

УДК 796.015.5

## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

<sup>1</sup>Марков К.К., <sup>2</sup>Николаева О.О., <sup>2</sup>Сидорова Е.Н.

<sup>1</sup>*Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, e-mail: k\_markov@mail.ru;*

<sup>2</sup>*Сибирский федеральный университет, Красноярск, e-mail: nikolaeva-ok@mail.ru*

Рассмотрены некоторые инновационные направления совершенствования методик спортивной тренировки в различных видах спорта. Предложено в организации эффективного процесса спортивной тренировки акцентировать работу тренера на ее индивидуализации согласно типологии личности спортсмена. Представлены индивидуальные типологические различия спортсменов и их влияние на специфику его интеллектуальной, психической, мотивационной и двигательной деятельности. Для практического исследования предложено использовать опросник Кейрси, позволяющий в тренировочном процессе изучать типологию спортсмена. На основании многолетних исследований в различных видах спорта рассмотрены и предложены методы совершенствования сенсомоторной подготовки спортсменов, используя в качестве физиологической основы их способности к развитию специализированной различительной чувствительности временных, пространственных и силовых характеристик, освоению тонких дифференцированных динамических параметров их технических соревновательных действий. Использование модифицированной сенсорной методики Геллерштейна, адаптируемой к специфике вида спорта, позволяет повысить эффективность тренировочного процесса, особенно в видах спорта с незапрограммированными двигательными действиями ситуативного характера.

**Ключевые слова:** спортивная тренировка, типология личности, психомоторные качества, различительная чувствительность

## MODERN DIRECTIONS OF SPORT TRAINING METHODS PERFECTION

<sup>1</sup>Markov K.K., <sup>2</sup>Nikolaeva O.O., <sup>2</sup>Sidorova E.N.

<sup>1</sup>*Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, e-mail: k\_markov@mail.ru;*

<sup>2</sup>*Siberian Federal University, Krasnoyarsk, e-mail: nikolaeva-ok@mail.ru*

Article considered some innovative directions of perfection in sport training methods of various sports. Invited in organizing effective process of sport training emphasize the coach on its individualization according to the typology of the individual athlete. Presented to the individual athletes and their typology differences impact on the specifics of his intellectual, psychological, motivational and motor activities. For practical studies suggested that the Keysi questionnaire, allowing training process to study the typology of the athlete. Based upon years of research in various sports and considered methods of improving sensorimotor training athletes, using a physiological basis of their ability to develop specialized distinctive temporal sensitivity, spatial and power characteristics, thin derivations of the dynamic parameters of their technical competitive action. Using a modified sensory Gellershteyn methods, adaptable to the specificity of sport, improves the efficiency of training process, particularly in sports with no programming motor actions situational nature.

**Keywords:** athletic training, personality typology, psychomotor quality, distinctive sensitivity

### Современное состояние проблемы

Успешная и эффективная подготовка высококлассных спортсменов, конкурентоспособных на самом высоком уровне современного спорта, требует от исследователей, тренеров и спортсменов глубокого изучения научно обоснованных представлений о самых глубоких и зачастую скрытых от поверхностного взгляда закономерностях избранного вида спорта, разработки и овладения современными эффективными методиками тренировки, позволяющими максимально реализовать природный потенциал талантливых спортсмена и добиться успеха. В современном спорте высших достижений успешная реализация двигательных соревновательных задач во многих спортивных специализациях достигается за счет очень высокого уровня развития широ-

кого комплекса различных двигательных, сенсомоторных и психических качеств, составляющих основу спортивно-технического мастерства. Сложность обобщения широкого круга проблем в различных видах спорта в единое исследовательское направление состоит в огромном разнообразии этих качеств, разной значимости каждого из них в различных видах спорта, спортивных специализациях и даже конкретных ролях и амплуа отдельных спортсменов. Представляется, что с практической точки зрения, по мнению авторов, значительный интерес представляют некоторые следующие из возможных направлений совершенствования педагогического процесса спортивной тренировки: повышение эффективности двигательного обучения в технической подготовке, физическая подготовка в особо

сложных, на наш взгляд, скоростно-силовых упражнениях и видах спорта, индивидуализация тренировочного и соревновательного процессов с учетом типологии личности спортсмена и развитие сенсомоторных качеств спортсменов

