

6. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский // Собр. соч. : в 6 т. – М., 1982. – Т. 2. – 502 с.

7. Коряковцева, Н. Ф. Теория обучения иностранным языкам : продуктивные образовательные технологии : учеб. пособие для студ. лингв. факультетов высш. учеб. заведений / Н. Ф. Коряковцева. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.

УДК 796. 8

И. В. Печковский

*старший преподаватель кафедры прикладной физической
и тактико-специальной подготовки
учреждения образования «Могилевский институт
Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

К. Р. Комоцкий

*преподаватель кафедры прикладной физической
и тактико-специальной подготовки
учреждения образования «Могилевский институт
Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

О. И. Телешев

*заместитель начальника кафедры прикладной физической
и тактико-специальной подготовки
учреждения образования «Могилевский институт
Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ В ЕДИНОБОРСТВАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Аннотация. В статье рассматривается проблема диагностики времени двигательной реакции в контактных видах единоборств как важнейшего компонента, обеспечивающего проявление быстроты двигательных действий. Представлен тренажерно-измерительный комплекс, позволяющий определять и в определенной степени совершенствовать время двигательной реакции.

Поединок атлетов в контактных единоборствах предъявляет повышенные требования к уровню развития физических качеств. Современный уровень развития контактных видов единоборств требует поиска новых путей повышения скоростно-силовой подготовленности спортсменов.

Одними из основных физических качеств в контактных видах единоборств являются сила, быстрота, выносливость, координационные способности, также немаловажную роль играет уровень развития двигательной реакции спортсмена.

Важнейшим компонентом успешной реализации программы движения является уровень развития специфических скоростных качеств спортсмена, в частности время простой и сложной зрительно-моторной реакции, частота движений. При прочих равных условиях преимуществом будет обладать тот спортсмен, время моторной реакции которого меньше.

Традиционно специалисты рассматривают показатели простой и сложной двигательной реакций как одни из основных форм проявления скоростных способностей занимающихся. Однако все чаще среди авторитетных ученых встречается мнение, что показатели быстроты и точности реагирования в условиях, вынуждающих человека преодолевать координационные трудности, являются критериями оценки координационных способностей [1; 2].

Под простой реакцией понимают ответ заранее обусловленными действиями на известный, но внезапный сигнал. В боксе, например, такими внезапными сигналами могут быть обманные или действительные удары противника, изменение его положения на ринге — неожиданное открытие уязвимых мест. Ответными действиями при этом являются различные защитные или ударные движения.

Сложные двигательные реакции в спорте чаще всего проявляются в виде реакции выбора, реакции с переключением, реакции на движущийся объект, а также реакции предвосхищения, которая обусловлена способностью атлета к антиципации (предвидению). В современном спорте высших достижений непременным условием эффективности технико-тактических действий является развитая способность к антиципации, т. е. к предвидению действий противников, высокий уровень развития который дает возможность спортсмену не только эффективно контролировать свои действия, но и прогнозировать действия соперника и своевременно их разгадывать в ходе поединка (Е. Н. Сурков).

В спортивной практике скоростные способности спортсмена проявляются в виде различных форм быстроты (Н. В. Зимкин, В. С. Фарфель, В. М. Зациорский, Л. П. Матвеев):

- быстрота простой и сложной двигательной реакции (измеряется латентным временем реагирования);
- быстрота отдельных двигательных актов (измеряется величинами скорости и ускорения при выполнении отдельных движений, не отягощенных внешним сопротивлением);
- быстрота, проявляемая в темпе (частоте) движений (измеряется числом движений в единицу времени).

Выделенные формы проявления быстроты обусловлены различными пусковыми механизмами и относительно независимы друг от друга.

