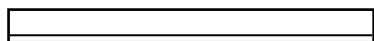




Российский государственный университет
физической культуры, спорта, молодежи
и туризма (ГЦОЛИФК)



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА, ОЛИМПИЗМА:
традиции и инновации**

(ГЦОЛИФК, 1918–2018)



Издательство «СПОРТ»
Москва 2018

УДК 796/799
ББК 75.0
Ф94

*Под общей редакцией
доктора педагогических наук, кандидата философских наук,
доцента А. А. Передельского*

Ф94 **Фундаментальные** и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и инновации (ГЦОЛИФК, 1918–2018): Сборник научных и научно-методических статей. В 2-х томах / Под общей редакцией А. А. Передельского. – Том. 2. – М.: Спорт, 2018. – 440 с.

ISBN 978-5-9500181-6-9

Собранные в данном издании научные материалы выступают продолжением работы авторского коллектива ученых Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», выполняемой в рамках подготовки к Международному научно-практическому конгрессу «Научно-педагогические школы в сфере физической культуры и спорта», посвященному 100-летию со дня основания Университета.

Во втором томе размещаются материалы большинства пленарных докладов Конгресса, трех его международных научно-практических конференций и трех «круглых столов». Главной задачей докладов является сравнительный анализ достижений зарубежной и отечественной науки и образования в области физической культуры и спорта.

Материалы Сборника ориентированы прежде всего на профильных ученых и специалистов профильного образования, а также на обучающихся в профильных вузах.

УДК 796/799
ББК 75.0

ISBN 978-5-9500181-5-2 (общ.)
ISBN 978-5-9500181-6-9 (Том. 2)

© Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), 2018
© Оформление. Издательство «Спорт», 2018

«Задачи физической культуры определяются как физическое воспитание и физическое образование. Человека нужно не только лечить, но и сохранять его здоровье; не только сохранять здоровье человека, но и указывать ему на наилучшие условия развития и роста».

В. М. Бонч-Бруевич – первый врач, заложивший основы школьной гигиены и физического воспитания детей.

Нашему Университету – 100 лет!

Мы по-праву гордимся славной историей своего вуза. Это целая историческая эпоха становления новой страны и нового подхода к основам физического развития и воспитания юного поколения и всего физкультурного движения в целом. Физическая культура ровно сто лет назад начала рассматриваться как серьезное средство образования и воспитания молодежи.

Пролетел век! Для истории это возможно и мало, но для многих поколений, отдавших всю свою жизнь спорту и физической культуре, наш Университет стал Alma mater, определившей судьбу на весь земной путь. Вуз стал домом для огромного количества молодых, красивых, одаренных и талантливых людей. Они трудились на совершенно различных должностях, полностью отдавая себя общему делу – Советско-Российскому спорту!

В нашем легендарном Университете выросла не одна династия. Однажды придя в вуз абитуриентами, они учились, оставались работать, становились доцентами, профессорами, приводили своих детей, заряжая собственной энергией и энтузиазмом. И это все ради процветания нашего университета, физической культуры и спорта, чтобы историческое древо вуза расширялось.

Имея такое богатое прошлое, выдержав все испытания на прочность и в тяжелейшие годы войны, и сложные времена перестройки, в годы развала Советского Союза, СНГ, вуз и сегодня продолжает нести флагманское знамя науки о спорте. Нам и сегодня есть чем гордиться и над чем работать. Конечно, в Университете находит свое прямое отражение все, что происходит в жизни общества, в стране. Но мы искренне верим и с открытыми глазами смотрим в будущее, и абсолютно готовы к покорению любых вершин!

РГУФКСМиТ с оптимизмом стартует в новое СТОЛЕТИЕ!

**С уважением,
Ректор
Т. В. Михайлова**

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ИНСТИТУТОВ СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Т. В. Михайлова,
к. п. н., профессор, ректор ФГБОУ ВО
*«Российский государственный университет
физической культуры, спорта, молодежи
и туризма (ГЦОЛИФК)»,
г. Москва*

Введение. Управление образовательной деятельностью в институтах спорта Российской Федерации, построенное лишь на ответственности государства или тренерского корпуса, испытывает большие проблемы. Понимание социальной значимости спорта в процессе управления образовательной деятельностью в спортивных вузах страны в значительной степени может определять подход к конкретным моментам подготовки высококвалифицированного специалиста в области физической культуры и спорта.

Обеспечение готовности к эффективной деятельности в соответствии с требованиями современности приобрело новое звучание и относится к числу неотложных задач, поскольку общество нуждается в специалистах, способных постоянно обновлять свои знания, овладевать новыми навыками. Задача заключается в том, чтобы переосмыслить миссию образования, определить заново многие из его функций, в частности, учитывать потребность общества при подготовке высококвалифицированных тренеров.

Повышение уровня соответствия готовности тренера к профессиональной деятельности, требованиям современности и качества обуславливает введение программ, развивающих интеллектуальные способности, что в условиях бурного развития знаний привело к значительному усилению взаимозависимости конкретных дисциплин, а тем самым – к необходимости повышения уровня междисциплинарной и многодисциплинарной координации содержания занятий. Важным компонентом в этом плане в условиях, характеризующихся

расширением международных связей в институтах спорта Российской Федерации, становится осознание необходимости межкультурного взаимопонимания.

Вплоть до последнего времени предполагалось, что основной и наиболее актуальной проблемой подготовки студентов института спорта к профессиональной деятельности следует считать собственно педагогические и воспитательные аспекты спортивной подготовки. Действительно, именно этим вопросам уделяется основное внимание при подготовке специалистов в институтах спорта Российской Федерации. Подавляющее большинство разработок касается педагогических, психологических и социально-психологических вопросов спортивной тренировки и в значительно меньшей степени – управленческих проблем.

В целом профессиональное мастерство можно охарактеризовать вполне конкретным комплексом знаний и умений, которые необходимы для продуктивного решения практических задач деятельности конкретного вида. В связи с этим формирование готовности студентов института спорта к тренерской деятельности базируется на сущностном содержании понятия «профессиональная компетентность специалиста в сфере спорта».

В свою очередь формирование профессиональной компетентности специалиста должно базироваться на социальном заказе и разработанных моделях программ подготовки будущего компетентного тренера, идущего в ногу с бурно развивающимися социальными и педагогическими технологиями современности.

Моделирование как процедура, разработка, исследование и применение на практике представляет изучаемые объекты или процессы как упрощенный прототип объекта и связано с познанием сущности социально-педагогических явлений и процессов, углублением теоретических основ исследования, решением важных задач оптимизации структуры учебного материала, улучшением планирования учебного процесса, управлением познавательной деятельностью и учебно-воспитательным процессом, диагностики, прогнозированием, проектированием.

