закономерностей динамики мотивации единоборцев и критерии индивидуализации подготовки спортсменов. Соотнесение этой информации с

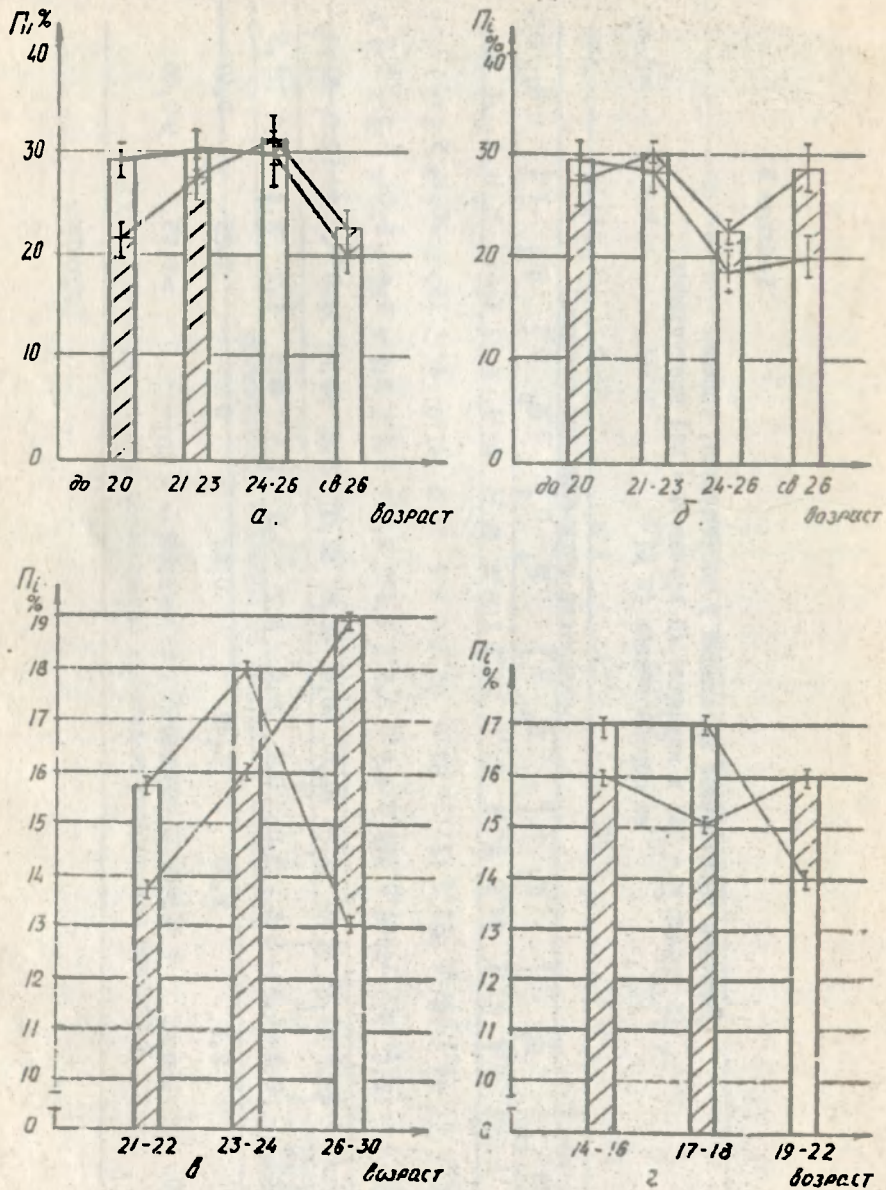
Таблица 2

Возрастная динамика показателей, характеризующих
мотивацию борцов вольного стиля (в %)

Показа- тели мо- тивации	Возраст (лет)					
	I3 (n= 20)	I4 (n= 20)	I5 (n= 18)	I6 (n= 19)	I7 (n= 20)	I8 (n= 22)
П ₁	18,3±1,6	17,5±1,4	17,0±1,8	17,4±1,7	13,3±1,5	16,1±2,8
П ₂	4,5±0,4	5,6±1,1	5,1±0,8	4,1±0,6	3,9±0,6	5,3±1,0
П ₃	8,6±0,8	9,9±1,3	7,1±0,6	9,0±0,9	8,2±1,0	6,8±0,5
П ₄	13,5±1,1	12,6±0,8	15,0±1,1	12,6±1,5	18,4±2,9	16,2±2,0
П ₅	1,0±0,3	0,8±0,1	0,9±0,2	0,7±0,1	0,9±0,1	1,3±0,2
П ₆	20,4±1,5	20,7±1,3	22,3±1,9	23,4±1,7	22,0±1,5	21,7±1,5
П ₇	3,2±0,4	3,4±0,3	3,4±0,3	3,8±0,3	4,2±0,4	4,9±0,5

Продолжение таблицы 2

Показа- тели мо- тивации	Возраст (лет)					
	I9 (n= 46)	20 (n= 44)	21-22 (n= 43)	23-24 (n= 35)	25-26 (n= 37)	Старше 26 (n= 30)
П ₁	37,8±2,6	36,1±2,2	32,7±2,4	25,2±2,0	24,3±2,0	14,6±1,4
П ₂	29,1±1,8	31,5±2,4	27,5±1,9	27,1±2,7	28,4±2,7	19,3±2,2
П ₃	7,9±0,7	6,0±0,6	5,4±0,4	5,8±0,5	6,2±0,4	7,1±0,6
П ₄	5,6±0,5	5,2±0,4	5,3±0,5	5,5±0,5	4,3±0,3	5,6±0,7
П ₅	2,4±0,3	2,6±0,2	2,7±0,3	3,5±0,4	3,2±0,4	6,3±1,5
П ₆	13,3±0,9	14,9±1,2	15,9±1,2	19,1±2,1	21,2±2,0	20,1±1,3
П ₇	3,6±0,4	4,5±0,3	11,3±0,9	5,7±0,4	4,7±0,4	7,2±0,9



3748

Рис. 1. Динамика приближенной (Π_1) \square и материальной (Π_2) \square ориентации:
 а - борцов классического стиля, б - дзюдоистов,
 в - фехтовальщиков, г - боксеров

Таблица 3

Величины показателей мотивации у спортсменов, успешно (I группа $n_1 = 32$) и неудачно (II группа $n_2 = 12$) выступивших на соревнованиях (в %)