В настоящей работе сделана попытка в обобщенном, в отдельных случаях даже в постановочном виде представить возможные, на взгляд авторов, направления совершенствования глубоких внутренних психолого-педагогических процессов спортивной тренировки, не ориентируя их прагматично на какой-либо из видов спорта. Такой подход, на наш взгляд, излагая принципиальные вопросы отдельных методик, в то же время оставляет большое поле для деятельности тренеров-практиков в доведении их до своих практических задач, уровня подготовки спортсменов, их индивидуальных типологических характеристик, возраста, пола, этапа многолетней подготовки и многого другого. Учитывая ограниченные возможности журнальной статьи, представляется целесообразным прежде всего наметить рассмотрение таких направлений (не позиционируя их по степени значимости) как индивидуализация тренировочного процесса на основе личностной типологии спортсмена и совершенствование психомоторных качеств как основы спортивного мастерства.

#### **Индивидуализация тренировочного процесса и типология личности спортсмена**

Одной из важных проблем в организации эффективного процесса спортивной тренировки является его индивидуализация в соответствии с особенностями и спецификой личности спортсмена, типом его высшей нервной деятельности, характером и темпераментом. Индивидуальные различия спортсменов, их генетические и биологические основы и влияние типологии личности человека на специфику его интеллектуальной, психической, мотивационной и двигательной деятельности в современном спорте, особенно высших достижений, приобретают огромное, зачастую доминирующее значение [4–6].

Наиболее актуальными для спорта являются особенности типологии личности спортсмена, ее связь с двигательными качествами, необходимыми в избранном виде спорта, со стилем обучения и тренировки, а также практическая технология определения основных типологических характеристик, достаточно информативных к спортивной деятельности. Типологию личности в спорте необходимо рассматри-

вать как способ учета природной предрасположенности спортсменов и возможности ее использования и развития в интересах личности спортсмена. Целесообразно рассмотреть возможность положить в основу типологии личности применительно к ее спортивной деятельности такие параметры, как направленность личности (экстраверт-интроверт), способ сбора информации (сенсорный – интуитивный типы), специфику принятия поведенческих решений (аналитический-наглядно-образный типы) и способ ориентирования в жизни (на основе оценки – или чувств).

Известный опросник Д. Кейрси [5; 6] для выявления типологии личности позволяет достаточно просто получить более точную и разнообразную типологическую систему из 16 различных типов личности, образующую в результате сочетаний из 4 указанных параметров по 4, что может быть практичным инструментом для лучшего обзора индивидуальных различий каждого из спортсменов. Знание этих основ дает тренеру понимание различий сущности личности, обозначает путь ускорения естественного развития и коммуникации и позволяет выявить и раскрыть сильные стороны его личности, установить физические и психологические причины его недостатков, оценить, как и почему спортсмен не использует свои возможности, и определить, как спортсмену тренироваться, а тренеру – как его обучать [5; 6].

На основе общих вопросов типологии личности игрока можно наметить принципиальные подходы к адаптации процесса обучения к природным особенностям спортсмена, его двигательной и коммуникативной одаренности. Практические соображения относительно использования этих характеристик в учебно-тренировочном и соревновательном процессе вместе с конкретными психолого-педагогическими рекомендациями для каждого типа личности подробно изложены в работах [5; 6] и доступны тренерам. Каждый психологический тип имеет свой индивидуально предпочтительный стиль обучения, знание которого помогает понять личностные интересы и мотивационные ценности спортсмена, успех или неудача обучения которого зависит от соответствия стиля обучения типологии личности учащегося.

Каждый из них мотивируется различными факторами, которым и должен соответствовать индивидуальный, оптимальный стиль обучения. Для тренера это предполагает знание такой специфики, а также желание и способность адаптировать свой стиль работы со спортсменом. Возможные

мотивационные особенности спортсмена в зависимости от типологии его личности, их влияние на эффективность стиля обучения и некоторые практические рекомендации также изложены в работах [5; 6]. Анализ поведенческих тенденций, к которым предрасположены спортсмены отдельных типов личности, и их мотивирующих потребностей позволяет тренеру творчески использовать такой подход в работе со спортсменом.