К основным специфическим особенностям метода моделирования следует отнести возможность:

- изучить педагогический процесс до его непосредственного осуществления, обеспечить прогнозирование результатов;
- увидеть целостную и разностороннюю картину процесса;

– облегчить теоретический анализ и обоснование путей совершенствования процесса, представленного моделью.

Таким образом, метод моделирования является наиболее целесообразным для решения проблемы подготовки тренера к будущей профессиональной деятельности. В рамках данного исследования разработана модель программы подготовки тренера в институтах спорта, способствующая повышению его социально-профессионального статуса на основе профессиональной ориентации, формирования ценностного отношения к профессии на довузовском, вузовском и послевузовском этапах подготовки, компетентностного, деятельностного и творческого подхода, регулирования профессиональных отношений, способствующих эффективности педагогического процесса в соответствии с требованиями ФГОС.

К требованиям современного общества в организации образовательной деятельности будущих тренеров относится развитие личности, рассматриваемое как единый процесс взаимной адаптации людей между собой, с природой, культурой, наукой и техникой. Конечным результатом выступает готовность тренера к профессиональной деятельности при превалировании основных факторов:

- сочетания в модели подготовки тренера специфических профессиональных требований с требованиями формирования мотивационно-ценностных ориентаций, личностных и профессиональных качеств;
- учета в модели характеристик профессионально-трудовых отношений;
- организации управляющих воздействий, способных обеспечить интенсивную и нравственно здоровую заинтересованность всех участников образовательного процесса в максимально успешном освоении избранной специальности.

В практике исследования педагогической деятельности накоплено множество вариантов представления идеального результата профессиональной подготовки: модель специалиста, профессиограмма, характеристики, матрицы образа-эталона, которые одновременно служат целью и могут служить отправной точкой для определения программы подготовки тренера.

Разработка структурно-функциональной модели подготовки тренера в интегральной образовательной системе институтов спорта. Предлагаемая модель подготовки тренеров конструируется на основе учета принципов деятельности, динамичности,

прогностичности, позволяющих реализовать ее в практике института спорта. Модель охватывает достаточно длительную перспективу профессионального роста и представляет собой:

- проект деятельности, взятой в целостном содержании и совокупности профессиональных функций тренера;
- систему переходов от учения к реальному профессиональному труду.

Модель не может в полной мере отразить все многообразие подготовки тренеров и отражает лишь базовые характеристики личности и деятельности, выступая ориентиром в исследовании их динамики на различных этапах становления и функционирования.

Проблема подготовки тренеров обусловлена тем, что тренеру приходится работать с высококвалифицированными спортсменами, перед которыми стоит важная задача – совмещать спортивную карьеру с карьерой получения образования. В силу важности спорта в воспитании молодежи обсуждение данной проблемы осуществляется на государственном уровне не только в России, но и в ряде стран, а также в комиссиях МОК, на олимпийских конгрессах и др. Была четко обозначена необходимость параллельного развития двух карьер – спортивной и образовательной.

На основе теоретических данных, методологических подходов и концептуальных положений разработана структурно-функциональная модель формирования готовности тренера в условиях интегральной образовательной системы институтов спорта РФ, включающая следующие компоненты: *целевой, методологический, содержательный, процессуальный и результативный* (рис. 1).

Основные теоретические предпосылки построения модельных характеристик подготовки тренера опираются на мотивационные предпочтения личности, особенности учета профессиональной деятельности, их взаимосвязи на основе личностного, компетентностного, системного, деятельностного подходов.

Данный подход требует соответствующего построения педагогического процесса и научной организации жизни студентов, когда деятельность учебного заведения охватывает их включение в различные виды профессиональной учебной деятельности; максимальную профессионализацию образования; широкое использование различных образовательных технологий; целенаправленность курсов, организацию практики; формирование профессионально важных качеств, опоры на личный опыт, приобретаемый в период

ЦЕЛЕВОЙ КОМПОНЕНТ
<p>СОЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ: подготовка тренера в интегральной образовательной системе институтов спорта РФ.</p> <p>ЦЕЛЬ: программа подготовки тренера в условиях интегральной образовательной системы институтов спорта.</p> <p>ЗАДАЧИ: формирование профессиональной ориентации. Формирование ценностно-мотивационной сферы. Формирование компетенций (умений). Регулирование профессионально-трудовых отношений. Социально-профессиональный статус</p>
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ
<p>ПОДХОДЫ: личностный, компетентностный, деятельностный, системный, творческий.</p> <p>ЗАКОНОМЕРНОСТИ: социально-профессиональная направленность процесса подготовки в институтах спорта.</p> <p>ПРИНЦИПЫ: гуманизации образования; иерархичности тренерских способностей; единства профориентации; пролонгированности; ориентации на ведущие качества; должно информационного обеспечения системы «тренер-спортсмен»; опоры на социально-психологические качества личности.</p> <p>ТЕНДЕНЦИИ: разносторонности, становления и непрерывности профессиональной подготовки; зависимости процесса эффективной подготовки от степени развития системных составляющих структуры институтов спорта; моделирования и технологичности</p>
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ
<p>КОМПЕТЕНЦИИ: познавательные, конструктивные, организаторские, предметно-практические и коммуникативные.</p> <p>СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ НАПОЛНЕНИЕ: знания, интересы и убеждения личности; ценностно-мотивационная ориентация на профессию тренера; способности и способы деятельности; умения; творческая деятельность; социально-профессиональный статус.</p> <p>ФОРМЫ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ: стимулирование к учебной деятельности; характер учебной деятельности; уровень усвоения учебного материала</p>
ПРОЦЕССУАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ
<p>ТЕХНОЛОГИЯ: дидактические программы, интернет-технологии, комплексный контроль и оценка освоения компетенций и профессионально-значимых качеств; регулирование профессионально-трудовых отношений.</p> <p>ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ дифференциации и индивидуализации образования при реализации государственных образовательных стандартов; всестороннем использовании потенциала спорта; единстве целевого, мотивационно-потребностного, содержательного, психофизиологического и оценочного компонентов профессиональной готовности личности; единстве формирования знаний, умений и навыков, убеждений, ценностных ориентаций.</p> <p>ЭТАПЫ: диагностический, фактологический, педагогический, контрольный</p>
РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ
<p>ПРОЕКТИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ: готовность к работе тренером с резервом и высококвалифицированными спортсменами в системе «детско-юношеский – студенческий – полупрофессиональный – профессиональный спорт», степень выраженности мотивов, ценностей, убеждений, понимание социальной значимости своей деятельности; объем знаний; степень овладения компетенциями, сформированность профессионально-значимых качеств; опора на личный опыт.</p> <p>УРОВНИ ПРОЯВЛЕНИЯ: интуитивно-поисковый, репродуктивно-эвристический, активно-творческий</p>

Рис. 1. Схема структурно-функциональной модели подготовки тренера в интегральной образовательной системе институтов спорта

спортивной карьеры, который позволяет полученные в ее процессе знания, навыки и опыт использовать как мощный фундамент для специального высшего образования. Сочетание указанных выше сторон подготовки нередко выступает гарантией трудоустройства, эффективной профессиональной деятельности и социальной адаптации бывшего высококвалифицированного спортсмена в профессиональной деятельности.