Статистические показатели	Показатели мотивации (по группам)													
	II ₁		II ₂		II ₃		II ₄		II ₅		II ₆		II ₇	
\bar{x}	25	13	32	16	8	6	6	5	4	4	16	20	5	7
$\sigma \pm$	12,4	5,8	19,8	9,9	4,9	3,6	4,1	3,1	2,6	2,0	9,4	9,3	2,5	5,7
v (%)	49,6	44,6	61,8	61,8	61,0	60,0	68,0	62,0	65,0	50,0	59,0	46,5	50,0	81,0
$\sum \bar{x} \pm$	2,2	1,7	3,5	3,0	0,9	0,9	0,7	0,8	0,5	0,5	1,7	2,4	0,4	1,5
t	3,1		2,58		1,42		0,83		0		1,95		1,67	
P	<0,01		<0,01		>0,05		>0,05		-		>0,05		>0,05	

Таблица 4

Изменение показателей мотивации слотсменов в подготовительном (I) и соревновательном (II) периодах (n = 20)

Статистические показатели	Показатели мотивации по периодам обследования													
	П ₁		П ₂		П ₃		П ₄		П ₅		П ₆		П ₇	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
\bar{x}	19,2	28,7	27,8	50,3	6,0	7,5	9,1	7,2	3,1	2,6	13,5	15,6	5,6	4,9
$\sigma \pm$	6,9	11,8	12,8	17,2	2,0	2,7	3,6	2,7	1,9	1,7	5,3	6,3	2,6	2,1
V (%)	36,4	41,1	44,3	56,7	34,0	36,8	39,8	37,7	62,5	67,7	39,5	41,0	46,9	42,8
$S_{\Sigma} \pm$	1,5	2,6	2,7	3,8	0,4	0,6	0,8	0,6	0,4	0,4	1,2	1,5	0,6	0,5
t	3,2		0,54		2,14		1,9		0,83		1,1		0,9	
P	<0,001		>0,05		<0,05		>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	

Таблица 5

Изменение показателей мотивации у спортсменов после успешного выступления на крупнейших международных соревнованиях
(n = 15)

Статистические показатели	Показатели мотивации по периодам обследования (относительно соревнований)														
	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	П ₇								
	до	до	до	до	до	до	до								
	после	после	после	после	после	после	после								
\bar{X}	25,2	14,6	27,8	16,1	7,4	6,4	7,6	10,9	2,7	3,6	12,2	12,9	4,8	6,1	2,8
$S \pm$	10,5	5,7	14,1	7,2	2,7	2,9	3,3	5,3	2,0	2,3	4,6	5,2	2,4	2,9	
V (%)	41,7	39,0	50,8	44,7	36,5	45,3	44,0	48,6	74,0	65,3	37,7	40,3	51,0	47,2	
$S_{\Sigma} \pm$	2,7	1,5	3,6	1,8	0,7	0,7	0,8	1,46	0,5	0,6	1,2	1,3	0,5	0,7	
t	3,92		2,85		1,0		2,09		1,5		0,4		1,51		
P	<0,001		<0,01		>0,05		<0,05		>0,05		>0,05		>0,05		

данными об особенностях мотивации отдельного единоборца дает возможность дифференцировать средства и методы педагогического воздействия и осуществлять подготовку спортсмена индивидуально.

Ш.2. Исследование тактики ведения поединка

Спортивные единоборства имеют ярко выраженный интегральный характер. Все качества, свойства, навыки и другие характеристики спортсмена в соревнованиях по данным видам спорта проявляются в комплексе. В связи с этим при изучении соревновательных поединков единоборцев появилась необходимость отойти от традиционного анализа по критерию различных сторон подготовленности.

Соревновательный поединок единоборцев как объект исследования чаще всего анализируют с позиции тактической целесообразности его ведения. Вопросам тактики в единоборствах всегда уделялось большое внимание. Вместе с тем основу знаний составляют лишь обобщения практического опыта тренеров и спортсменов (В.А. Аркадьев, М.И. Перельман, А.Е. Воловик, Е.И. Огуренков, А.Н. Ленц, Е.М. Чумаков, Г.О. Джероли, Д.А. Тышлер и др.). Работы подобного рода оказывают неоценимую помощь в деле дальнейшего развития конкретного вида спорта. Тем не менее, серьезным препятствием на пути широкого использования их в тренерской практике является отсутствие количественных критериев, которые могут быть выведены лишь на основе экспериментальных исследований. Именно оно способствовало проведению целой серии экспериментов, посвященных изучению условного компонента тактического мастерства единоборцев - принятия решения (А.А. Новиков, А.Н. Ленц, О.П. Фролов, А.В. Родионов, В.С. Келлер, Д.А. Тышлер, А.Д. Мовшович, Б.В. Турецкий и др.). Они углубили знания о слож-

ных процессах, лежащих в основе регуляции деятельности единоборцев. Однако широкий круг вопросов тактики до последнего времени остается слабо экспериментально разработанным. К их числу следует отнести тактику ведения поединка.

Отсутствие экспериментальных данных по тактике ведения поединка не может быть объяснено лишь нехваткой инструментальных методов. Причина, по нашему мнению, лежит в области теории вопроса. Здесь требуется подробный анализ сути понятия **т а к т и к а**.

Сравнение определений, сформулированных специалистами спорта, показал, что они конкретизировали и уточнили представление, имеющееся в военном деле. Причем большинство авторов под тактикой понимают способность либо умение вести борьбу, и лишь В.А. Аркадьев совершенно справедливо рассматривает тактику как процесс, осуществляемый на основе определенных способностей и умений. Обобщив опыт специалистов по тактике единоборств и преломив его через призму теории деятельности, мы предлагаем следующее определение тактики.

Тактика единоборств - это способ осуществления деятельности спортсмена, основанный на правильной оценке собственных возможностей, возможностей противника и сложившейся ситуации, сводимый к выбору и реализации в определенной последовательности наиболее целесообразных действий и операций для достижения победы с наименьшей затратой сил и энергии.

Такое понимание тактики позволило сформулировать рабочую гипотезу о том, что, расчленив поединок единоборцев на отдельные действия и выявив его пространственно-временную структуру, можно дать количественную оценку процессам, имеющим место в ходе спортивного противоборства, и благодаря этому раскрыть закономерности тактики. Гипотеза проверялась на модели спортивной

борьба.

Серия экспериментов с участием 872 спортсменов показала принципиальную возможность выделения в борцовском поединке отдельных действий; причем наиболее эффективен данный процесс при осуществлении его по критерию целевых установок спортсмена. Процедура стала возможна благодаря применению метода анализа видеоманитофонных записей. В результате исследований удалось установить, что в ходе поединка борцы реализуют действия десяти видов (табл. 6).