### **Совершенствование психомоторной подготовки спортсменов**

Актуальность рассмотрения данного направления диктуется, на наш взгляд, следующими проблемами в общем интегративном тренировочно-соревновательном процессе, особенно в спорте высших достижений. Прежде всего, психомоторная структура организма человека составляет важнейшую сторону его природной двигательной одаренности, а применительно к спортивной деятельности в ряде видов спорта может быть доминирующей. В спортивных специализациях с ответным характером технико-тактических действий спортсмена, особенно в условиях жесткого лимита времени для принятия решения и реагирования на действия соперника во многих случаях при непосредственном телесном контакте с ним, эта специфика отбирает наиболее сенсомоторно одаренных спортсменов.

С точки зрения практического вклада в спортивный результат значимость психомоторных качеств особо возрастает в спорте высших достижений, когда спортивная борьба идет на уровне предельных (а зачастую и запредельных) физических и психических возможностей человека, а эффективные двигательные реакции реализуются в значительной степени автоматически, на уровне подсознания и на основе программно сформированных двигательных стереотипов и на природной одаренности.

И наконец, нельзя обойти вниманием недостаточную, на наш взгляд, квалификацию тренерских кадров в рассматриваемой области. Традиционно в процессе подготовки тренеров главное внимание сосредотачивается на развитии основных физических качеств, на внешних соревновательных характеристиках вида спорта, технико-тактической подготовке и многом другом, оставляя вне поля зрения базовые характеристики спортивно-технической двигательной культуры спортсменов. В тренерской среде бытует также мнение о том, что сенсомоторные качества представляют достаточно жесткую, природно заданную структуру, которая изначально не поддается

целенаправленному развитию. Среди тренеров известно мнение о том, что «стайером можно стать, а спринтером надо родиться», и поэтому например, простая двигательная реакция на любой внешний стимул (скажем, стартовая реакция спринтера на выстрел стартера) не тренируема в принципе.

Одной из основных отличительных характеристик двигательных действий человека является процесс различения изменений в объектах внешней среды. Он является важным перцептивным фактором, существенным образом определяющим своеобразие, качественные и количественные закономерности всех сенсорных функций спортсмена. Большое количество работ по психофизиологии движений человека вообще и спортивных в частности содержит огромное количество различных критериев, которые должны коррелировать с результативностью соревновательной деятельности спортсмена в исследуемом виде спорта, и основная задача данного раздела предполагает выделение из всего многообразия психофизиологических функций основных, базовых качеств, физиологическая суть которых была бы проста, понятна и доступна простейшему тестированию, практически в любых условиях, а методики их тренировки и совершенствования, имея надежную научную основу, были бы достаточно разработаны и адекватны задачам данного вида спорта.

Очевидно, что точность, интенсивность и эффективность управления движениями зависят и существенно определяются уровнем функционирования таких психических процессов, как ощущение и восприятие. Для этого необходимо, с одной стороны, развитие отчетливости зрительных, двигательных и других ощущений, а с другой, приобретение умений осуществлять контроль за действиями, тонко дифференцировать их по параметрам пространства, времени и интенсивности мышечных усилий. Эти же базовые качества лежат в основе многообразных форм сенсорно-перцептивной антиципации игровых ходов во внешнем пространстве, всех реакций спортсмена на движущиеся соревновательные предметы и движения соперников. Существует также тесная связь психомоторных показателей с устойчивостью к стресс-факторам, высокая диагностическая чувствительность психической толерантности к критическим ситуациям. В основе высокого технического уровня, результативности и надежности действий в спорте лежит различительная чувствительность параметров движения, основными видами которой являются три

вида различительной чувствительности: по времени, пространственная и по усилию. Практически для успешного решения соревновательных задач необходим высокий уровень развития психомоторных качеств спортсмена, очень точное варьирование временных, силовых и пространственных параметров своих результативных движений.

Одной из базовых работ в рассматриваемой области психомоторики человека применительно к специфике спортивной деятельности явилась работа (С.Г. Геллерштейн «Чувство времени и скорость двигательной реакции», 1958), в которой выдвигалась гипотеза о возможности совершенствования скорости простой двигательной реакции на основе совершенствования различительной чувствительности временных параметров. Эта гипотеза открывала принципиальную возможность совершенствования одного из наиболее жестко генетически предопределенных качеств человека – скорости простой двигательной реакции, считавшейся недоступной для ее развития, и она могла служить основой для разработки универсальной практической методики совершенствования различных психомоторных способностей человека в оценке, дифференцировании и управлении временными, силовыми и пространственными характеристиками движений достаточно широкого биомеханического спектра.