Программную часть процесса подготовки тренера можно представить в следующей последовательности решения педагогических задач:

Диагностика: анализ предыдущей деятельности, состояния готовности, развитие профессионально важных качеств.

Стимулы: активизация объекта управления – стимулирование интереса, превращение учеников в субъект педагогического воздействия, готовность личности к восприятию.

Мотивация: организует целостное поведение, повышает трудовую активность, оказывает существенное влияние на формирование цели и выбор путей ее достижения, ведущими критериями которого выступает удовлетворенность трудом, состояние самореализованности, профессиональное счастье. Личностная значимость профессии есть только одна сторона личностно-мотивационного анализа деятельности.

Целеполагание предполагает проектирование модели специалиста (желаемый результат). Целью профессиональной подготовки выступает хорошо интегрированная личность, способная к эффективному выполнению педагогической деятельности, обладающая рядом профессионально важных качеств, способностью к саморазвитию. Достижение целей в процессе развития, которые ставит человек перед собой под влиянием тех или иных мотивов, всегда представляет собой определенный этап в удовлетворении его потребности. Задачей образовательной системы становится расширение конструктивных возможностей человека, формирование особого мышления, включая способность к реализации деятельности без образцов. Специфика его бытия состоит в повышении адаптации к изменчивой среде, в ее созидании. С этих позиций основным капиталом рассматривается не собственное знание, а его носитель.

Вектор «мотив – цель» определяет активность тренера в виде решения определенных задач по устранению противоречий, расогласованности между условиями и требованиями деятельности.

Основными целями педагогической деятельности являются философские, эстетические, экономические, нравственные, биологические представления о совершенном человеке и его предназначении в обществе.

Поскольку цель всегда выражает противоречие между сущим и должным, тем, что уже достигнуто, и тем, что предстоит достигнуть, конкретная программа подготовки тренера должна отражать цели соответствующего этапа развития личности, каждой подсистемы его умений. Развитие предусматривает «движение» указанных характеристик. Цель задает содержание и форму деятельности. Для достижения требуемого результата необходимы не только общая цель, но и сложная структура подцелей и определенный социально-профессиональный тип личности тренера с определенными ценностными ориентациями для обеспечения гарантированного вклада в достижение глобальной цели, его всестороннего и гармоничного развития.

Программы деятельности или педагогическое прогнозирование направлены на предсказание ближних и дальних результатов обучения и воспитания в определенных условиях существования, определяя достижения той или иной цели, формирования необходимых параметров в соответствии с реальной обстановкой. Программа включает создание определенной структуры, состоящей из множества формальных и неформальных элементов, которые необходимо приводить в соответствие, координировать процесс решения различных задач для достижения общих целей. Составление поэтапной программы деятельности строится с учетом коллективных и индивидуальных запросов, поставленной цели, ориентированной на активную профессионально-жизненную позицию как стержневую основу профессиональной подготовки.

Труд тренера в его субъективной форме выполняется субъектом сознательно и должен иметь ориентирующий образ, который отражает педагогический процесс в его цельности, структуре, существенных отношениях и взаимосвязях.

Функциональная структура формирования готовности студента к работе тренера как субъекта педагогической активности заключается в: целеполагании – выборе, вхождении – принятии решения – оценки – накопления опыта.

Для эффективного решения поставленных задач необходима реализация требований социально-профессиональной системы:

формирование способности к педагогической деятельности; обеспечение функционирования и развития социально профессиональной системы через обогащение их нормативной базы. Разрешаются данные задачи через свойства личности тренера, которые обеспечивают высокую продуктивность деятельности. Основным критерием данной подструктуры является результативность деятельности.

Разработка современных форм регулирования профессионально-трудовых отношений выступает как задача, связанная с обеспечением нормального функционирования института спорта в достижении целевых ориентиров будущего тренера, при которых целостный процесс подготовки замыкается на таких понятиях, как смысл профессиональной деятельности, профессиональная совесть, ведущий компонент – профессиональное самосознание.

Объективная деятельность студентов. Совершенствование профессиональной подготовки тренеров предусматривает приобретение предметно-методических знаний, умений и навыков с помощью не только репродуктивного освоения способов решения профессиональных задач, но и творческого подхода в решении задач «на смысл», проектировании, конструировании, самостоятельной подготовке.

Диагностика результатов. Ключевым понятием концепции является «готовность студента к тренерской работе», которая рассматривается в качестве конечной цели и основного критерия профессиональной подготовки студента, описываемая определенными количественными и качественными характеристиками по параметрам сравнения результата с нормативной целью.

Контроль как функция обратной связи с результатами планирования определяет установление стандартов – целей, которые должны быть достигнуты к конкретному сроку; измерение того, что действительно достигнуто и желаемо; действия для коррекции выявленных отклонений (пересмотр целей). Все перечисленное требует обмена информацией и принятия решений с последующим повторением цикла. Завершением очередного этапа педагогической деятельности является коррекция деятельности на основе полученных данных.

Коррекция означает устранение нежелательных отклонений и изменений в психике и поведении участников учебно-воспитательного процесса.

Таким образом, модель подготовки тренера представляется через систему компонентов педагогической деятельности, на которые

следует воздействовать в педагогическом процессе, и различных видов готовности как результат деятельности, в сочетании с рядом условий, при которых эта деятельность происходит.

Профессиональная подготовка тренера отражается качеством, новизной применяемых способов и действий, мыслительных операций, со стороны конечного результата – становлением личности педагога и овладением педагогическим мастерством. Низкий, средний уровень образованности и творческий уровень овладения профессией в педагогическом процессе, стремление к саморазвитию предусматривают освоение умений целеполагания, проектирования, конструирования, оптимального выбора индивидуального стиля собственной деятельности, рефлексии (самоанализа) ее процесса, реализации принятой программы в освоении педагогической профессии. Результаты в свою очередь становятся исходной базой для принятия последующих решений и дальнейшего развития.

В *целевом* компоненте демонстрируется планируемый результат образовательного процесса, отражающий социальный заказ общества, его требования к тренеру.

В *методологическом* компоненте отражены подходы, принципы и тенденции подготовки тренера в условиях интегрированной системы институтов спорта.

Проблема профессиональной подготовки тренеров на современном этапе неразрывно связана с идеями гуманистической педагогики, создающей условия развития «человека знающего, переживающего и духовного», которые раскрываются в ансамбле *личностного, компетентностного, деятельностного и творческого подходов*.