Таблица 6

Задачи, стоящие перед борцами в поединке,
и действия, которыми они их реализуют

Задачи, стоящие перед борцами в поединке	Действия, которыми их реализуют
Создать предпосылку для победы	Разведка
Добиться преимущества	Атака, контратака, реализация "опасного" положения, демонстрация активности, использование контролируемого захвата ^{х)}
Не дать преимущества противнику	Защита, уход из "опасного" положения
Изменить (оставить прежним) ход поединка	Восстановление сил, удержание преимущества

Оказалось, что конечный результат поединка зависит от того, насколько эффективно спортсмен владеет всеми действиями (различия по большинству показателей у победителей и побежденных достоверны в диапазоне $P < 0,01-0,001$), и в какой мере

х) По правилам борьбы при выходе спортсменов на ковер борец, имеющий выгодный для проведения атаки захват, получает выигрышный балл.

действия рационально распределены в поединке с равным соперником (табл. 7, 8). Не менее важно и то, владеет ли боец алгоритмами^{х)} из нескольких действий, связанных единым замыслом. Вместе с тем исследования позволили обнаружить большие резервы в совершенствовании технико-технического мастерства борцов. Тренировка даже ведущих спортсменов осуществляется без должного учета требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями. Практически не уделяется внимания совершенствованию навыков проведения разведки, восстановления сил, удержания преимущества, реализации контролируемого захвата (табл. 9).

Благодаря проведенным исследованиям проблема индивидуализации получила конкретное решение в вопросах совершенствования тактики ведения поединка. Спортсмен должен уметь решать все задачи, возникающие в ходе схватки, — это общее направление тренировки на ковре. Индивидуализация же заключается в подборе способов их решения. Они, как известно, зависят от особенностей психики, морфологии, функционального состояния самого спортсмена и его противников.

III.3. Исследование атакующих действий

Как показали исследования, атака составляет большую часть объема действий единоборцев — в борьбе 44%, в боксе 30% (О.П.Фролов), в фехтовании 53% (Д.А.Тышлер). В связи с этим поиск критериев эффективности был осуществлен в отношении атакующих действий. Не случайно акцент был сделан на спортивной борьбе. В этих видах единоборств исследования эффективности атакующих действий спортсменов получили широкое освещение, что

х) Алгоритм — установленная совокупность действий, приводящих к решению задачи.

Таблица 7

Распределение действий борцов-победителей (I) и проигравших (II)
по минутам соревновательного периода (в %, $n = 153$)

Наименование действий	М и н у т ы											
	1-я		2-я		3-я		4-я		5-я		6-я	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Проведение разведки	27,6	31,4										
Осуществление атаки	39,3	19,5	42,4	25,2	37,7	20,9	40,3	24,5	38,5	23,9	22,5	41,5
Ответ контратакой	5,6	5,9	7,9	7,6	5,4	3,7	6,8	6,0	6,0	6,1	12,4	8,2
Реализация опасного положения	1,1	-	1,2	-	1,8	1,8	2,1	-	1,4	-	1,6	-
Демонстрация актив- ности	4,4	5,3	4,9	12,6	3,0	8,6	7,3	14,1	4,7	13,0	3,1	8,9
Реализация контроле- руемого захвата	5,3	0,6	7,9	5,7	4,1	1,8	5,8	0,5	1,4	11,7	-	8,8
Защита	16,7	36,1	24,9	46,3	21,0	19,1	19,4	42,4	22,7	42,5	30,2	30,4
Уход из опасного положения	-	1,2	-	1,3	1,8	1,8	-	2,2	-	1,4	-	1,5
Восстановление сил	-	-	9,0	1,3	23,4	12,3	8,9	7,6	2,0	-	-	-
Удержание преимущества	-	-	1,8	-	1,8	-	9,4	2,7	22,3	1,4	30,2	0,7

Таблица 8

Распределение времени, затраченного на реализацию каждого действия по минутам подсекунда (в %, № - 153) у борцов-победителей (I) и побежденных (II)

Участие в действии	М И Н У Т Ы											
	1-я		2-я		3-я		4-я		5-я		6-я	
действий	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Проведение разведки	50,1	54,1										
Осуществленные атаки	28,4	12,6	45,6	31,3	31,2	20,5	40,3	25,3	37,2	23,2	21,8	42,8
Ответ контратакой	1,9	3,5	5,0	5,5	3,4	4,5	2,8	7,8	3,3	4,4	9,5	2,1
Реализация опасного положения	1,0	-	0,8	-	0,7	2,6	1,6	-	1,2	-	2,1	-
Демонстрация активности	3,0	8,8	7,4	22,2	2,4	18,5	13,4	26,3	6,1	21,6	3,0	15,0
Реализация контроля туемого захвата	7,8	0,7	12,9	6,4	7,3	2,0	6,7	1,3	1,6	13,6	-	14,5
Защита	7,8	18,7	16,3	33,0	12,0	36,5	13,7	27,9	17,1	34,2	19,9	22,8
Уход из опасного положения	-	1,0	-	0,8	2,3	0,8	-	1,8	-	1,3	-	2,4
Восстановление сил	-	-	10,0	0,9	30,5	14,6	8,5	7,1	0,4	-	-	-
Удерживание преимуществ	-	-	2,0	-	4,6	-	13,0	2,5	33,1	1,7	43,7	0,4

Таблица 9

Распределение времени, отводимого на реализацию различных действий в поединке и на совершенствование соответствующих навыков на тренировках (в %)

Наименование действия	% распределения	
	в поединке	на тренировках
Проведение разведки	5,1	-
Осуществление атаки	37,2	38,1
Ответ контратакой	7,1	23,0
Реализация опасного положения	1,8	1,3
Демонстрация активности	4,7	13,3
Реализация контролируемого захвата	4,3	-
Защита	22,1	23,0
Уход из опасного положения	0,2	1,3
Восстановление сил	7,7	-
Удержание преимущества	9,8	-

дало возможность, помимо собственных результатов, привлечь к системному анализу работы, выполненной с иных методологических позиций.

В качестве инструмента постановки исследовательских задач при анализе отдельных действий борца была использована информационная модель системы субъект-объектных связей спортивного противоборства. Но прежде было необходимо доказать ее валидность. Для этого результаты обширных аналитических исследований, связанных с изучением атакующих действий борца, были осмыслены с позиции системы субъект-объектных связей. Это дало возможность не только показать место каждой работы и установить связи, их объединяющие, но и раскрыть логику постановки исследовательских

задач, вскрыть негативные стороны аналитического подхода.