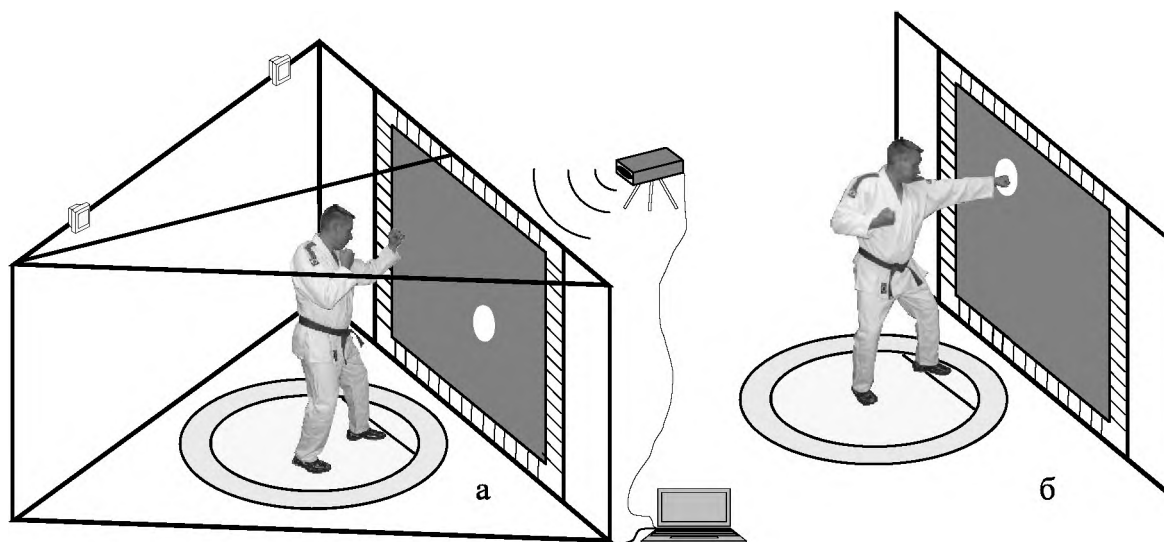
Например, быстрота двигательной реакции в большой степени обусловлена свойствами зрительного, слухового и других анализаторов, быстрота отдельного движения — фактором нервно-регуляторного характера, обуславливающего координационные отношения между центральной нервной системой и мышцами.

В последние годы, вместо термина «быстрота» чаще используется термин «скоростные способности», выделяют два их типа: быстроту как способность к экстренным двигательным реакциям и быстроту как способность, определяющую скоростные характеристики движений (Л. П. Матвеев).

Добиться значительного сокращения времени простой двигательной реакции трудно. Диапазон возможного сокращения ее латентного времени за период многолетней тренировки примерно 0,10–0,15 секунд. Решая эту задачу, постоянно надо включать в тренировку упражнения на быстроту реакции.

Новые возможности рационализации методов развития быстроты двигательной реакции появляются в связи с разработкой электронных тренажерно-измерительных устройств, позволяющих обеспечить срочную объективную информацию о скрытом периоде реакции, а в некоторых случаях и стимулировать ее быстроту.

В Могилевском институте МВД авторским коллективом разработано тренажерно-измерительное устройство для диагностики и развития моторных реакций курсантов в контактных единоборствах (рисунок) [3]. Тренажер можно использовать как для диагностики, так и для развития скоростных качеств курсантов.



Тренажерно-измерительное устройство

Данное устройство включает в себя:

основную конструкцию с экраном;

блок управления, представленный компьютером, к которому подключены: видеопроектор, установленный с обратной стороны экрана, и элементы замыкания электрической цепи, вмонтированные в наклейки на руках испытуемого;

блок программ;

блок контроля и фиксации изображения.

Нами разработан комплекс упражнений с использованием тренажера, включающий:

упражнения с переключением двигательной деятельности;

удары по появляющимся мишеням;

удары по появляющемуся световому сигналу.

Методика упражнений направлена на совершенствование реакции выбора наряду с использованием приемов, стимулирующих быстроту выбора с постепенным увеличением числа альтернатив, на которые нужно избирательно реагировать. В качестве примера опишем серию упражнений, связанных с ударами по появляющемуся световому сигналу.

