

## УЧЕТ ПСИХОМОТОРНЫХ КАЧЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ПЯТИБОРЦЕВ 15–18 ЛЕТ

Александр СЕЛЕЦКИЙ, Елизавета МЕЛЬНИК

*Белорусский государственный университет физической культуры, Беларусь*

**ВРАХУВАННЯ ПСИХОМОТОРНИХ ЯКОСТЕЙ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ П'ЯТИБОРЦІВ 15–18 РОКІВ.** Олександр СЕЛЕЦЬКИЙ, Єлизавета МЕЛЬНИК. *Білоруський державний університет фізичної культури, Білорусь*

**Анотация.** Статтю присвячено аналізу значущих для спортсменів-п'ятиборців психомоторних якостей. На основі теоретичного аналізу виявлено особливості психомоторної сфери спортсменів підліткового віку. Проведено анкетування тренерів і спортсменів, на основі якого виокремлено психомоторні якості, врахування яких у процесі спеціальної підготовки спортсменів у сучасному п'ятиборстві сприятиме підвищенню результативності.

**Ключові слова:** рухові здібності, методика, психомоторні якості, підготовка, підлітки, сучасне п'ятиборство, спортсмен, хлопці.

**Постановка проблемы и ее связь с важными научными или практическими задачами.** Разработка системы комплексного контроля психомоторных качеств спортсменов-пятиборцев для организации управления подготовкой спортсмена обуславливает необходимость изучения специфики вида спорта, который отличается предметом состязания, составом действий и способом ведения спортивной борьбы (спортивной техникой и тактикой), регламентом состязания и критерием достижений. Современное пятиборье, наряду с легкоатлетическим десятиборьем и семиборьем, биатлоном, лыжным двоеборьем, горнолыжным двоеборьем и др., в соответствии с классификацией В.С. Келлера [1] по способу определения соревновательного результата, относится к комплексным видам спорта. Большое многообразие видов упражнений и быстрое возрастание их технической сложности, частые изменения программ соревнований и квалификационных нормативов, повышают требования не только к развитию физических качеств и методике обучения, но созданию системы комплексного контроля психомоторных качеств спортсменов.

Важность научной разработки и развития психомоторных способностей человека как фактора его физической и психической сферы еще столетие назад отметили П.Ф. Лесгафт и И.М. Сеченов, который ввел термин «психомоторика». Изучение психомоторики является актуальным как для дальнейшего развития теории, так и для спортивной практики в различных областях.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Имеется множество исследований по изучению и развитию психомоторики спортсменов разного возраста и спортивной квалификации, занимающихся различными видами спорта (Т.Н. Васильева, Ю.С. Воронов, Р.М. Грабовская, Л. Н. Данилина, Л. Ф. Евсеева, А. В. Егоров, Е. А. Журавлева, В. М. Зациорский, Е.П. Ильин, Ю.Я. Киселев, Б.Б. Коссов, Т.П. Королева, И.В. Макарова, В.П. Озеров, Ф.П. Озеров, С.М. Оя, А.В. Родионов, П.А. Рудик, М.И. Семенов, А.М. Стамбулов, Н.Б. Стамбулова и др.). Отмечено, что важной особенностью психомоторики является способность человека получать объективную информацию о своей двигательной деятельности, точно контролировать свои движения и эффективно управлять ими. Изучался уровень развития отдельных психомоторных показателей у высококвалифицированных спортсменов с целью создания психомоторной модели спортсмена конкретного вида спорта, которая может быть использована для отбора в спортивные секции и контроля темпов обучения [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 и др.].

Психомоторные особенности человека – это сплав психологических и физиологических механизмов управления движениями, двигательными действиями, отражающихся в проявлении разных психомоторных (двигательных) качеств [2]. К сфере психомоторики человека Платонов относит такие механизмы многообразных видов сенсомоторных реакций чело-

века до сложнокоординированных и многопараметрических движений, в структуре которых единстве представлены их пространственные, временные и силовые составляющие [11]. Установлено, что качество быстроты связано с высоким уровнем проявления простой двигательной реакции и частоты движения. Качество ловкости связано с предельной точностью воспроизведения всех основных признаков движения. При этом структура психомоторных способностей зависит от вида спорта и квалификации [2].