Как правило, пространственно-временную структуру атакующих действий борца изучали в условиях модельного эксперимента. Здесь обычно допускали две методологические ошибки. Во-первых, изучали лишь двигательную часть действия, игнорируя фазу принятия решения. Во-вторых, отдельные элементы (операции) в структуре действия выделяли произвольно. Для устранения этих противоречий была применена созданная нами совместно с А.А.Новиковым методика кинокольцовок, которая позволяет изучать не только двигательную часть атакующего действия, но и фазу оценки ситуации и принятия решения. Обработывая полученные данные и вычлняя отдельные операции, мы руководствовались предложенным Н.А.Берштейном принципом. Он сводится к тому, что отдельные элементы действия выделяют не по формальным признакам, а по смыслу решаемых в ходе их реализации задач. Для выявления критериев эффективности атакующих действий борца была применена также принципиально новая форма постановки исследования. Использовался сравнительный анализ пространственно-временной структуры атакующего действия борца, зафиксированной в момент успешной его реализации на соревнованиях, и данных, полученных в момент утраты эффективности действия.

В табл. 10 приведены результаты сравнительного анализа фазовой структуры двигательной части атакующего действия двух групп борцов. В первую вошли спортсмены, эффективно применяющие на соревнованиях бросок поворотом ("мельница") захватом руки и одноименной ноги, во вторую - спортсмены, снизившие его соревновательную эффективность.

Сравнение временных характеристик двигательной части атакующего действия, как это делалось обычно, не позволяет обнаружить различия между группами, хотя в реальных условиях соеди-

ка оно имеет место.

Таблица I0

Фазовая структура броска поворотом ("мельница") захватом руки и одноименной ноги (I группа $n = 14$, II группа $n = 16$)

Статистические показатели	Единица измерения	Время подведения собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов (по группам)		Время отрыва-опрокидывания противника (по группам)	
		I	II	I	II
\bar{x}	мсек	525	472	635	744
σ	+ мсек	87,2	113,2	181,5	222,5
t		1,42		1,45	
p		> 0,05		> 0,05	

Совершенно иную картину дает сравнение целостного действия, включающего фазу принятия решения (табл. II).

Таблица II

Фазовая структура целостного действия, включающего бросок поворотом ("мельница") захватом руки и одноименной ноги (I группа $n = 14$, II группа $n = 16$)

Статистические показатели	Единица измерения	Время принятия решения (по группам)		Время подведения собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов (по группам)		Время отрыва-опрокидывания противника (по группам)		Общее время действия (по группам)	
		I	II	I	II	I	II	I	II
\bar{x}	мсек	261	383	520	454	563	691	1353	1532
σ	+ мсек	80,0	139,0	94,9	73,6	180,3	139,1	152,6	221,3
t		2,97		2,14		2,19		2,54	
p		< 0,01		< 0,05		< 0,05		< 0,05	

Из табл. II видно, что данные спортсменов первой группы достоверно отличаются от данных борцов второй как по времени реализации отдельных операций, так и всего действия. Причем в большинстве случаев они достоверно короче. Данные, приведенные в табл. IО и II, свидетельствуют о том, что только при сравнении фазовой структуры целостного действия могут быть обнаружены межгрупповые различия. Следовательно, лишь при такой форме моделирования можно выявить закономерности формирования действий спортсмена.

Дальнейшие исследования показали, что такие показатели, как время принятия решения, время подведения собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов (в бросках, проводимых с отрывом противника), должны быть сохранены в рамках оптимальной вариативности (0,5±0,19 с; 0,4±0,14 с соответственно). Они являются ведущими и их минимальная вариативность — одно из условий эффективности действия (И.П.Рагов). Причем время принятия решения сохраняется в оптимальном диапазоне благодаря совершенствованию способности спортсмена к вероятностному прогнозированию ситуации (В.С.Келлер, А.В.Родионов и др.), а время подведения собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов остается в рамках оптимальной вариативности благодаря совершенствованию действия в различных условиях (Н.А.Бернштейн).

В следующей серии экспериментов изучались факторы, обеспечивающие эффективность действий спортсмена. К ним, в частности, относится уровень мышечно-суставной чувствительности. С помощью динамометра^х были получены количественные характеристики этой стороны деятельности спортсмена, которая оценивалась по величине ошибки воспроизведения (в градусах) различных движений

х) Динамометр разработан совместно с Г.В.Силиным.

в шести заданиях. Удалось раскрыть зависимость показателей мышечно-суставной чувствительности от квалификации спортсменов. Так, заслуженные мастера спорта и мастера спорта международного класса имеют достоверно лучшие показатели ($P < 0,05$) по сравнению с мастерами спорта. В свою очередь, показатели заслуженных мастеров спорта достоверно отличаются ($P < 0,05$) от показателей мастеров спорта международного класса лишь по двум заданиям из шести.

Доказана принципиальная возможность повышения уровня мышечно-суставной чувствительности специальными средствами. В ходе двенадцатидневного сбора было обнаружено достоверное улучшение показателей ($P < 0,05-0,01$) в пяти из шести заданий.

Обнаружена связь результатов тестирования по отдельным заданиям с показателями эффективности атакующих и защитных действий борцов (r в пределах $0,73-0,99$), что позволило более тонко дифференцировать причины снижения соревновательной результативности отдельных действий спортсменов и индивидуализировать процесс совершенствования.

IV. ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА СПОРТИВНОГО ПРОТИВОБОРСТВА

В процессе тренировки индивидуальный подход к спортсмену тренер осуществляет с помощью трех рычагов: варьирования объема тренировочной работы, ее интенсивности и изменения содержания тренировочных заданий.

В единоборствах многие вопросы индивидуального регулирования нагрузок получили научное обоснование. В то же время слабо разработана проблема содержания индивидуальных заданий. В связи с этим, реализуя центральную идею работы о том, что

индивидуальный подход в единоборствах следует строить с учетом требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями, мы сделали основной акцент на разработке принципа подбора задач индивидуального совершенствования.

Анализ спортивных единоборств с позиции теории деятельности, концепции физиологии активности и теории функциональной системы, естественные и лабораторные эксперименты позволили решить эту задачу и представить индивидуальную подготовку единоборца в виде развернутой схемы (рис. 2). Тренер, зная требования, которые предъявляют предстоящие соревнования к мотивации спортсмена, к тактике ведения поединка и его атакующим действиям, сопоставляя их с данными о возможностях спортсмена на текущий момент, может четко конкретизировать задачи индивидуального совершенствования.

Индивидуализация подготовки в единоборствах - это педагогический процесс, в котором содержание выполняемых спортсменом индивидуальных заданий определяется степенью рассогласования его возможностей по параметрам мотивации, тактики ведения поединка, атакующих действий и тем, что ожидает его в предстоящих соревнованиях. По существу, индивидуализация - это целенаправленное устранение такого рассогласования.

IV.1. Требования, предъявляемые предстоящими соревнованиями к мотивации спортсменов, и индивидуализация их подготовки

На рис. 2 показано, какие вопросы можно решать, имея информацию об особенностях мотивации спортсмена. Последовательно раскроем технологию реализации этих решений.