Алгоритм использования тренажера в этом случае заключается в следующем. Испытуемый становится перед ограничительной линией обозначенного сектора перемещений лицом (спиной, правым, левым боком) к экрану и принимает исходное положение — «боевая стойка» (см. рисунок а). Экспериментатор кнопкой «Старт» на мониторе компьютера запускает программу, включается секундомер, а с проектора

на экран воспроизводятся задания в виде светового сигнала. Задача испытуемого — максимально быстро оценить информацию и точными ударами рук поразить появившийся световой сигнал. В момент контакта ударной руки испытуемого с экраном происходит замыкание электрической цепи, благодаря чему программа автоматически проецирует следующий световой сигнал (см. рисунок б).

После поражения последнего светового сигнала автоматически останавливается секундомер с фиксацией времени выполнения двигательного задания. Оценивается время выполнения каждого задания с точностью до 0,01 с. Высчитывается интегральный коэффициент «реагирование» (отношение времени первого задания ко второму, умноженное на 100 %).

1. Нанесение (с максимальной частотой и скоростью) акцентированных ударов по световому сигналу правой (левой) руками в средний уровень. Количество ударов — 10. Интервал отдыха — 1 минута, 3–4 повтора правой, 3–4 повтора левой рукой.

2. Нанесение (с максимальной частотой и скоростью) акцентированных ударов по световому сигналу правой (левой) руками в верхний уровень. Количество ударов — 10. Интервал отдыха — 1 минута, 3–4 повтора правой, 3–4 повтора левой рукой.

3. Нанесение (с максимальной частотой и скоростью) акцентированных ударов по световому сигналу правой, левой руками попеременно в верхний уровень. Количество ударов — 10. Интервал отдыха — 1 минута, 3–4 повтора правой, 3–4 повтора левой рукой.

Нанесение (с максимальной частотой и скоростью) акцентированных ударов по световому сигналу правой, левой руками попеременно в средний уровень. Количество ударов — 10. Интервал отдыха — 1 минута, 3–4 повтора правой, 3–4 повтора левой рукой.

Нанесение (с максимальной частотой и скоростью) акцентированных ударов по световому сигналу правой, левой руками попеременно в верхний и средний уровни. Количество ударов — 10. Интервал отдыха — 1 минута, 3–4 повтора правой, 3–4 повтора левой рукой.

При увеличении количества ударов интервалы отдыха повышаются.

Серия проведенных экспериментов показала эффективность использования тренажера в профессионально-прикладной физической подготовке курсантов.

Библиографический список

1. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
2. Hirtz, P. Koordinative Fähigkeiten / P. Hirtz // Trainingswissenschaft. – Berlin : Sportverlag, 1994. – P. 137–145.
3. Устройство для диагностики моторных реакций в условиях спортивной и профессиональной двигательной деятельности / А. И. Каранкевич [и др.] // Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки : сб. ст. / Могилев. ин-т МВД ; редкол.: Ю. П. Шкаплеров (отв. ред.) [и др.]. – Могилев, 2014. – С. 67–74.

УДК 796.4:796.05

Д. А. Ревин

*преподаватель кафедры прикладной физической
и тактико-специальной подготовки
учреждения образования «Могилевский институт
Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

ВЛИЯНИЕ УЧЕТА НАГРУЗКИ НА КАЧЕСТВО ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ ВИДАХ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ

Аннотация. В статье рассматривается вопрос влияния учета нагрузки на качество тренировочного процесса в скоростно-силовых видах легкой атлетики, а также вопросы планирования и выбора средств.

Многие поколения тренеров и спортсменов испытали на себе формальное отношение к планированию и особенно к учету нагрузки тренировочного процесса. Одни — в погоне за так называемыми объемами, другие — из-за непродуманного отношения к выбору средств не сумели добиться высоких результатов. Почему это происходит, какова в этом роль учета нагрузки, планирования и выбора средств, мы и попытаемся разобраться.

Претензии на особый вид учета нагрузки в скоростно-силовых видах легкой атлетике вызваны тем, что используемые средства тренировки очень разнообразны. Суммарное объединение количественных показателей не только не логично, но и приносит ущерб тренировочному процессу. Оно не только не дает полного представления о проделанной работе, но и создает ошибочное мнение о ее эффектив-