

4. Климов, Е. А. Психология профессионального самоопределения : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Е. А. Климов. – М. : Издат. центр «Академия», 2004. – 304 с.
5. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – 308 с.
6. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. Л. П. Матвеева. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с., ил.
7. Солодков, А. С. Физиология человека : Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для вузов физ. культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М. : Терра-Спорт: Олимпия press, 2001. – 518 с.
8. Туманов, В. Д. Психология готовности сотрудников ОВД в экстремальных условиях: лекция / В. Д. Туманов. – Домодедово : Рос. Ин-т повышения квалиф. работников МВД Российской Федерации, 1994. – 39 с.
9. Ушаков, А. Ф. Содержание и последовательность освоения технических приемов в боевом самбо : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. Ф. Ушаков. – М., 2006. – 23 с.

10. Фарфель, В. С. Физиология человека (с основами биохимии) : учебник / В. С. Фарфель, Я. М. Коц. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 343 с.

11. Физиология мышечной деятельности : учебник / Н. В. Зимкин [и др.] ; под ред. Я. М. Коца. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 447 с.

12. Шукан, С. В. О профессионально значимых физических качествах сотрудника органов внутренних дел / С. В. Шукан, В. В. Леонов // Проблемы борьбы с преступностью и подготовки кадров для правоохранительных органов : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 5 апр. 2012 г.) / М-во внутр. дел Респ. Беларусь, учреждение образования «Акад. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь»; под ред. В.Б. Шабанова. – Минск : Акад. МВД, 2012. – С 244–245.

13. Шустин, Б. Н. Моделирование в спорте (теоретические основы и практическая реализация) : автореф. дис. ... докт. пед. наук в форме науч. доклада : 13.00.04 / Б. Н. Шустин ; ВНИИФК. – М., 1995. – 82 с.

29.01.2016

УДК 796.86+796.015.136

## ИЗУЧЕНИЕ ТАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ЕДИНОБОРЦЕВ ПУТЕМ ИМИТАЦИИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ БОЙЦОВ (НА ПРИМЕРЕ ФЕХТОВАНИЯ)



**Сивицкий В.Г.** (фото), канд. пед. наук, доцент,  
**Казакевич А.И.**

(Белорусский государственный университет физической культуры)

*Одними из факторов, обеспечивающих эффективную соревновательную деятельность в единоборствах, являются тактические умения. Тактическое мышление как процесс принятия решения является основой тактического мастерства. В статье представлена методика изучения тактических умений, реализованная в программе «Тактик». Приведены результаты исследования тактических умений единоборцев различной квалификации.*

**Ключевые слова:** тактическое мастерство, соревновательная деятельность, единоборства, фехтование.

**STUDYING OF TACTICAL ABILITIES OF MARTIAL ARTISTS BY SIMULATION A COMPETITIVE BEHAVIOUR OF FIGHTERS (ON THE EXAMPLE OF FENCING)**

*One of the factors providing effective competitive activity in martial arts is tactical abilities. Tactical thinking as a process of decision-making is a basis of a tactical skill. A methodology of tactical abilities studying that has been realized in the program «Так-*

*tics» is presented in the article. Research results on tactical abilities of martial artists of various qualifications are presented.*

**Keywords:** tactical skill, competitive activity, martial arts, fencing.

Достижение высоких результатов в спорте является следствием грамотного сочетания всех компонентов системы подготовки, направленной на подведение спортсмена к пику готовности на определенных соревнованиях. Специалисты выделяют множество ключевых компонентов системы подготовки. Однако, учитывая, что экстенсивный рост нагрузок, направленных на развитие физических качеств, уже достиг возможных пределов и далеко не всегда обеспечивает желаемый результат, специалисты считают, что основным направлением оптимизации тренировочного процесса в единоборствах является совершенствование технико-тактической подготовки спортсменов [1, 2, 3].

В свете вышеуказанного, можно предположить, что системное исследование структуры и содержания соревновательной деятельности в различных видах единоборств во взаимосвязи с методическими особенностями процесса совершенствования психофизического потенциала спортсмена позволят существенно повысить и эффективность технико-тактической подготовки.

В многочисленных исследованиях показано, что методика тактической подготовки квалифицированных единоборцев должна быть основана на эффективных моделях соревновательной деятельности. Вместе с тем предпринимаемые попытки оптимизации процесса тактической подготовки, зачастую проводимые без учета указанных закономерностей, не приводит к искомому результату [1, 2, 3].