Отбор для участия в соревнованиях. Усиление конкуренции на международной арене, рост спортивных результатов привели к

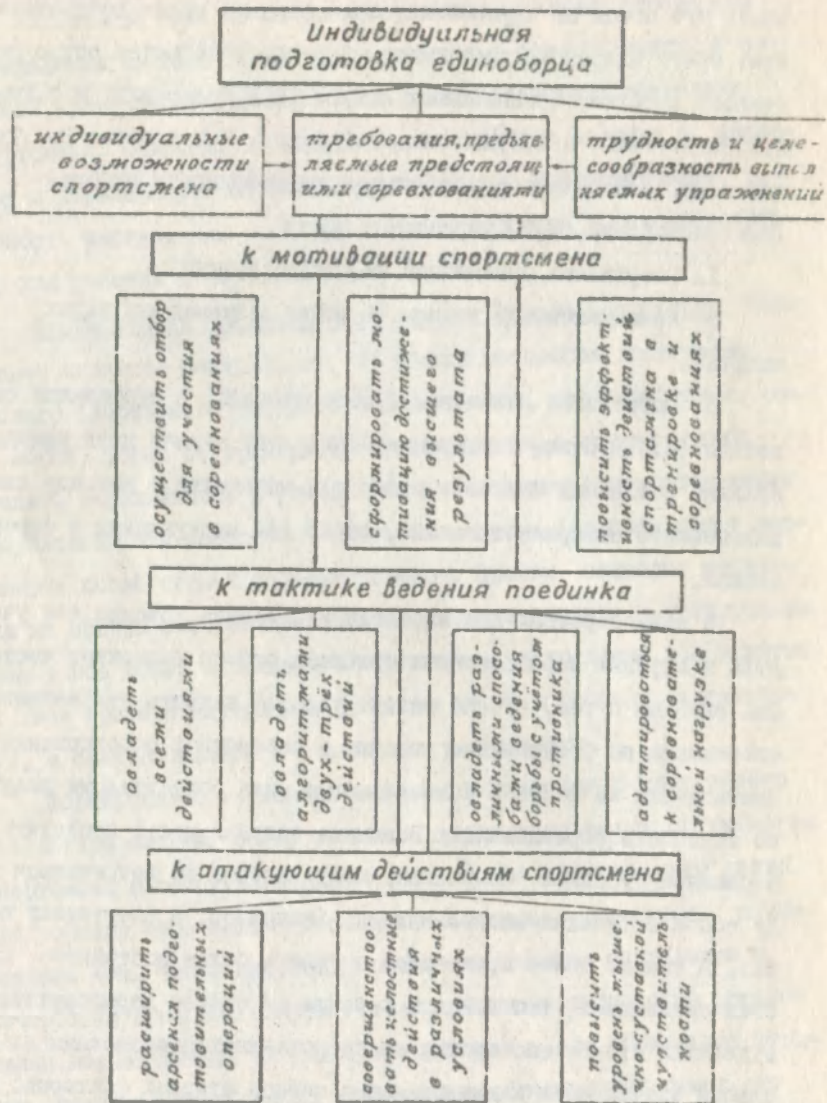


Рис. 2. Схема, отражающая иерархию педагогических задач при индивидуализации подготовки единоборца с учетом требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями

тому, что побед на крупнейших соревнованиях стали добиваться лишь очень одаренные спортсмены. Эти обстоятельства остро поставили проблему ориентации и отбора (В.К.Бальсевич, М.С.Бриль, В.М.Защорский, Н.Е.Булгакова, В.П.Филин, В.М.Волков, Г.С.Туманян и др.). В спорте различают три разновидности отбора (В.М.Защорский, Н.Е.Булгакова и др.):

1. Спортивная ориентация на ранних этапах.
2. Комплектование команд (в играх и командных видах спорта).
3. Спортивная селекция. В свою очередь, в спортивной селекции (Б.Н.Лустин, С.В.Брянкин) выделяют задачи двух принципиально различных классов: отбор для включения в команду для дальнейшего совершенствования, отбор для выступления в соревнованиях.

В единоборствах при определении состава команды для участия в крупных соревнованиях проблема отбора возникает часто. Она связана с тем, что не всегда удается выявить сильнейшего спортсмена по результатам участия в отборочных соревнованиях. Претенденты на место в команде могут быть победителями равных по трудности соревнований. Взаимные встречи могут проходить с переменным успехом. Спортсмены могут вообще не встречаться между собой в течение нескольких лет (например, в спортивной борьбе), и тем не менее приходится выбирать более достойного. Практика показывает, что принять решение на основе характеристик отдельных сторон мастерства не представляется возможным из-за слабой изученности индивидуальных компенсаторных факторов. Не оправдывают себя и прикидки, так как победа в них порой оборачивается неудачей в соревнованиях.

Анализ спортивных единоборств с точки зрения теории деятельности и последующее изучение динамики мотивации единобор-

цев подсказали один из вариантов решения проблемы отбора при определении состава команды для участия в соревнованиях. В качестве критерия отбора был использован показатель мотивации спортсмена. Сравнение претендентов на место в команде по характеру и выраженности их мотивации позволяло прогнозировать успешность выступления того или иного спортсмена и рекомендовать его для участия в соревнованиях.

Формирование мотивации достижения высшего результата. Этот вопрос является центральным. Не всегда мотивация достижения высшего спортивного результата формируется, что называется, сама собой. Порой от тренера требуются огромные усилия, чтобы убедить воспитанника в реальности дальнейшего роста спортивных результатов или наоборот — снять благодущие, которое может возникнуть после первых больших успехов. Причем снижение мотивации не всегда сопровождается изменением отношения к тренировкам. Внешне все может выглядеть благополучно, в то время как скрытые от глаз тренера внутренние процессы ведут к распаду деятельности, а следовательно, и к снижению результатов.

Формирование мотивации достижения наивысшего спортивного результата следует осуществлять с помощью повышения потребности спортсмена в самоутверждении и исполнении общественного долга. При решении этой задачи необходимо следующее. Во-первых, нужно сделать так, чтобы спортсмен отчетливо понимал социальную и личностную сущность спорта. Только уяснив исторические предпосылки возникновения спорта, разобравшись в его социальной функции, можно раскрыть перед спортсменом общественный смысл его участия в спортивной деятельности, показать, каким образом его спортивный результат, наряду с результатами других форм общественного труда, вносит весомый вклад в поступательное развитие нашего общества. Во-вторых, повышение этих потребностей

спортсмена должно осуществляться на основе учета иерархии задач, выдвигаемых спортивной деятельностью. Так, очень важно, чтобы ближайшая цель не стала целью всей деятельности. Выполнить норму мастера спорта СССР, стать победителем чемпионата города, республики, страны — эти весьма почетные задачи не должны стать смыслом всей деятельности. Необходимо либо каждый раз при достижении спортсменом ближайшей цели переориентировать его на другую, так как сам собой этот процесс не всегда протекает гладко, либо сразу ставить перед ним как бы сверхзадачу. Но и в этом случае есть опасность, что эта сверхзадача для кого-то из воспитанников окажется непосильной. Наиболее рациональным является вариант, связанный с разделением спортивной деятельности на отдельные этапы в зависимости от индивидуальных возможностей каждого спортсмена.