Следует более четко различать понятия «психомоторные задатки, способности, особенности, возможности, качества и свойства». Многие авторы предпочитают говорить о двигательных (психомоторных) способностях, а не качествах (Б.В. Евстафьев, 1986; В.Б. Иссурин, 1986). Способности являются врожденными, в данном случае двигательными, возможностями, а качества – это возможности, обусловленные сплавом врожденного и приобретенного. Такое разделение имеет принципиальное значение, так как качества можно измерять в каких-то единицах (килограммах, секундах, минутах, баллах), а способности, как не вычленимые из качеств составляющие, могут только прогнозироваться на основе выявления задатков.

Установлено, что занятия спортом оказывают положительное влияние на развитие различных психомоторных качеств. Наблюдаются лучшие средние данные у спортсменов во всех возрастных группах, причем их улучшение продолжается и после 15–18 лет, а у тех, кто не занимается спортом, наблюдается остановка в развитии этих качеств [2]. Естественное развитие психомоторных и познавательных способностей в возрасте 15–18 лет (старший школьный возраст) характеризуется чередованием периодов ускоренного и замедленного развития. Как показывает практика, первые большие успехи в спорте связаны с подростковым и юношеским возрастом. Этот период отличается наличием сенситивных периодов, которые наиболее благоприятны для развития того или иного качества, формирования навыка.

Важность целенаправленной психологической работы с юными спортсменами объясняется закономерностями психического развития, которые находят свое отражение в неравномерности, гетерохронности, интеграции и пластичности изменений психических явлений в ходе онтогенетического развития [1, 3, 6, 7, 8, 12, 13 и др.]. В подростковом возрасте наблюдается сложная структура развития физических, психомоторных и интеллектуальных качеств, периоды повышения одной функции совмещаются со стабилизацией или даже понижением других. Такая закономерность подтверждается высказыванием П.К. Анохина, что адаптивные возможности развивающегося организма обусловлены взаимодействием сложного комплекса функциональных систем с постоянно изменяющимися условиями внешней и внутренней среды [14].

Большинство качеств, определяющих психическую работоспособность, интенсивно развиваются в возрасте 11–13 и 15 лет. Выявлены оптимальные возрастные периоды эффективного развития психофизических качеств: для выносливости – 10–11 и 15–16 лет; скоростно-силовых качеств – 13–14 и 16–17 лет; скоростных способностей – 10–13 и 14–15 лет; координационных способностей – 9–10 и 13–14 лет; распределения внимания – 9–13 лет; оперативного мышления – 10–15 лет; переключения внимания – 10–14 лет; устойчивости внимания – 10–15 лет [3].

В период с 12 до 18 лет, наряду с морфологическими и функциональными системами организма, происходит развитие функции равновесия тела. Темпы становления стратегии баланса тела определяются естественными ростовыми процессами и особенностями двигательного режима. У девушек 14–15 лет и юношей 15–16 лет, занимающихся спортом, стабилметрические параметры достигают значений, свойственных взрослым [8].

Скоростно-силовые качества в подростковом возрасте растут интенсивно, а координированность (точность дифференцирования и воспроизведения амплитуд движения) часто даже ухудшаются. Точность дифференцирования усилий достигает максимума в 14–15 лет, а затем ухудшается. Точность воспроизведения амплитуд улучшается от 5 до 18 лет, однако в период полового созревания наблюдается либо стабилизация, либо даже некоторое ухудшение точности воспроизведения. Это объясняется гормональной перестройкой, которая приводит к росту возбуждения и подвижности нервных процессов, которые способствуют проявлению скоростно-силовых качеств, но затрудняют управление соразмерностью движений из-за искажения субъективных эталонов движений в сторону их увеличения [2].

Таким образом, установлено, что психические и психомоторные качества юных спортсменов имеют общие закономерности развития, которые характеризуются гетерохронностью, неравномерностью и разнонаправленностью их изменений в отдельные возрастные периоды, наличием сенситивных периодов. Для каждого, отдельно взятого психического или физического качества, выявлено от трех до шести активных периодов, что в соответствии с принципом адекватного изменения доминирующей направленности педагогических воздействий является основанием для избирательного воспитания тех или иных индивидуальных способностей [3]. Выявленные закономерности изменения активности физического и психического развития позволяют выделить возраст 15–16 лет как «определяющий» в плане становления технико-тактического мастерства юных спортсменов.

**Цель статьи** – изучение возможностей совершенствования подготовки спортсменов в современном пятиборье на основе учета психомоторных качеств.