В традиционном представлении тактика соревновательной деятельности в единоборствах предусматривает мыслительные операции, выражающиеся в тактическом замысле и практические действия, обеспечивающие реализацию этого замысла. Многие авторы [1, 4, 5] обращают внимание на то, что особенности оперативного мышления в условиях конфликтного взаимодействия, характерного для различных видов единоборств, во многом определяют индивидуальный стиль деятельности. Это подтверждает предположение специалистов о том, что типологические различия по подвижности (свойству очень важному для успешной деятельности в единоборствах и спортивных играх) могут проявиться не только в сенсомоторной сфере, но и в интеллектуальной деятельности. Важным является и уровень развития способности к пространственному и временному предвосхищению ситуации еще до начала ее развертывания, а также способность спортсмена к оперированию мыслительным материалом [2].

Возможность опережать противника в его решениях и действиях находится в прямой зависимости от точности оценки ожидаемой и возникающей ситуации поединка. Такая оценка осуществляется на основе анализа многих факторов – условий соревнования, уровня подготовленности соперников, тактической направленности борьбы, лимита времени и других. Умение спортсмена выделять в поступающей информации принципиально важные моменты позволяет ему успешно прогнозировать дальнейшее развитие событий и тем самым находить правильные тактические решения [6].

Основой тактического мастерства является тактическое мышление как процесс принятия решения и своевременная реализация двигательных действий, которые обеспечивают преимущество в единоборстве. Причем своевременность реализации не менее важна, чем адекватность принятого решения, что обуславливает большое количество компен-

саторных алгоритмов в тактическом мастерстве спортсмена. Например, двигательно более медленный спортсмен может обыгрывать более быстрых соперников за счет точности прогноза развития событий. Поэтому изучение и целенаправленное развитие тактического мышления становится важной задачей подготовки фехтовальщиков высокого класса и основой индивидуализации боевого стиля деятельности [7].

Для изучения и развития особенностей принятия решения был разработан компьютерный тест-тренажер «Тактик», при работе с которым в игровой форме имитируются 4 типичных тактических стиля ведения фехтовального поединка: позиционно-наступательный, позиционно-оборонительный, маневренно-наступательный, маневренно-оборонительный.

В тактике соревновательной деятельности фехтовальщиков можно выделить два направления: поведение «от себя» (преднамеренная тактика) и поведение «от противника» (рефлексивная тактика).

Первая манера ведения поединка характеризуется независимостью применяемых действий от деятельности соперника, когда осуществляется целенаправленное создание ситуации для реализации определенного приема, зависящей от намерений самого бойца и условий единоборства.

Для моделирования такой манеры был разработан вероятностный алгоритм поведения. При этом каждому возможному действию на каждой из трех дистанций – дальней, средней и ближней, соответствует определенная вероятность выполнения. Во время поединка исходные «шаблоны» поведения на различных дистанциях могут несколько изменяться. Таким образом имитируется адаптация к поведению конкретного соперника: например, игрока, склонного к пассивной защите отходом, компьютерный фехтовальщик атакует с меньшего расстояния.

Манера боя «от противника» характеризуется ожиданием действий соперника и принятием решения в соответствии с ними. В соревновательных поединках такое поведение также содержит вероятностные элементы, однако в тренировочном процессе манера «от противника» нередко используется в «чистом виде» (индивидуальный урок, работа с тренажерами и в парах по заданию).

Анализ действий соперников проводился согласно правилам фехтования на рапирах, типичных для большинства видов фехтования, что позволяет говорить о ситуативной характеристике приема – его тактической адекватности. В реальном поединке тактическая адекватность снижается, так как существует вероятность технической ошибки соперника (промаха, несвоевременного реагиро-

вания, неправильного выполнения приема и т.п.). Но в процессе обучения стремление к выполнению тактически адекватных действий имеет важнейшее значение, ведь вероятность технических ошибок существенно снижается с повышением мастерства спортсмена. Абстрагирование от техники выполнения приема дает возможность развивать тактическое мастерство на любом уровне подготовленности спортсмена, а также исследовать особенности принятия решения в соревновательном взаимодействии фехтовальщиков.