Применение *личностного* подхода в программе подготовки тренера опирается на самореализацию и развитие творческого потенциала каждого студента. Данный подход предполагает ментальную и нравственную свободу самовыражения обучаемого, его персонализацию в педагогическом взаимодействии. Современный тренер представляет собой штучный «товар», и с этой позиции необходимо не только учитывать индивидуальные особенности студента, но и всесторонне содействовать их дальнейшему развитию. Каждый субъект образовательного процесса должен быть (стать) самим собой, обрести (постичь) свой образ.

Деятельностный подход обусловлен спецификой профессиональной подготовки тренера: учиться управлять не процессом спортивной тренировки, а процессом тренировки спортсмена,

т. е. «*учиться учить, воспитывать, развивать, формировать личность спортсмена*». Практико-ориентированная направленность подготовки обуславливает не только определенный уровень усвоения знаний, умений и навыков, а умение сформировать мотивацию, влиять на уровень подготовленности с учетом индивидуально-типологических особенностей спортсменов, передать накопленный опыт, что в совокупности показывает должный уровень готовности к профессиональной деятельности.

Единство личностного, деятельностного и компетентностного подходов направлено на организацию активности студента в вузовской среде (активизацию сознания личности, повышение мотивации на деятельное поведение) и разработку системы социально-трудовых отношений, повышающих социально-профессиональный статус тренера, реализовать соответствующую программу подготовки для конкретного студента.

Подготовка тренера в интегральной образовательной системе институтов спорта имеет свои закономерности, отражающие причинно-следственную зависимость между педагогическими воздействиями и результатами. Они воплощаются в ряде общепедагогических (гуманизма, интеграции вузовской подготовки с наукой, природосообразности; целостности; доступности, последовательности и прочности подготовки и т. д.) и соблюдении специально-педагогических закономерностей: *социально-профессиональной направленности процесса подготовки в институтах спорта и учета взаимосвязи профессионализации, социализации и субъектности личности студента в процессе подготовки.*

В процессе подготовки к профессиональной деятельности тренер должен быть готов к выполнению следующих *функций*:

- *организаторской*, способствующей достижению запланированных целей тренировки спортсмена;
- *экспертной*, позволяющей использовать фонд необходимых знаний в области спорта и смежных сфер: диетологии, психологии, рекреологии, физиологии и др.;
- *психолого-педагогической*, направленной на образование спортсмена как человека в целом, его собственного «Я», так и «спортсмена» со всеми вытекающими из этого условиями (совершенствование двигательных умений и навыков, развитие личностных, физических качеств, технико-тактических комбинации и пр.);

– *конструктивно-планировочной*, основанной на приобретенном опыте от известных способов профессиональной деятельности к творческому решению новых профессиональных задач, в том числе выполнению ряда административно-хозяйственных обязанностей;

– *социализации личности и социальной интеграции в общество* через спорт, приобщения к нему и формированию опыта социальных отношений посредством специфических отношений (межличностных, межгрупповых, межколлективных), вызываемых социально-культурным действием спортивной тренировки и различных ситуаций, возникающих в системе отношений, выходящих за его рамки;

– *культурно-аксиологической*, способствующей усвоению спортсменом культурных ценностей в процессе тренировочной и соревновательной деятельности по созданию новых личностно-общественных ценностей.

Содержательный компонент структурно-функциональной модели в качестве основы модельных характеристик профессионально-компетентного тренера предлагает следующие составляющие:

- систему знаний и интересов личности;
- систему умений и развитых на ее основе способностей;
- систему убеждений, формирующуюся на базе интересов, жизненных предпочтений и ценностных ориентаций личности;
- систему индивидуальных норм поведения и освоенных методов деятельности;
- систему социальных чувств, образующих уровень эмоциональной культуры;
- систему потребностей самоанализа и самосовершенствования.

Выполняя дидактическую функцию, содержательный компонент включает отбор учебного материала, обеспечение студентов необходимой информацией. В случае профессиональных аспектов деятельности субъектов института спорта необходимый круг знаний для профессионала в сфере спорта таков:

- знание объекта, на который направлена деятельность, в том числе и конкретного субъекта, каковым выступает в процессе профессиональной деятельности любой субъект института спорта для другого его субъекта;
- знание о себе как субъекте, осуществляющем деятельность;
- знание своей профессиональной деятельности во всем ее многообразии;

– знание о закономерностях процесса общения и средств осуществления коммуникации в процессе повышения профессиональной культуры и профессионального мастерства на каждом из трех уровней – общепедагогическом, дидактическом и методическом.

При этом отсутствие в знаниях субъекта института спорта какой-либо из составляющих снижает возможности его функционирования как эффективного профессионала.

Основой содержания программы подготовки тренера к профессиональной деятельности является формирование интересов и убеждений личности, накопление опыта ценностно-мотивационной ориентации на профессию тренера; развитие способностей, взаимно дополняющих друг друга и определяющих успешность профессиональной деятельности и реализуемых в группе умений.

На основе совокупности свойств, качеств и опыта применяются необходимые способы деятельности, в том числе творческой деятельности.

Процессуальный компонент предполагает технологичность педагогического процесса, складывающегося из педагогических методов, средств, организационных форм обучения, воспитания и самообразования. Их совокупность создает комфортную и адекватную целям образовательную среду, содействует освоению необходимыми компетенциями и достижению результатов, запланированных на каждом уровне образования.

Эффективность формирования профессиональной готовности тренера повышается при соблюдении следующих *организационно-педагогических условий*:

- дифференциации и индивидуализации образования при реализации государственных образовательных стандартов;
- всестороннем использовании потенциала спорта как средства формирования общей и профессиональной культуры;
- единства целевого, мотивационно-потребностного, содержательного, психофизиологического и оценочного компонентов профессиональной готовности личности;
- единства формирования знаний, умений и навыков, убеждений, ценностных ориентаций.

Рассматривая взаимодействие не только в системе «спортивный педагог – спортсмен», но и в более общем плане – взаимодействие в процессе профессиональной деятельности в сфере спорта как социальном институте, можно заметить вполне реальные анало-

гии, касающиеся трактовки таких понятий, как «профессиональная культура» и «педагогическая культура», «профессиональное мастерство» и «педагогическое мастерство». И это вполне закономерно, ибо в институте спорта идет реальное взаимодействие в процессе профессиональной деятельности по принципу субъект-субъектного взаимодействия, что имеет место и в системе педагогики в целом. Вследствие этого система профессиональной компетентности практически всех субъектов института спорта предполагает достаточно четко очерченный круг знаний.