При формировании мотивации достижения высшего спортивного результата не менее важно также индивидуальное совершенствование технико-тактического мастерства, своевременное и достоверное информирование спортсмена об особенностях основных конкурентов, профилактика заболеваний и травматизма и многое другое.

Повышение эффективности действий спортсмена. Как подчеркивалось ранее, спортивная деятельность осуществляется в процессе реализации отдельных действий. В качестве таковых выступают соревнования, отдельные пединки, проводимые в них атаки, защиты, контратаки и т.п. К числу действий можно отнести отдельные тренировочные занятия или выполняемые в ходе него задания тренера. Очень часто складывается ситуация, когда от спортсмена требуется проявить самоотдачу при реализации конкретного действия. В этом случае можно повысить эффективность действия, обратившись к ведущим потребностям, которые спортсмен удовлетворяет в спорте.

Обращаясь к потребностям спортсмена в самоутверждении, самовыражении и исполнении общественного долга, можно повысить эффективность отдельных тренировочных занятий, конкретных заданий, реализуемых в них; настроить спортсмена на победу с более сильным соперником; переломить ход соревновательного поединка и т.п. Вместе с тем, в работе показана слабая эффективность таких попыток, если они проводятся без знания индивидуальных особенностей мотивации спортсмена. Особенно ограничено воздействие материальных стимулов, поскольку общее увлечение ими, как правило, приводит к распаду спортивной деятельности.

Особое значение при повышении эффективности действий спортсмена имеет учет не только его потребностей, но и возраста, и квалификации, так как эти переменные во многом определяют содержание используемых педагогических приемов.

IV.2. Требования, предъявляемые предстоящими соревнованиями к тактике ведения поединка и индивидуализации подготовки борца

На рис. 2 отражена сущность задач, решаемых тренером и спортсменом при индивидуальном совершенствовании тактики ведения поединка. На основе исследований и обобщения опыта ведущих специалистов была разработана и апробирована система методических приемов, направленных на овладение спортсменом всеми действиями борца, алгоритмами из двух-трех действий, различными способами ведения поединка с учетом особенностей основных соперников.

Особое внимание в индивидуальном совершенствовании следует уделять адаптации спортсмена к соревновательным нагрузкам, так как повышение специальной выносливости является основой для разнообразной тактики ведения поединка. В качестве эффективного средства решения этой задачи предлагается в ходе централизован-

ной подготовки индивидуально увеличивать соревновательную практику, проводя по субботам контрольные поединки.

В табл. 12 приведены данные, подтверждающие эффективность методики индивидуального совершенствования тактики ведения поединка. Спортсмен З впервые был обследован в марте 1977 г. на турнире имени А.Медведа. Были выявлены серьезные пробелы в его тактической подготовленности (показатель эффективности способа деятельности 52%). Индивидуальная работа по специальной программе позволила в течение десяти месяцев добиться значительного улучшения этой стороны мастерства, что не замедлило сказаться на спортивных результатах.

Таблица 12

Динамика показателя эффективности способа деятельности борца З (в %)^{х)}

Статистические показатели	Уровень соревнований и занятое место			
	Турнир имени А.Медведа, 1977 г. 7-е место (n = 7)	Чемпионат СССР, 1977 г. 5-е место (n = 6)	Турнир в Тбилиси, 1978 г. 1-е место (n = 6)	Чемпионат СССР, 1978 г. 1-е место (n = 7)
\bar{x}	52	56	67	69
$\sigma \pm$	7,7	5,1	5,3	7,4
$v(\%)$	14,8	9,1	7,9	10,7
$S_{\bar{x}} \pm$	3,5	2,1	2,2	2,8
t	1,0	3,7	0,6	
ρ	> 0,1	< 0,01	> 0,1	

х) Показатель эффективности способа деятельности отражает уровень тактической подготовленности спортсмена и рассчитывается делением числа реализованных действий в поединке на все действия.

IV.3. Требования, предъявляемые предстоящими соревнованиями к атакующим действиям спортсмена и индивидуализация их совершенствования

На рис. 2 раскрыта сущность задач, стоящих перед спортсменом и тренером при индивидуальном совершенствовании излюбленных атакующих действий. Как показали практика и исследования (И.И.Алиханов), борцу высокой квалификации следует сохранять эффективность излюбленных атак и овладевать новыми. Постоянно анализируя соревновательные поединки сильнейших борцов, особенно важно контролировать эффективность их излюбленных атакующих действий. Задачу решают следующим образом - рассчитывают индивидуальные показатели эффективности основных атакующих действий. Как правило, у ведущих спортсменов этот показатель находится в пределах 80-100%. Статистически достоверное снижение эффективности атак служит основанием для более глубокого анализа, позволяющего выявить причины этого явления и устранить их. В работе показано, что деавтоматизация атакующих действий борцов связана с нарушением первой и второй фаз действия. Снижение эффективности операций, направленных на подготовку удобной ситуации, обуславливает выход временных характеристик фазы подведения собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов за рамки оптимальной вариативности и приводит к снижению эффективности всего действия. Поэтому индивидуальное совершенствование излюбленных атакующих действий следует направлять по пути расширения круга подготовительных операций и повышения их устойчивости в процессе совершенствования в поединках с различными партнерами в разнородных психических и физических состояниях. Это позволит увеличить операционный состав первой фазы, стабилизировать вторую и тем самым препятствовать процессу деавто-

матизации всего действия.

На рис. 13 приведены данные, подтверждающие эффективность методики индивидуального совершенствования изблюбленных атакующих действий. У спортсмена И в ноябре 1974 г. было обнаружено снижение эффективности его изблюбленного атакующего действия - броска поворотом ("мельница") с захватом разноименной руки и ноги. Анализ показал, что основная причина этого - малое число подготовительных операций, которыми борец готовит удобную для проведения действия ситуацию. Индивидуальная работа по специальной программе позволила в течение двух месяцев добиться повышения эффективности атак как на тренировках, так и на соревнованиях.

ВЫВОДЫ

1. Спортивное соревнование выступает основным критерием индивидуализации подготовки единоборцев, так как оно выявляет возможности спортсмена и определяет требования, которые будут предъявлены к нему при достижении спортивного результата. Соотнесение возможностей и требований позволяет конкретизировать индивидуальные задачи подготовки, подобрать соответствующие тренировочные задания и судить об их целесообразности и трудности. Такой подход дополняет принцип индивидуализации, выдвинутый в теории и методике физического воспитания.