**Организация исследования**

В исследовании принимали участие 75 спортсменов разной квалификации:

- низкая квалификация: 30 человек без разряда, с юношескими разрядами и II разрядом,
- средняя квалификация: 30 спортсменов первого разряда и кандидатов в мастера спорта (КМС),
- высокая квалификация: 15 мастеров спорта (МС) и мастеров спорта международного класса (МСМК).

Поединки проводились по правилам фехтования на рапирах с такими условиями работы программы:

- умеренная скорость бойцов на дисплее (2 движения в 1 с);
- управление моделью при помощи целостных действий;
- вероятность приоритета действия на оружие над защитой при их одновременном выполнении 0,5.

В процессе поединков против моделей типичных стилей тактической деятельности фиксировались следующие показатели:

- количество действий модели и испытуемого в схватке;
- общее время поединка и каждой отдельной схватки;
- количество созданных за схватку возможностей для нанесения укола.

Каждое действие модели состоит из 1–2 движений, имеющих одинаковую продолжительность, поэтому как показатель времени анализировалось среднее количество выполненных за схватку движений.

Для анализа особенностей применения отдельных действий для каждого из них определялся объем и эффективность использования, выраженные в процентах. Эффективность деятельности испытуемых против моделей различных стилей тактической деятельности вычислялась по формуле, предложенной Б.В. Турецким [8]:

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{количество нанесенных уколов}}{\text{общее количество уколов в бою}}$$

**Обсуждение результатов**

Анализ поединков испытуемых против моделей типичных стилей тактической деятельности выявил увеличение эффективности действий с повышением квалификации ( $r=-0,569$ ) при статистически неизменном объеме их применения. Характерно, что у испытуемых средней и высокой квалификации наблюдается сходное соотношение эффективности деятельности в поединках против различных стилей тактического поведения, что объясняется, на наш взгляд, сходством процессов принятия решения.

Низкая эффективность деятельности в поединках против случайного и маневренно-оборонительного стилей обусловлена широким репертуаром возможных действий этих моделей. В деятельности моделей других стилей форма поведения была более выразительной, что позволило испытуемым результативнее осуществлять вероятностное прогнозирование.

Наблюдается также зависимость эффективности действий от атакующей активности моделей ( $r=-0,587$ ) – чем больше ходов допускала программа перед созданием критической ситуации, когда появлялась возможность нанесения укола, тем выше показатель эффективности деятельности испытуемых.

Высокая эффективность и большое количество действий в схватке в поединках против позиционно-оборонительного стиля обусловлены выжидательным поведением модели, что и позволило испытуемым практически без помех перебирать различные решения.

Результаты поединков фехтовальщиков низкой квалификации указывают на отсутствие у них специализированных тактических умений. Действия испытуемых не были обусловлены внутренней моделью поединка и носили случайный характер, поэтому эффективность деятельности против модели случайного поведения оказалась относительно высокой. Высокая эффективность действий в поединке с моделью позиционно-оборонительного стиля достигнута путем перебора возможных вариантов, что отображено большим количеством применяемых действий. В других поединках такой перебор прерывался активными действиями программы, реализующей собственную тактику. Это указывает на малую эффективность процесса принятия решения у спортсменов низкой квалификации.

Анализ использования отдельных действий (рисунок 1) выявил более равномерное использование различных видов атаки спортсменами средней квалификации, на что указывает количество их применения. Примечательно, что увеличивается объем и эффективность простой атаки, реализация которой требует особой тщательности.