Результативный компонент в модели отражает демонстрацию выпускником достигнутого уровня сформированности профессиональной готовности в виде выраженности мотивов, ценностей, убеждений, понимания социальной значимости своей деятельности; объема знаний, в том числе: умений применять адекватные способы взаимодействия, взаимопонимания и удовлетворенности взаимодействием, сформированности профессионально-значимых качеств: способности к самооценке результатов, степени участия в управлении тренировочным процессом спортсмена, сознательности; продуктивности действий в тренировочном процессе спортсмена.

Готовность представляет «образование» некоторой взаимозависимой целостности в структуре личности человека посредством его целенаправленного социального развития и профессионального совершенствования. Под термином «готовность» понимается, как правило, состояние, определяемое способностью к успешному выполнению какой-либо деятельности и связанное с сознательной направленностью на эту деятельность.

Формирование профессиональной готовности студентов к педагогической деятельности становится предметом специальных исследований. Профессиональная готовность обеспечивает быструю адаптацию, детерминирует актуализацию и мобилизацию приобретенных в вузе качеств, знаний, умений, навыков (опыта) для эффективной педагогической деятельности. Она предлагает в качестве интегрированных показателей профессиональной деятельности будущих специалистов в области физической культуры и спорта:

- содержание потребностей и мотивации педагогической деятельности;
- уровень знаний о сущности профессии и профессиональных обязанностях будущих специалистов в области физической культуры и спорта;

- уровень умений решать педагогические задачи;
- степень интериоризации профессионально-педагогических ценностей.

Заключение. В последние 30 лет ученые все чаще обращаются к изучению профессиональной готовности специалистов в области физической культуры и спорта, которое является фундаментальным условием успешного выполнения любой деятельности. При этом структура готовности включает в себя следующие компоненты: мотивационный, ориентационный, операциональный, волевой, оценочный.

Формирование профессиональной готовности предполагает в первую очередь реальное соответствие социальным образовательным программам, создание социальных условий адаптации к профессиональной деятельности специалиста и последующее обеспечение повышения квалификации.

В целом программа формирования профессиональной готовности тренера выступает как результат сложного симптомокомплекса свойств и состояния личности, именно личности, взятой практически вне социального контекста места и времени реализации своей, подчеркиваем, личной компетентности как единой на все времена константы.

Литература

1. *Губа В.П.* Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи: учебное пособие / В.П. Губа, О.С. Морозов, В.В. Парфененков. – М.: Советский спорт, 2008. – 206 с.
2. *Губа В.П.* Особенности решения национального проекта в сфере среднего образования и воспитания / В.П. Губа // Вестник Брянского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 57–61.
3. *Дмитриев С.В.* К проблеме смены методологических парадигм в системе образования (в контексте сферы физической культуры и спорта) / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Д.И. Воронин, Е.В. Быстрицкая // Мир психологии. – 2015. – № 2. – С. 244–258.
4. *Евсеев С.П.* Научно-педагогическая школа как вид интеграции образовательной и научной деятельности в высшем физкультурном образовании / С.П. Евсеев, В.А. Таймазов, Н.Г. Закревская, С.С. Филиппов // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 3. – С. 11–16.

5. *Железняк Ю.Д.* Интеграция и системность как факторы повышения эффективности физического воспитания, спортивной подготовки, физкультурного образования / Ю.Д. Железняк // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 3. – С. 24–28.

6. *Катровский А.П.* Высшее образование в России – процесс трансформации и интеграции / А.П. Катровский, В.П. Губа // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя грамадскіх і гуманітарных навук. – 2015. – № 2. – С. 32–40.

7. *Михайлова Т.В.* Социально-педагогические основы деятельности тренера: монография / Т.В. Михайлова. – М.: Физическая культура, 2009. – 288 с.

8. *Михайлова Т.В.* Социально-педагогические и профессионально-трудовые основы подготовки тренеров в институте спорта: монография / Т.В. Михайлова. – 2016. – 178 с.

9. *Михайлова Т.В.* Эффективность деятельности тренера и определяющие ее факторы / Т.В. Михайлова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 34–38.

10. *Неверкович С.Д.* Педагогика физической культуры и спорта / С.Д. Неверкович. – М.: Физическая культура и спорт, 2010. – 336 с.

11. *Неверкович С.Д.* Система образования в вузе физической культуры как социальный институт / С.Д. Неверкович, А.А. Попова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 4(129). – С. 173–178.

12. *Сластенин В.А.* О современных подходах к подготовке педагога / Сластенин В.А., Руденко Н.Г. // Педагогика. – 2011. – № 6. – С. 55.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СПОРТИВНОЙ НАУКИ ЗА РУБЕЖОМ И В РОССИИ

А. А. Передельский,
д. п. н., к. ф. н., доцент,
заведующий кафедрой философии и социологии,
проректор по научно-инновационной работе
РГУФКСМиТ

Введение. Спортивной науке уже более 100 лет. За это время разработано множество теорий и концепций. Но возникают три закономерных вопроса:

1. Насколько полно они отражают свой объект – сферу физической культуры и спорта?
2. Насколько их основные положения точны и надежны (результативны) в данном отражении?
3. Насколько их выводы и заключения достоверны (объективны)?

На первый вопрос дать ответ просто: спортивная наука отражает свой объект пока еще далеко не полностью, на что существует несколько объяснений.

Во-первых, из-за существенных разночтений по определению понятия «спорт». Только по социальной природе современного спорта в западной науке существует масса точек зрения. Западным философам, историкам, социологам ясно, что, например, связь между спортом и капитализмом быть должна, но непонятно – какая и в чем. То ли капитализм создает современный спорт [Норберт Э., 2006], то ли современный спорт как стандарт социального движения создает современный капитализм [Алкемайер Т., 2006]? Относить ли спорт к сфере цивилизованного гуманизма или видеть в нем оплот милитаризма и насилия [Норберт Э., 2006]? Рассматривать ли спорт в качестве реальной общественной практики, причем, имеющей классово дифференцированный характер, или отодвинуть от реальности как сферу фантазии и игрового творчества [Вакан Л., 2006,

Лэш К., 2006]? Выводить спорт из игры или из войны [Лэш К., 2006]? Каждый новый вариант ответа дает, как минимум, новую социологическую, а то и философскую концепцию спорта.

В результате сегодня, например, в Москве зарегистрировано 86 видов спорта, в Российской Федерации – 159, а в США их существует около 2000.

Второй причиной является неоднозначное политическое отношение к спорту в разных странах в XIX–XX вв. Например, в нашей стране после Октябрьской революции 1917 г. позитивный настрой власти к спорту стал проявляться лишь в начале 30-х годов, в частности, как следствие Постановления ЦК ВКП (б) от 23 сентября 1929 г. «О физкультурном движении», в котором объявлялась решительная борьба с чемпионством и рекордсменством.