2. Методологической основой изучения спортивных соревнований в рядах единоборств являются принципы и методы исследования, разработанные на базе теории деятельности, концепции физиологии активности и теории функциональной системы. Они получили воплощение в методологической схеме развертывания исследований, включающей:

методику изучения мотивации, позволяющую formalизовать

Таблица 13

Динамика показателя эффективности бросков поворотом ("мельница") с различными захватами, проводимых борцами И на орезно-вальных и тренировках (в %)

Статистический показатель	Соревнования и сборы					
	Кубок СССР (январь 1973 г.) (n = 6)	Кубок СССР ноябрь 1974 г. (n = 5)	Сбор по технике и тактической подготовке (n = 4) X2	Сбор к турниру в Тбилиси 1975 г. (n = 7)	Турнир в Тбилиси 1975 г. (n = 7)	Спартакиада народов СССР (n = 6)
\bar{x}	82	61	67	89	78	81
$\sigma \pm$	11,1	7,0	11,8	11,0	15,5	13,4
$V (\%)$	13,5	11,5	17,6	12,4	19,9	15,9
$S_{\bar{x}} \pm$	4,6	5,2	4,5	4,8	6,0	5,6
t		3,0	0,9	3,3	1,4	0,7
P		< 0,02	> 0,05	< 0,01	> 0,05	> 0,05

x) Усредненные данные относительно всех проведенных на соревновании поединков.

yx) Усредненные данные относительно всех проведенных на сборе поединков.

содержание и структуру мотивационной сферы личности спортсмена;
способ членения соревновательного поединка на отдельные действия как метод исследования тактики ведения борьбы;
информационную модель системы субъект-объектных связей спортивного противоборства - инструмент анализа отдельных действий спортсмена на уровне операций.

3. Мотивация определяет включенность единоборца в спортивную деятельность, комплексно отражает его потребности и возможности и является основным ориентиром индивидуализации подготовки. Спортивный результат единоборца зависит от характера и выраженности его мотивации. В различные периоды годового цикла тренировки мотивация спортсмена изменяется в соответствии с задачами, выдвигаемыми спортивной деятельностью. Динамика мотивации единоборцев различного возраста и спортивной квалификации позволяет выделить три периода развития спортивной деятельности: формирования (до 18 лет), высших достижений (19-26 лет), завершения (27 лет-34 года).

4. Выявлены особенности соревновательного поединка борцов, характеризующие состав действий, их наиболее рациональное сочетание и распределение по минутам схватки. В спортивном поединке борцов зафиксирован следующий состав действий: разведка, атака, защита, контратака, демонстрация активности, удержание преимущества, восстановление сил, реализация или ликвидация опасного положения, реализация контролируемого захвата.

В поединке с равным соперником обнаружено следующее поминутное распределение действий: на первой минуте - разведка, атакующие и защитные действия; на второй - атака, защита, реализация контролируемого захвата; на третьей - атака, восстановление сил, защита, реализация контролируемого захвата; на четвертой - атака, защита, демонстрация активности; на пятой -

атака, удержание преимущества, защита; на шестой - удержание преимущества, атака, защита, контратака.

Спортсмены высшей квалификации владеют не только всеми действиями, но и алгоритмами из двух-трех действий, связанных единым тактическим замыслом.

5. Достоверные критерии эффективности сложных атакующих действий борца можно обнаружить при анализе только целостных структур, содержащих как подготовительные, так и завершающие операции. Сложные атакующие действия борца включают следующие операции: принятие решения, подведение собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов (при проведении атаки с отрывом противника), отрыв-опрокидывание противника. Для эффективной реализации сложных атакующих действий необходимо сохранять время принятия решения в оптимальном диапазоне, так как удлинение его, как и значительное сокращение, приводит к увеличению времени подведения собственной опоры под общий центр масс системы двух борцов, а в общем итоге - к снижению эффективности атаки. Эффективность реализации двигательных операций положительно взаимосвязана с уровнем мышечно-суставной чувствительности.

6. Индивидуальная подготовка единоборцев с учетом требований, предъявляемых предстоящими соревнованиями к мотивации спортсмена, тактике ведения поединка, атакующим действиям, позволила максимально использовать все лучшее, присущее спортсменам, нивелировать их недостатки с учетом особенностей будущих противников, условий предстоящей борьбы и в целом стабилизировать достижение высоких спортивных результатов на международной арене.

7. Индивидуальная подготовка единоборцев включает решение следующих педагогических задач:

формирование мотивации достижения высшего спортивного результата на основе осознания спортсменом социальной роли современного спорта и постановки перед ним перспективных целей;

повышение эффективности тактики ведения поединка в процессе овладения рациональными способами реализации полного состава действий, формирования алгоритмов из нескольких действий и усвоения различных вариантов ведения борьбы с учетом особенностей противников;

повышение эффективности атакующих действий благодаря расширению арсенала подготовительных операций, улучшению мышечно-суставной чувствительности, совершенствованию целостных действий в различных условиях.

8. Индивидуальное повышение эффективности процесса тренировки и участия в соревнованиях на основе знаний об особенностях мотивации единоборца должно строиться с учетом принципиальной ориентации, играющей доминирующую роль в мотивационной сфере личности спортсмена. Актуализируя ведущие мотивы спортсмена, можно положительно менять его отношение к реализации отдельных действий и деятельности в целом. Характеристика особенностей мотивации спортсмена является надежным критерием отбора для участия в крупнейших соревнованиях.

Ряд частных выводов приведен в соответствующих главах диссертации.

Список основных работ, опубликованных по теме диссертации

1. О тактическом мышлении в борьбе. - Теория и практика физической культуры, 1969, № 4, с. 25-27 (в соавт.).
2. Методика исследования тактической подготовленности борцов. - Теория и практика физической культуры, 1969, № 7,

с. 14-15 (в соавт.).

3. К вопросу об атаке и контратаке в борьбе. - В кн.: Проблемы высшего спортивного мастерства. М., 1969, с. 207-210.

4. Методика исследования способности борцов к использованию удобных ситуаций для проведения атакующих действий. - Теория и практика физической культуры, 1970, № 7, с. 5-7 (в соавт.).

5. О тактике проведения технических действий. - На борцовском ковре: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1970, с. 38-44.

6. Экспериментальное исследование тактики проведения технических действий. - Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - М.: 1971. - 23 с.

7. Исследование влияния "самоприказа" на тактику ведения схватки в спортивной борьбе. - В кн.: Тезисы докладов: Психопрофилактика в спорте. - Иваново, 1971, с. 80-81 (в соавт.).