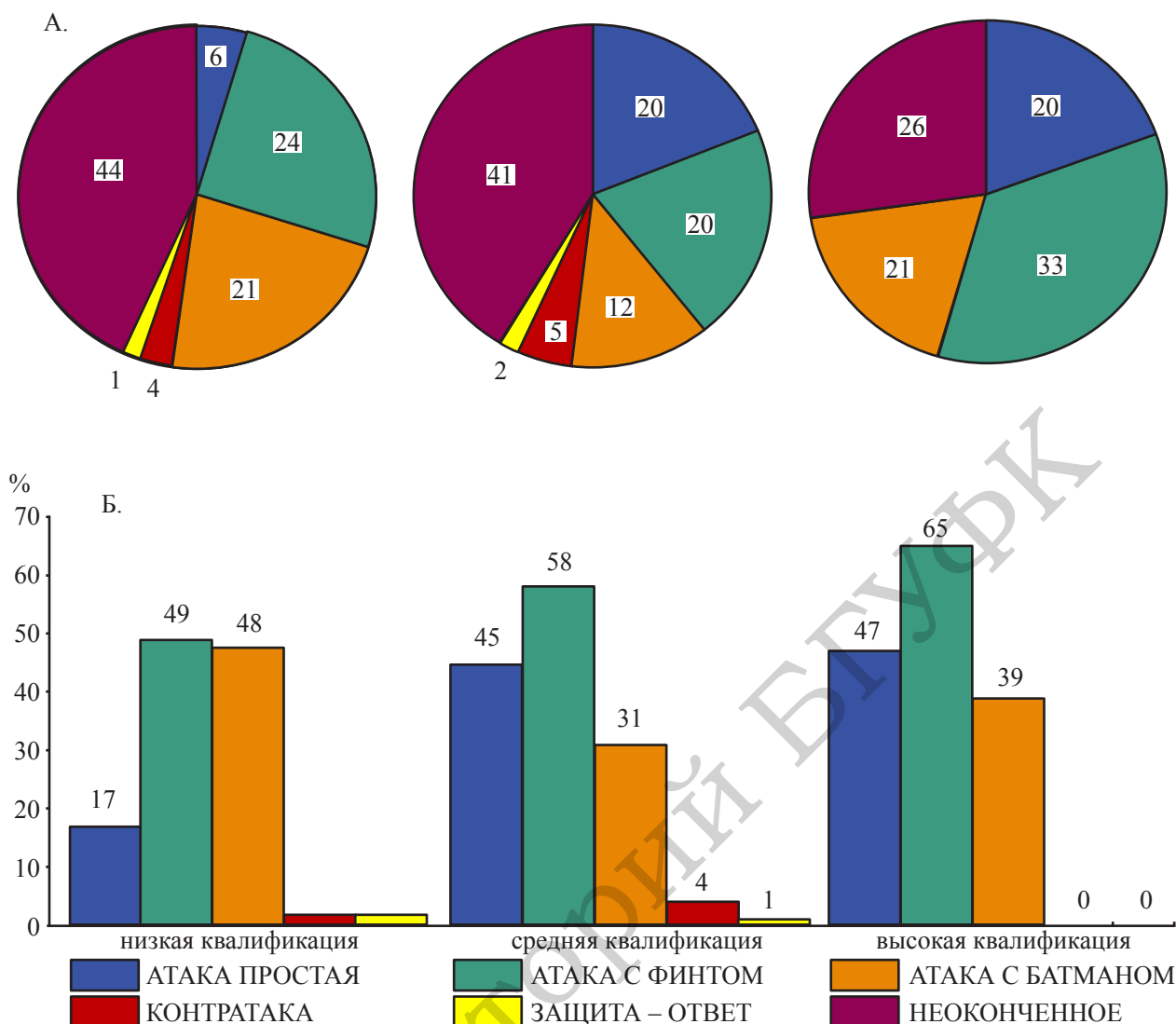


Рисунок 1. – Объем (А) и эффективность (Б) применения различных действий спортсменами против типичных стилей тактической деятельности, имитируемых компьютерной моделью программы «Тактик»

В деятельности фехтовальщиков высокой квалификации наблюдается увеличение объема использования атаки с финтом, имеющей наибольшую эффективность.

С повышением квалификации испытуемых наблюдается также и уменьшение количества неоконченных действий, что подтверждает более адекватный выбор момента более квалифицированными спортсменами.

Анализ использования действий «защита-ответ» и «контратака» показал отсутствие их в репертуаре мастеров спорта. Данный факт объясняется тем, что в условиях нашего эксперимента применение указанных действий было неэффективным. Характерно, что испытуемые низкой и средней квалификации неоднократно повторяли попытку применить «защиту-ответ» и «контратаку», несмотря на малоэффективность их предыдущего исполь-

зования. Неспособность осознать проигрышность данных действий и нежелание вследствие этого отказаться от их применения обусловлено, на наш взгляд, стереотипом их потенциальной эффективности.

Таким образом, проведенные поединки против моделей типичных стилей тактического поведения позволили зафиксировать увеличение эффективности деятельности с повышением квалификации спортсменов за счет более адекватного выбора действий и момента для его реализации. Это указывает на переход с повышением уровня мастерства к более продуктивному принятию решения, базирующемуся на прогнозировании поведения соперника. Высококвалифицированные спортсмены освобождаются также и от технических стереотипов, используя в своей деятельности только практически эффективные приемы.