Наконец, в-третьих, в мировой практике в XX в. сосуществовало несколько принципиально различных моделей спорта, причем различных как по типу, так и по религиозному, экономическому, социальному, политическому основанию. Понимание термина «социальное» в широком смысле (как охватывающего любые социальные процессы и явления) позволяет выделять экономические, политические, собственно социальные модели развития современного спорта.

Среди возможных экономических моделей особое внимание к себе привлекают две. Назовем их производственной и потребительской. Естественно, эти названия условны, так как производственный и потребительский момент присутствуют в каждой из рассматриваемых моделей, но в разной степени и по-разному. Цель производственной модели – производство спортсооружений и их инфраструктуры. Спорт становится градообразующим фактором, привлекающим государственное финансирование и частный капитал, как это, например, происходит в некоторых российских регионах. Спорт превращается в одну из ведущих сфер экономического производства, стратегически важную для развития экономики некоторых стран Африки, Азии, Латинской Америки. Примером могут служить «футбольные» Бразилия, Уругвай, Аргентина или экспортирующие национальные виды единоборств по всему миру Южная Корея, Япония. Ряд африканских стран в процессе деколонизации перестраивали свою экономику с учетом вступления в международную футбольную ассоциацию FIFA, чему в немалой степени способствовала экономическая политика Жоао Авеланжа и Йозефа С. Блаттера (занимавших пост президентов FIFA).

И все-таки экономическая, производственная модель развития спорта главным образом характерна для так называемых стран третьего мира, к которым периодически причисляют Россию и другие страны постсоветского пространства.

Для развитых индустриальных держав (прежде всего для США) характерна другая экономическая спортивная модель. А именно потребительская. Здесь идея спорта эксплуатируется не в производственных, а в досуговых целях. Как сфера досуга спорт превращается в массовую сферу общественной жизни, включается в гонку потребления, становится неотъемлемой частью коммерческой потребительской культуры.

Между производственной и потребительской моделями спорта есть большая разница, выходящая далеко за рамки собственно экономической стратегии. Первая (производственная) модель способствует развитию традиционного спорта высших достижений, причем в видах, уже завоевавших мировое признание и имеющих зрелые международные федерации и ассоциации. Вторая (потребительская) модель подразумевает массовый и инновационный (например, экстремальный и прикладной) спорт. Эта модель отличается наибольшей гибкостью и приспособляемостью к изменяющемуся спросу. Она же, соответственно, отличается и максимальной научной и иной беспринципностью: ей все равно, что называть спортом, лишь бы это нечто приносило большие деньги. Такая максимально прагматичная модель характерна для США и ее сателлитов.

Политическому типу спортивного моделирования присуща еще большая разноплановость. Во-первых, четко выделяются военные и мирные политические модели. Основных военных моделей две: предвоенная и послевоенная. Первая связана с рассмотрением спорта в контексте национальной идеи, идеи избранности и здоровья нации, сплочения, солидарности правительства и народа перед лицом внешнего врага. Спортивное соперничество подается в качестве социальной закалки, подготовки, репетиции перед грядущим военным противостоянием. Данная, предвоенная политическая модель активно использовалась в Европе и Америке перед Первой и Второй мировыми войнами.

Во время войны спорт не только не развивается, но и, как продемонстрировали европейские державы в период с 1940 по 1945 г., отбрасывается назад, теряет конкурентоспособность по сравнению со странами, не участвовавшими в военных действиях. Зато после-

военная политическая модель развития спорта чрезвычайно эффективна и специфична. Здесь спортивная деятельность во многом перенимает армейские дисциплинарные, командные, иерархические ценности и ритуалы. Действующие и демобилизованные военные становятся основным контингентом, из которого рекрутируются тренеры, спортивные руководители, спортсмены, болельщики. Сам спорт еще долго по инерции развивается с ориентацией на нужды и перспективы совершенствования боевой и физической подготовки национальных армий. Причем, побежденные в войне народы занимаются спортом чуть ли не с большим пылом, чем победители, поскольку для побежденных, ограниченных в правах и обложенных контрибуциями, спорт превращается в одну из наиболее реальных сфер поддержания или восстановления национального духа и ассоциируется с последней надеждой на реванш.

Мирные политические модели развития спорта удобнее всего делить по признаку осуществляемого политического режима, то есть в качестве основания деления учитываются реальные способы, механизмы, методы и средства осуществления государственной власти. По указанному основанию можно выделить аристократическую, авторитарную, демократическую спортивные политические модели.

Аристократическая модель развития спорта развивалась прежде всего в стране, многими признаваемой родиной современного спорта, то есть в Великобритании. Также она прослеживается в некоторых латиноамериканских (например Бразилия) и африканских странах с сильными расистскими (бывшая ЮАР) или иными социально-корпоративными настроениями. Для аристократической модели характерен любительский или «джентльменский» спорт (скачки, теннис, гольф, бокс, фехтование) с его национальным (часто оставшимся в наследство бывшим колониям от бывших метрополий) традиционализмом и видовой стабильностью.

Авторитарная (она же диктаторская) спортивная модель, как правило, предваряет предвоенную модель, но необязательно. Ее социально-политическая задача несколько иная, нежели сплочение наций для военного противостояния во внешней политике. Спорт авторитарному режиму нужен для сплочения одной части населения (которая поддерживает режим) против другой, оппозиционной части населения во внутренней политике. Кроме известных в истории примеров существования подобной модели при сталинском или гитлеровском режимах, по всей видимости, эта же модель активно

культивируется в Северной Корее, в современной Республике Беларусь. Особенностью данной модели выступает приверженность традиционным международным видам спорта (типа футбола, гандбола), национальным спортивными традициям (некоторые разновидности бега, коррида, национальные единоборства), а также видам спорта, имеющим большое прикладное значение (велоспорт, авто- и мотоспорт, стрельба, бокс, борьба, спортивное ориентирование, плавание, прочее). Это одна из наиболее явно опекаемых государством, пропагандируемых государственной идеологией, финансируемых из государственного бюджета моделей массового спорта и спорта высших достижений в их классической смычке.

И, наконец, демократическая (возможно, что она же – плутократическая) политическая модель спортивного развития. Как показывает опыт социальной эволюции Европы и Америки в период после Второй мировой войны, демократическая спортивная модель является наиболее инновационной и самой дискуссионной. Инновационность в данном случае трактуется и с экономических (государственно регулируемых рыночных) и с гуманистически-просветительских позиций, свойственных школьному и вузовскому образовательному процессу. Социальным контингентом демократической модели считаются белые воротнички, мелкобуржуазные, средние, университетские слои, творческая интеллигенция, короче говоря, представители коренного населения индустриальных и урбанизированных стран со средним достатком. Для данной модели характерно различного рода экспериментирование в области спорта, приводящее к размыванию его границ, расширению спектра видов от самых экстремальных и прикладных (жестких) до самых досуговых, несостязательных, неформальных, ненапряженных (мягких). Главным признаком, по которому отдается предпочтение тому или иному виду двигательного действия, телесным (физическим) упражнениям, дисциплинам, выступают деньги (потенциальная прибыль от вложений в сферу досуга).