8. Методика применения кинотренажерного устройства. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1971, с. 61-64 (в соавт.).

9. Контроль за тактико-технической подготовкой борцов. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1971, с. 125-134.

10. Некоторые особенности тактической подготовки борцов. - Теория и практика физической культуры, 1971, № 9, с. 58-61 (в соавт.).

11. Изучение тактико-технической подготовки борцов. - Теория и практика физической культуры, 1971, № 12, с. 15-17 (в соавт.).

12. Совершенствование атакующих и контратакующих действий. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1971, с. 11-12 (в соавт.).

спорт, 1972, с. 49-51.

13. Метод определения показателей аналитико-синтетической деятельности центральной нервной системы. - В кн.: Материалы республиканской научно-методической конференции: - Вопросы управления тренировочным процессом подготовки спортсменов высших разрядов. - Л.: 1972, с. 65-73 (в соавт.).

14. Исследование зависимости времени оценки удобных ситуаций и устойчивости двигательных навыков от спортивной квалификации борцов. - В кн.: Научные труды ВНИИФКа за 1970, - М.: 1972, с. 64-65.

15. Методологические вопросы системных исследований спортивной деятельности. - В кн.: Материалы конференции молодых научных сотрудников ВНИИФКа за 1972 г. - М.: 1973, с. 38-40 (в соавт.).

16. Тактика спортивной борьбы как объект системных исследований. - В кн.: Материалы конференции молодых научных сотрудников ВНИИФКа за 1972 г. - М.: 1973, с. 65.

17. Методика исследования тактико-технической подготовленности борцов. - Теория и практика физической культуры, 1973, № II, с. 73-65 (в соавт.).

18. Зрительная информация в вольной борьбе. - Теория и практика физической культуры, 1974, № II, с. 19-21 (в соавт.).

19. По вопросу о критериях эффективности тактико-технических действий борца. - Вопросы физической культуры НГУ, 1974, 10, с. 601-606 (в соавт.).

20. Фазовая структура целостного действия борца как один из критериев эффективности его тактико-технического арсенала. - Теория и практика физической культуры, 1975, № 8, с. 8-11 (в соавт.).

21. Управление спортивной деятельностью в аспекте системных представлений. - В кн.: Материалы Всесоюзной конференции: Физиологические основы управления движениями. - М.: 1975, с. 7-9 (в соавт.).

22. Анализ спортивной борьбы в аспекте теории деятельности. - В кн.: Материалы Всесоюзной конференции: Совершенствование системы подготовки борцов высокого класса. - М.: 1976, с. 85-88 (в соавт.).

23. Причины потери эффективности атакующих действий в спортивной борьбе. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1976, с. 15-17 (в соавт.).

24. Некоторые особенности тактико-технического арсенала борцов высокого класса. - Теория и практика физической культуры, 1976, № 4, с. 56-58 (в соавт.).

25. Некоторые пути повышения эффективности спортивной науки. - Теория и практика физической культуры, 1976, № 12, с. 44-48 (в соавт.).

26. Целеустремленность борца как один из критериев отбора. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1977, с. 18-22 (в соавт.).

27. Исследование мотива деятельности борцов. - В кн.: Управление подготовкой борцов высокого класса. - М.: 1977, с. 123-129.

28. Структура мотива деятельности борцов как критерий достижения высоких спортивных результатов. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1978, с. 11-14.

29. Мотивационные устански борца как основа прогнозирования успешности деятельности. В кн.: Методические рекомендации. - Валу, 1978, с. 28-36.

30. Динамика целевых установок борца как показатель эффективности тактики ведения поединка. В кн.: Тезисы докладов к XI Всесоюзной конференции психологов спорта. - М.: 1978, с. 109-110.

31. Методика исследований соревновательной схватки в спортивной борьбе. - Теория и практика физической культуры, 1979, № I, Физкультура и спорт, с. 12-15 (в соавт.).

32. Деятельностный анализ борцовского поединка. - Ежегодник: - Спортивная борьба. - М.: Физкультура и спорт, 1979, с. 60-65 (р соавт.).

33. Контроль за мышечно-суставной чувствительностью. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1979, с. 66-69 (в соавт.).

34. Теоретические аспекты проблемы комплексного контроля в системе подготовки спортсменов высокого класса. - В кн.: Материалы докладов Всесоюзной конференции: Комплексный контроль в системе подготовки спортсменов высокого класса в единоборствах. - М.: 1979, с. 9-10.

35. О проведении соревнований по новому регламенту схваток. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1980, с. 4-11 (в соавт.).

36. Контроль за особенностью мотивации борцов. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1980, с. 48-53.

37. Спортивная деятельность в свете теории функциональной системы. - В кн.: Материалы Всемирного научного конгресса: Спорт в современном обществе: - Второе направление, педагогика, психология. - М.: Физкультура и спорт, 1980, с. 192-193 (в соавт.).

38. Спортивная и молодежная спортивная борьба - резерв большого спорта. - Теория и практика физической культуры, 1980, № 8, с. 35-38 (в соавт.).
39. Мотивация и повышение результатов в спорте. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1981, с. 21-24.
40. Повышение эффективности подготовки борцов. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1982, с. 3-7 (в соавт.).
41. Особенности мотивации борцов. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1982, с. 64-67 (в соавт.).
42. Прогноз тактики ведения поединка в вольной борьбе. - В кн.: Материалы Всесоюзной научно-практической конференции: Прогнозирование спортивных достижений и основные тенденции развития системы олимпийской подготовки. - М.: 1980, с. 116-117 (в соавт.).
43. Болевая подготовка американских борцов. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1981, с. 77-78 (в соавт.).
44. Понятие "Спортсмен высшей квалификации" с позиции теории функциональной системы. - Теория и практика физической культуры, 1982, № 11, с. 51-53.
45. Особенности технико-тактической подготовленности борцов. - Теория и практика физической культуры, 1983, № 3, с. 29-31 (в соавт.).
46. Индивидуализация подготовки спортсменов в единоборствах на основе анализа соревновательной деятельности. - В кн.: Тезисы Всесоюзной конференции: Моделирование соревновательной деятельности с учетом резервных возможностей спортсмена. - М.: 1983, с. 99.

47. Индивидуализация подготовки борцов с учетом особенностей их мотивации. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1983, с. 14-17.

48. Совершенствование тактики ведения поединка. - Спортивная борьба: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1984, с. 54-57 (в соавт.).

49. Мотивация спортивной деятельности. - М.: Физкультура и спорт, 1984, с. 104.

50. Особенности мотивации фехтовальщиков различного возраста и квалификации. - Теория и практика физической культуры, 1984, № 9, с. 8-10 (в соавт.).