**Выводы**

1. Во время соревновательной деятельности в сознании спортсмена схематически отображаются условия борьбы, которые интегрируются в качественно новое образование – модель поединка. Построение такой модели является ведущим процессом тактической деятельности спортсмена как обоснование для принятия стратегических и ситуативных решений.

2. Модель поединка, обуславливающая принятие решения, состоит из ряда компонентов, которые можно разделить на три группы:

а) представления спортсмена о своих характеристиках (личностных, сенсомоторных, морфологических и др.), которые объединяются в модель собственного поведения;

б) представления о сопернике, сформированные в результате наблюдения за ним и выделении типичных моментов боевой деятельности, предположений о его поведении на основании опыта, рефлексии и вероятностного прогноза, которые преобразуются в модель поведения конкретного соперника;

в) прогнозирование вариантов развития событий путем сопоставления моделей собственного поведения и соперника в конкретных условиях и понимания закономерностей тактики данного вида спорта.

3. Процесс принятия решения фехтовальщиками с повышением уровня мастерства качественно изменяется, что проявляется в более адекватном прогнозировании действий соперника и рациональном выборе способов противодействия. В проведенных компьютерных поединках против моделей типичных стилей тактического поведения:

а) выявлена зависимость эффективности деятельности спортсменов от атакующей активности модели ( $r = -0,587$ );

б) зафиксировано уменьшение несвоевременно выполненных действий ( $r = -0,434$ ) с повышением уровня квалификации;

в) выявлена способность высококвалифицированных фехтовальщиков отказаться от применения нерезультативных приемов, несмотря на их теоретическую эффективность.

**Рекомендации**

Методика изучения тактических умений, реализованная в программе «Тактик», позволяет создавать целевые задания, когда правильным решением соревновательной ситуации является только определенное действие или их последовательность. В этом случае поединок с программой приобретает форму теста, в котором испытуемому следует най-

ти правильное решение и реализовать его. Время, характер и эффективность такого поиска может рассматриваться как проявление тактических умений спортсмена.

Применение имитации типичных ситуаций принятия решения позволяет разработать систему заданий для развития психических качеств и совершенствования тактических умений, используя результаты выполнения этих заданий как диагностические исследования.

Такая система может быть основана на общих принципах постепенного усложнения имитируемых ситуаций.

Последовательность заданий в системе подбирается относительно целям тренировки, среди которых можно выделить следующие:

– формирование специфических психических качеств и тактических умений, актуальных в данном виде спорта;

– подготовка спортсмена к определенным соревнованиям и борьбе против конкретных соперников;

– развитие и совершенствование индивидуальных особенностей принятия решения.

Для усложнения имитируемых соревновательных ситуаций возможно увеличивать скорость движения моделей и количество атакующих действий, а также устанавливать вероятность выполнения ими отдельных приемов.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Гожин, В. В. Теоретические основы тактики в спортивных единоборствах : учебник для слушателей образовательных учреждений и подразделений доп. проф. образования / В. В. Гожин, О. Б. Малков. – М. : ФиС, 2008. – 232 с.
2. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – С. 324–326.
3. Барташ, В. А. Основы спортивной подготовки в рукопашном бое : учеб. пособие / В. А. Барташ. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 479 с.
4. Мовшович, А. Д. Особенности вероятностного прогнозирования и выбора решения у фехтовальщиков: автореф. дис.... канд. пед. наук / А. Д. Мовшович. – М., 1972. – 15 с.
5. Родионов, А. В. Спортсмен прогнозирует решение / А. В. Родионов. – М. : ФиС, 1971. – С. 3–72.
6. Сивицкий, В. Г. Диагностика тактических умений спортсменов методом имитации типичных соревновательных ситуаций (на примере фехтования) / В. Г. Сивицкий. – дис. ... канд. пед. наук (13.00.04). – М. : 1995. – 205 с.
7. Родионов, А. В. Новые подходы в подготовке фехтовальщиков / А. В. Родионов, В. Г. Сивицкий. – Минск : ЗАО «Веды», 2002. – 215 с.
8. Турецкий, Б. В. Поединок фехтовальщиков / Б. В. Турецкий. – Киев, 1985. – 123 с.

05.03.2016