**Изложение основного материала исследования с обоснованием полученных научных результатов.** Для современного пятиборья характерны оперативный характер деятельности, высокая психическая напряженность, динамизм, нестационарные условия решения двигательных задач, зависимость результата от особенностей противодействия соперника. Вариативность условий среды, наличие проблемных тактических ситуаций и решение оперативных (тактических) задач позволяет охарактеризовать современное пятиборье как спортивно-оперативную деятельность. По мнению А.В.Родионова [15], активное сопротивление противника постоянно вызывает рассогласование между замыслом спортсмена (прямая связь) и информацией о результатах выполненного действия (обратная связь), что отражает особенности специальной подготовки. А.Ц.Пуни [16] подчеркивал значимость системы перцептивно-интеллектуальных и эмоциональных процессов, протекающих в непрерывно изменяющихся условиях деятельности и в связи с необходимостью в кратчайшие промежутки времени восприятия возникающих ситуаций, принятия и реализации творческих решений о путях и способах ведения соревновательной борьбы.

С целью изучения приоритетных качеств спортсменов-пятиборцев был проведен опрос тренеров (стаж работы от одного года до тридцати пяти лет, имеющих тренерскую категорию от первой до высшей категории) и заслуженных тренеров Республики Беларусь. Наиболее значимыми, по их мнению, для спортсменов пятиборцев являются такие: дифференциация временных, пространственных и силовых параметров двигательного действия, быстрота простой и сложной двигательной реакции, стабильность отдельных характеристик движения, специальная выносливость, способность к предельным, дозированным и распределенным мышечным усилиям и др. Данный опрос лег в основу анкеты по определению приоритетных качеств в отдельных видах современного пятиборья.

Разработанная анкета позволила при подготовке пятиборца учитывать закономерности каждого из видов пятиборья, контролировать и совершенствовать отдельные параметры физической и тактико-технической подготовленности. Полученные данные можно использовать для последовательного и систематического повышения общей тренированности, включения в программу подготовительного и послесоревновательного этапа специально подобранных развивающих упражнений, используемых в других видах спорта (футбол, баскетбол, большой теннис, бег на лыжах).

Результаты анкетирования показали, что особое место занимают психомоторные качества, с помощью которых решаются многие оперативные задачи, а также осуществляется коррекция подготовки спортсмена на основе обратных связей. Выявленные качества были объединены в четыре группы способностей:

- 1. Способность управлять временными параметрами движения:** быстрота отдельного движения; быстрота простой двигательной реакции; быстрота сложной двигательной реакции; устойчивость двигательных действий в условиях дефицита времени; «чувство времени»; «чувство скорости движения»; «чувство темпа и ритма».
- 2. Способность управлять пространственными параметрами движения:** «чувство дистанции»; активная и пассивная гибкость; «чувство дорежки»; «чувство лошади»; «чувство

оружия»; «чувство равновесия»; плавучесть; пластичность двигательных действий; стабильность отдельных характеристик движения; точность и согласованность движений; «чувство воды»; экономичность двигательной деятельности.

**3. Способность управлять силовыми параметрами движения:** взрывная сила; приравненные мышечные усилия; меткость; распределенные мышечные усилия; статическая сила.

**4. Способность противостоять утомлению:** общая выносливость; силовая выносливость; скоростная выносливость; скоростно-силовая выносливость; статическая выносливость.

Таким образом, для спортсменов пятиборцев важное значение имеют показатели прогностического распознавания и пространственно-временного восприятия спортсмена.

*Пространственно-временное восприятие* направлено на оценку особенностей зрительно-моторной координации, точное визуальное восприятие и оценку пространственных отрезков и временных интервалов. В спорте зрительно-моторная координация имеет большое значение во многих видах спорта, так как они обеспечивают реализацию технических действий. Точность восприятия пространственных величин зависит от врожденной организации зрительного аппарата и косвенно отражает текущее функциональное состояние спортсмена. Восприятие внешнего пространства и положения собственного тела относительно окружающих предметов совершается в процессе двигательной деятельности организма и представляет собой высшее проявление аналитико-синтетической деятельности, называемое временно-пространственным анализом [17]. Особую роль в пространственно-временной ориентировке выполняют комплексные специализированные «чувства времени – пространства», проявляющиеся в различных видах современного пятиборья.