Отдельного внимания и изучения требуют собственно социальные (в узком смысле слова) модели развития спорта. Среди таковых особенно типичными моделями выступают: этническая, классовая, национальная, интернациональная (глобалистическая).

Этническая модель распространена у эмигрировавших в чужую страну социальных групп, сохранивших в силу ряда особенностей экономического, культурного, политического характера этническую

обособленность, замкнутость, идентифицированность. Как правило, речь идет о представителях первого и второго поколения эмигрантов, которые плохо обустроились в чужой стране, составляют деклассированные слои бедного и беднейшего населения, проживающие в относительно изолированных районах, гетто, резервациях, лагерях беженцев. Из этих эмигрантских деклассированных этносов и связанных с ними субкультур рекрутируются профессиональные спортсмены и любители уровня районных и городских спортклубов, развивающих такие традиционные виды спорта, как бокс (чернокожее население североамериканских городов [Вакан Л., 2006]), борьба (выходцы из кавказских и азиатских регионов бывшего СССР [Передельский А. А., 2008]). Для спортсменов, составляющих социальное ядро данной модели, занятия спортом и связанная с ними социализация являются одними из немногих возможностей сделать карьеру и стать основателем какой-либо профессионально-классовой (пролетарской или мелкобуржуазной) семейной династии. Выбиться «в люди» через спорт для них означает разрыв с наркотиками, уличными бандами, сектами, проституцией. Они тщательно хранят свои спортивные традиции и мифы, создавая очаг стабильности в нестабильном мире уличной преступности.

Классовая модель или модели развития спорта особенно характерными были в XIX – первой половине XX вв. М. Я. Сараф и другие философы, социологи, историки описывают дворянскую, буржуазную, пролетарскую ветви спорта, каждая из которых практиковала свои виды и направления спортивной деятельности [см. Сараф М. Я., 1996]. Классовая солидарность и противостояние делали указанную модель спортивного развития массовой и идеологически насыщенной. Считается, что именно из этих моделей зародились любительское, профессиональное и олимпийское течения в спорте. Однако, по-видимому, все не настолько просто и требует более детального изучения по каждой стране отдельно.

Здесь мы выходим на необходимость анализа национальных моделей развития спорта, требующего знания культурных традиций, менталитета, психофизических и национальных особенностей, производственно-экономических и социально-политических детерминант, создающих неповторимый облик одного и того же вида спорта в разных странах, как это убедительно доказывает Кристиана Айзенберг на примере истории современного футбола [Айзенберг К., 2006]. Кстати, именно футбол выступает с большим

отрывом мировым лидером социальной интернациональной или глобальной, глобалистской модели спорта [там же]. На принадлежность к данной модели претендуют современные спортивные единоборства (в частности тхэквондо ВТФ), практика которых имеет больше социальных отличий в городах и сельской местности, нежели в разных странах [Передельский А. А., 2008б].

Главной отличительной чертой глобальной спортивной модели выступает создание собственной социокультурной основы. Кристиана Айзенберг описывает этот феномен современного футбола следующим образом: «Широкая коммерциализация этого спорта сопровождается сегодня исключительной легкостью в выборе и смене идеалов. Связи новой публики с клубами стали слабее, она больше ориентирована на успех и склонна менять свои предпочтения в отношении определенных команд, «как рубашки». Вследствие этого футбол больше не может рассчитывать на укорененную в конкретной социальной системе социальную базу, а должен абстрактно «питаться от истории»... поэтому футбол во многом заимствовал свои общественные идеологии у уже существующих сообществ, в первую очередь у нации. Во-вторых, современный футбол в течение своей более чем столетней истории уже давно превратился в культурное достояние *sui generis*. Ему больше не нужна поддержка неспортивных смысловых связей, потому что для своих приверженцев он сам по себе представляет смысловую связь. С этой точки зрения, будущее футбола, по сути, зависит от того, будет ли и каким образом в дальнейшем увеличиваться развлекательная ценность игры» [Айзенберг К., 2006].

Между тем подавляющее большинство наших отечественных ученых исследовали лишь советский вариант любительской модели спорта и приблизительно также понимаемой олимпийской модели, то есть решали вопрос социальной природы спорта практически вне мирового социального моделирования.

Перейдем ко второму вопросу и попытаемся хотя бы в общем виде сформулировать обоснованный ответ по точности и надежности (результативности) проведенных исследований.

К сожалению, ответ на данный вопрос также, по большей части, негативный. Здесь мы можем сослаться на высказывание известного западного социолога Клауса Хейнеманна. В частности его перу принадлежат следующие высказывания: «В социологии спорта еще мало эмпирических исследований, так что часто без труда можно

спекулировать неудобными фактами»; «в случае многочисленных выводов относительно функций спорта скорее речь идет об узаконивании спорта и в меньшей степени об эмпирически доказуемых воздействиях» [Heinemann K., 1980].

В этой связи целесообразно обратиться к выводам научной группы под руководством Ю. В. Корягиной по наиболее перспективным зарубежным исследованиям в области спорта за последние десять лет, изложенным в объемном отчете Минспорту в 2016 г. Эти же выводы подтверждают ведущие специалисты МГУ им. М. В. Ломоносова, работающие с человеческим геномом. Суть этих выводов в следующем: 85 процентов из 197 ведущих западных научно-спортивных лабораторий заявляют, что достоверных ответов на стратегические вопросы биологического обоснования спортивной деятельности, в частности на вопрос генетической предрасположенности человека к спортивной деятельности вообще, – в ближайшие 30–50 лет ожидать не следует [Корягина Ю. В. с соавт., 2016].

Между тем в электронном архиве библиотеки РГУФКСМиТ выявлено 1414 источников, в той или иной степени посвященных проблеме предрасположенности детей к конкретным видам спорта, проблеме раннего выявления спортивной ориентации. Из них: более 50 диссертаций, до 500 монографий и других крупных работ, более 800 статей и докладов на конференциях.

В таких условиях вопрос о достоверности научно-спортивных теорий на сегодняшний день фактически отпадает и заменяется на вопрос о достоверности изменений, полученных по результатам многочисленных частных экспериментов с локальными объектами. Описательные теории, в рамках которых проводятся указанные эксперименты, с их неполной (научной) индукцией и обобщением в принципе не в состоянии дать достоверное знание и ограничиваются лишь знанием вероятностным. Да и то при условии корректности своих научно-исследовательских программ и репрезентативности выборов.