В последнее десятилетие достаточно широкий спектр исследований проводился в разных научных и спортивных организациях [1; 4–6; 9] и в ряде достаточно специфических и разнообразных условий таких видов спорта, как кикбоксинг и рукопашный бой [11], волейбол [2; 3; 6; 7; 8; 10], а также в ряде других – сноубординг и экстремальные виды спорта, легкоатлетические прыжки в высоту и др. В результате достаточно широких и разнообразных работ на разных экспериментальных площадках была практически апробирована многоэтапная сенсорная методика совершенствования различительной способности спортсменами временных, пространственных и силовых характеристик отдельных спортивных движений в вышеперечисленных видах спорта.

#### **Методика совершенствования различительной чувствительности**

Общим направлением исследований психомоторики спортивной двигательной деятельности является изучение отдельных психомоторных характеристик в трех изолированных категориях движений: во времени, пространстве и усилиях, способности спортсмена различать и оценивать, дифференцировать, воспроизводить и управлять

отдельными временными, силовыми и пространственными параметрами спортивных движений. Естественно, что значимость каждой из упомянутых категорий в различных видах спорта весьма специфична, что должно отражаться на выборе объектов для тестирования и методик их тренировки.

В основе системы совершенствования каждого из трех основных сенсомоторных качеств лежит единая многоэтапная сенсорная методика, которая разработана на основе идей, предложенных С.Г. Геллерштейном для одного частного случая, но адаптирована и апробирована в процессе спортивной тренировки [1; 5; 6; 8; 10; 11] на полном перечне рассмотренных категорий. При этом основной упор делается на развитие способности спортсмена именно различать временные, пространственные и силовые физические категории движений.

Основные задачи при совершенствовании различительной чувствительности по времени состоят в том, чтобы научиться реагировать точнее, а не быстрее, оценивать микроинтервалы времени, специфичные для избранного вида спорта, уметь задерживать двигательный импульс на дифференцированное, точно заданное время, повысить способность управлять скоростью простой двигательной реакции. Интервалы времени, включаемые в тренировочный процесс, выбираются в нескольких диапазонах, исходя из специфики вида спорта.

Пространственная чувствительность является необходимым условием овладения совершенной спортивной техникой. В специальных движениях спортсмена она улучшается по мере роста специальной тренированности и квалификации. Преимущественное развитие различительной чувствительности по отдельным переменным движениям специфично и связано с конкретной спортивной специализацией. Развитие тонких мышечных ощущений основано не только на совершенствовании двигательного анализатора, но и тесно взаимодействует с речевой сигнальной системой; сознательный речемыслительный контроль в ходе заучивания и дифференцирования различных по амплитуде движений способствует превращению этих психомоторных движений в навык с высокой способностью различения и осознания изменений характеристик движения.

Различительная чувствительность по усилию состоит в умении правильно распределить усилия во времени и пространстве, что является одним из основных условий проявления высокого технико-тактического мастерства спортсмена, а тонкое дифференцирование мышечных усилий по

величине, месту и времени их проявления во многом определяет его класс. Исследования силовой чувствительности спортсменов позволяют определить следующие общие закономерности [5; 6]:

- качество и точность дифференцирования усилий улучшаются при целенаправленной тренировке значительно быстрее, чем точность восприятия времени и пространства;

- между абсолютной силой и точностью мышечных напряжений прямая зависимость отсутствует, разные по величине мышечные напряжения дифференцируются неодинаково;

- развитие силовой чувствительности у спортсменов разных спортивных видов и амплуа специфично;

- уровень развития силовой чувствительности в значительной мере зависит от структуры самоконтроля спортсменом элементов техники.

Экспериментальная методика для каждого параметра состоит из этапов [5; 6]:

*I этап* – ознакомительный, 2–3 дня для получения средних данных о спортсменах, ознакомления с аппаратурой и техникой измерений, психологической адаптации к процессу (мотивация, утомление, внимание).