*Прогностическое распознавание спортсмена* рассматривается как перцептивный процесс восприятия предметов и явлений действительности с элементами предвосхищения, антиципации. Прогностическое распознавание имеет существенное значение в видах деятельности, где принятие решений сопряжено с психической напряженностью, дефицитом времени, другими экстремальными факторами, обеспечивая надежность и эффективность принятия решения. Прогностическое распознавание как процесс включает систему оперативных образов, представляет собой встречу актуальной перцепции с хранящимися в памяти концептуальными моделями по распознаванию действий, то есть образами-эталоны различной степени общности, поэтому является активным регулятором спортивной деятельности [9, 17].

Также для отдельных видов современного пятиборья были установлены приоритеты качества:

- для фехтования – быстрота отдельного движения, точность и согласованность движений, пластичность двигательных действий, чувство оружия, чувство темпа и ритма экономичность двигательной деятельности;
- для плавания – общая выносливость, активная гибкость, плавучесть, чувство воды;
- для конкура – статическая выносливость, различение пространственных параметров движения, чувство лошади;
- для комбинированного вида бег – общая выносливость, распределенные мышечные усилия, силовая выносливость, скоростная выносливость;
- для стрельбы – быстрота сложной двигательной реакции, статическая выносливость, меткость, чувство оружия.

Таким образом, при оценке уровня подготовленности юных спортсменов необходимо определить качества, которые являются более устойчивыми и активно развиваемыми в процессе тренировки. Среди устойчивых психомоторных качеств выделяют показатели проприцептивной чувствительности и быстроты движений, а из психофизиологических – типологические свойства нервной системы. В то же время исследователи отмечают, что для подросткового периода характерны существенные изменения свойств нервной системы, а следовательно, и подчиняющихся их влиянию психомоторных качеств, что приводит к парадоксальным и противоречивым результатам при диагностике [6].

Тренеры порой интуитивно решают те или иные сложные задачи, объяснения которых приходят гораздо позже, а порой не могут определить причины неудачного выступления

спортсмена на соревнованиях. На протяжении всего сезона белорусские спортсмены не выступают стабильно на высоком уровне, в отличие от венгерских, корейских и российских спортсменов, объясняя это тем, что не смог настроиться либо перегорел. Анализируя выступления пятиборцев, приходим к выводу, что результаты падают не только в технических видах, но и в силовых, таких как плавание и бег. Предлагаемые тренировочные нагрузки зачастую применяются тренером для всей группы спортсменов, без учета индивидуальных психомоторных показателей, переносимости. В общении с высококвалифицированными пятиборцами часто можно услышать, что непосредственно за полторы-две недели спортсмен самостоятельно, без ведома тренера, снижал предлагаемую нагрузку, либо корректировал ее, т.к. она являлась в данный момент запредельной. Когда же спортсмен успешно выступает на соревнованиях, тренеры объясняют это только тем, что спортсмен смог психологически настроиться и четко выполнял рекомендации тренера на тренировках.

**Выводы.** Анализ состояния изучаемой проблемы выявил наличие ряда противоречий между:

- требованиями современного пятиборья, в которое вошли виды спорта, во многом различающиеся по характеру двигательной деятельности, и необходимостью объединения разнородных по структуре движений и необеспеченностью методик комплексного контроля для эффективной реализации подготовки спортсмена;
- наличием приоритетных психомоторных качеств для отдельных видов современного пятиборья и отсутствием выделенных специальных качеств, которые являются структурными компонентами технических приемов спортивной деятельности, а также диагностического инструментария для экспресс-тестирования;
- возникновением новых правил по современному пятиборью и отсутствием практических рекомендаций тренеру при выборе средств и методов тренировки, планировании нагрузок, организации предсоревновательной подготовки спортсмена;
- необходимостью специальной подготовки юных спортсменов 15-18 лет в связи с их возрастными особенностями и прежней ориентацией только на традиционные подходы, дублирующие процесс подготовки юных спортсменов;
- пониманием комплексного контроля как совокупности этапного, текущего и оперативного видов контроля в процессе подготовки спортсменов при условии использования педагогических, социально-психологических и медико-биологических показателей и недостаточным вниманием к контролю психомоторных качеств юных спортсменов-пятиборцев.

**Перспективы дальнейших поисков в данном направлении.** Таким образом, осуществленный анализ изученных работ ряда авторов в области данной проблемы позволяет сделать вывод о том, что различные формы дополнительной двигательной активности и, в частности, занятия спортом положительно влияют на развитие основных психомоторных качеств. Практическим следствием анализа психомоторных качеств могут быть составленные конкретные рекомендации для управления процессом подготовки спортсмена (при выборе средств и методов психолого-педагогического воздействия, планировании нагрузок, организации предсоревновательной подготовки и др.).

#### Список литературы

1. Келлер В. С. Деятельность спортсменов в вариативно-конфликтных ситуациях / В. С. Келлер. – К., 1987. – С. 3-27.
2. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
3. Воронов Ю. С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании: монография / Ю. С. Воронов. – Смоленск: СГИФК, 2003. – 192 с.
4. Гагаева Г. М. Психология футбола / Г. М. Гагаева. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 216 с.
5. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 200 с.

6. Королева Т. П. Психолого-педагогический контроль генезиса специальных способностей учащихся школ спортивного резерва : автореф. дис. ... д-ра психол. наук : 13.00.04 / Т. П. Королев; СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2004. – 55 с.
7. Озеров В. П. Психомоторное развитие спортсменов / В. П. Озеров. – Кишинев : Штиинца, 1983. – 139 с.
8. Павлова О. И. Педагогическая технология управления содержанием и структурой многолетней подготовки юных спортсменов в беговых видах легкой атлетики / О. И. Павлова // Вестник спортивной науки. – 2004. – № 3 (5). – С. 29-34.
9. Сурков Е. Н. Психомоторика спортсмена / Е. Н. Сурков. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 126 с.
10. Тишина Л. Н. К психолого-педагогическим основам подготовки прыгунов в воду : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. Н. Тишина; ГЦОЛИФК. – М., 1971. – 26 с.
11. Платонов К. К. Система психологии и теория отражения / К. К. Платонов. – М. : Наука, 1982. – 309 с.
12. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1968. – 339 с.
13. Фельдштейн Д. И. Психология развития личности в онтогенезе / Д. И. Фельдштейн. – М. : Педагогика, 1989. – 208 с.
14. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности: Избранные труды / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1979. – 454 с.
15. Родионов А. Психомоторные механизмы спортивно-оперативной деятельности // Человек в мире спорта: новые идеи, технологии, перспективы : тез. докл. Междунар. науч. конгр. – М., 1998. – Т. 2. – С. 349-350.
16. Пуни А. Ц. Психологическая подготовка к соревнованию в спорте / А. Ц. Пуни. – М. : Физкультура и спорт, 1969. – 88 с.
17. Психология спорта в терминах, понятиях, междисциплинарных связях : словарь-справочник. / сост. Е. Н. Сурков ; под ред. В. У. Агеевца. – М. : Физкультура, образование, наука, 1996. – 450 с.

#### УЧЕТ ПСИХОМОТОРНЫХ КАЧЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ПЯТИБОРЦЕВ 15-18 ЛЕТ

Александр СЕЛЕЦКИЙ, Елизавета МЕЛЬНИК

*Белорусский государственный университет физической культуры, Беларусь*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу значимых для спортсменов-пятиборцев психомоторных качеств. На основании теоретического анализа выявлены особенности психомоторной сферы спортсменов подросткового возраста. Проведено анкетирование тренеров и спортсменов, на основании которого выделены психомоторные качества, учет которых в процессе специальной подготовки спортсменов в современном пятиборье будет способствовать повышению результативности.

**Ключевые слова:** двигательные способности, методика, психомоторные качества, подготовка, подростки, современное пятиборье, спортсмен, юноши.

#### ASSESSMENT OF PSYCHOMOTOR SKILLS IN THE PROCESS OF TRAINING OF YOUNG PENTATHLETES AGED 15-18

Alexander SELETSKY, Elizabeth MELNIK

*Department of Psychology of the Belarusian State University of Physical Culture, Belarus*

**Annotation.** This article analyzes important psychomotor qualities for pentathletes. The peculiarities of psychomotor sphere of adolescent athletes are shown basing on the theoretical analysis. A questionnaire of coaches and athletes was carried out on the basis of which psychomotor qualities has been singled out. Their assessment in the process of special training of athletes in modern pentathlon will enhance the performance.

**Key words:** motor skills, methodology, psychomotor qualities, training, teenagers, modern pentathlon, an athlete, adolescent.