*II этап* – развитие способности максимально точно выполнять начальное задание, получая информацию от тренера о фактическом его выполнении. На этом этапе ставится задача установить связь между заданным значением и моторным ответом.

*III этап* – научиться максимально точно вначале оценивать измеряемый результат, осознаваемый спортсменом. Сразу же после этой самооценки спортсмену сообщается точная полученная величина и сделанная ошибка в самооценке. Этим испытуемые побуждаются к сравнению результата попытки, корректируют свои ошибки.

*IV этап* – последовательно в несколько стадий научиться управлять точным выполнением заданий по времени, усилиям и пространству. Задача этого этапа – достижение эффекта максимальной и осознаваемой стабильности в воспроизведении тех или иных микроинтервалов времени, тонких градаций усилий и пространства.

На первой стадии испытуемый, реагируя на внешний стимул, в каждой последующей попытке воспроизводит задание с достаточной грубостью различием между двумя последовательными попытками. После попытки – самооценка, потом сообщение ис-

тинного результата. На второй стадии этапа различие между двумя последовательными попытками, задаваемое испытуемым извне, становится более «тонким» и качественным (чуть-чуть быстрее, чуть-чуть дальше, чуть-чуть сильнее), и эта мера «чуть-чуть» определяется индивидуально. Далее снова самооценка и сообщение истинного результата. На третьей стадии выбор требуемого задания испытуемый делает сам и выполняет это самозадание. На четвертой стадии основной задачей становится максимально точное управление рабочим параметром. Перед каждой попыткой задается его точное требуемое значение параметра (время, усилие, расстояние). Осознанность ощущений, организация связи между предыдущим результатом, его субъективным ощущением и последующими действиями лежит в основе успеха такой тренировки.

#### Список литературы

1. Кафедра-центр-факультет / Лебединский В.Ю., Шпорин Э.Г., Колокольцев М.М., Рязанцева О.В., Колчина Е.Б., Епифанова М.Г., Власов Е.А., Косыгина Л.В., Наталевич Л.Ф., Шелемин Е.М., Марков К.К., Булгаков Е.С., Вайнер-Кротов А.В., Несмеянов А.И., Демидов А.Г., Казаков П.И., Матвеев П.А., Куклина М.В., Татарченко Ю.Ю., Лисовая М.П. и др. Посвящается 80-летию ИрГТУ. История кафедры физической культуры. – Иркутск, 2010.
2. Клещев Ю.Н., Марков К.К. Волейбол. Книга тренера. Часть 2. – Иркутск: ИрИИТ, 2000. – 168 с.
3. Марков К.К. Руководство тренера по волейболу. – Иркутск, ИрИИТ, 1999. – 276 с.
4. Марков К.К. Тренер – педагог и психолог. – Иркутск: ИрИИТ, 1999. – 236 с.
5. Марков К.К. Психолого-педагогические основы тренерской деятельности: монография. – Красноярск: КГПУ, 2007. – 200 с.
6. Марков К.К. Педагогические и психологические аспекты деятельности тренера по волейболу в тренировочном и соревновательном процессах: дис. ... д-ра пед. наук / РГАФК. – М., 2001. – 370 с.
7. Марков К.К. Содержание соревновательной деятельности в волейболе и методика функциональной подготовки спортсменов. – Иркутск: ИрГТУ, 1994. – 48 с.
8. Марков К.К., Николаева О.О. Совершенствование качеств внимания игроков в современном волейболе // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6–1. – С. 164–168.
9. Марков К.К., Николаева О.О. Формирование психомоторных качеств в современном спорте: теоретические и методологические проблемы // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8–4. – С. 943–947.
10. Марков К.К., Пашкова Н.В. Проблемы совершенствования методики двигательного обучения в волейболе // Подготовка специалистов по физической культуре и спорту в современных условиях: Межрег. науч.-практ. конф. посв. 50-летию ФФКиС. – 2007. – С. 113–116.
11. Марков К.К., Сивохов В.Л., Чечев И.С. Экспериментальные исследования уровня психомоторных качеств высококвалифицированных кикбоксеров // Вестник ИрГТУ. – 2013. – № 5 (76). – С. 269–274.