Достоверное знание, как известно серьезной науке, могут дать лишь гипотетико-дедуктивные теории с их методами идеализации и интерпретации, которые пока еще не пробили себе дорогу в спортивной науке. Разрабатывая социальную философию и социологию спорта, мы, тем не менее, уже предлагали воспользоваться моделью подобной гипотетико-дедуктивной теории [Передельский А. А., 2016],

которая, встраиваясь в спортивную науку, могла бы стать обеспечением достоверного знания (рис. 1).

На первый взгляд может показаться, что все вышеперечисленные проблемы являются всего лишь болезнями роста, естественным образом устраняемыми по мере взросления спортивной науки. Однако это не совсем так. Представим результаты еще нескольких наших эмпирических исследований, проведенных по методу контент-анализа научных источников, составляющих электронный ресурс библиотеки РГУФКСМиТ. Предмет исследований – структурированный объем изданий и их тематика по проблемам научного обеспечения спортивного отбора, спортивной подготовки, основным аспектам управления и специфическим основам подготовки и карьеры спортсменов-профессионалов.

Из полученных и проинтерпретированных данных явствует, что:

1) базы данных, накопленные в нашей стране и за рубежом, по крайней мере по раннему (первичному) отбору в спорт, подлежат определенной коррекции с учетом, например, специфики московского контингента (данные получены в 2016 г. по Москве, где тести-

ровалось более 4000 чел. в возрасте от 5 до 12 лет, 1217 чел. – выборка). Проект выборки прилагается (табл. 1);

Таблица 1

Проект выборки

ВСЕГО мальчиков и девочек от 5 до 12 лет					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	160	199	517	215	126
					1217 чел.
МАЛЬЧИКИ 5–6 лет					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	31	46	95	19	1
МАЛЬЧИКИ 7–8 лет					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	32	58	138	40	17
МАЛЬЧИКИ 9–10 лет					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	7	12	62	48	37
МАЛЬЧИКИ 11–12 лет					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	5	4	20	39	41
ДЕВОЧКИ 5–6 ЛЕТ					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	38	36	74	7	3
ДЕВОЧКИ 7–8 ЛЕТ					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	32	29	80	29	5
ДЕВОЧКИ 9–10 ЛЕТ					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	10	12	45	22	13
ДЕВОЧКИ 11–12 ЛЕТ					
№	не занимающиеся	до 1 года	от 1 до 3 лет	от 3 до 5 лет	от 5 и более лет
1	5	2	3	11	9

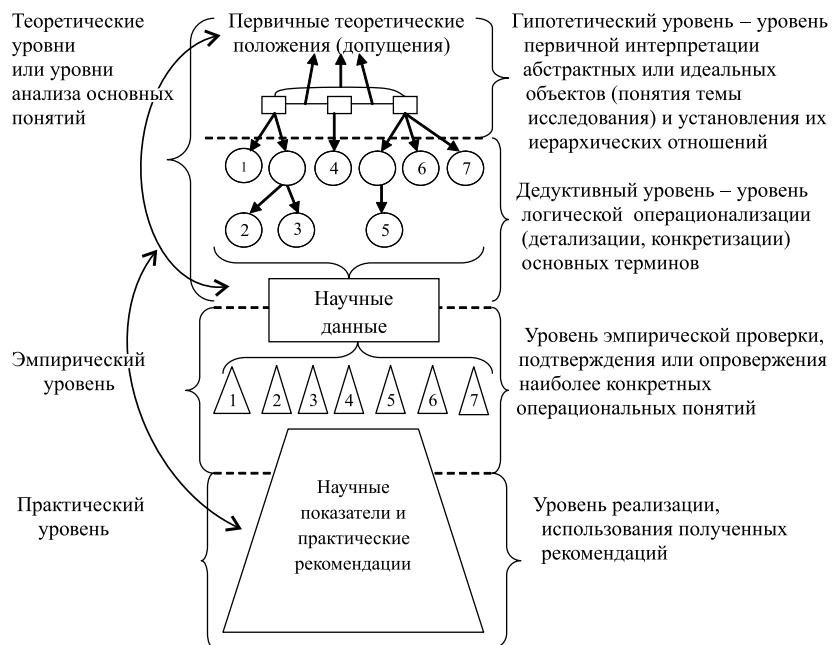


Рис. 1. Схема метафизической модели гипотетико-дедуктивной теории

2) имеющиеся в наличии методические разработки в той или иной степени отражают состояние дел максимум в одной трети видов спорта, зарегистрированных в России. По крайней мере, на 159 видов открыто лишь 52 комплексные научные группы (КНГ) (табл. 2).

Таблица 2

**Виды спорта (спортивные дисциплины),
подлежащие научно-методическому обеспечению**

№ пп	Вид спорта (спортивная дисциплина)
1	Бадминтон (женщины, мужчины)
2	Баскетбол (женщины, мужчины)
3	Бокс (женщины, мужчины)
4	Велоспорт BMX (женщины, мужчины)
5	Водное поло (женщины) (водное поло)
6	Водное поло (мужчины) (водное поло)
7	Волейбол (женщины, мужчины)
8	Волейбол (женщины, мужчины) (пляжный волейбол)
9	Гандбол (женщины, мужчины)
10	Гребной спорт (женщины, мужчины)
11	Гребля на байдарках и каноэ (женщины, мужчины)
12	Дзюдо (женщины, мужчины)
13	Легкая атлетика (женщины, мужчины) (бег 60 м; бег 100 м; бег 200 м; бег 400 м; эстафетный бег 4×100 м; эстафетный бег 4×400 м; барьерный бег 60 м; барьерный бег 100 м; барьерный бег 110 м; барьерный бег 400 м)
14	Легкая атлетика (женщины, мужчины) (бег 800 м; бег 1500 м; бег 3000 м; бег 5000 м; бег 10000 м; бег с препятствиями 3000 м; бег на шоссе: 45,192 км, 100 км; ходьба: 10000 м, 20 км, 50 км)
15	Легкая атлетика (женщины, мужчины) (прыжок в длину; прыжок с шестом; прыжок в высоту; прыжок тройной; 7-борье; 10-борье)
16	Легкая атлетика (женщины, мужчины) (метание копья; метание диска; метание молота; толкание ядра)
17	Настольный теннис (женщины, мужчины)
18	Парусный спорт (женщины, мужчины)
19	Плавание (женщины, мужчины)

№ пп	Вид спорта (спортивная дисциплина)
20	Прыжки на батуте (женщины, мужчины)
21	Пулевая стрельба (женщины, мужчины)
22	Регби (женщины, мужчины) (регби-7)
23	Самбо (женщины, мужчины)
24	Скалолазание (женщины, мужчины)
25	Спортивная борьба (мужчины) (вольная борьба, греко-римская борьба)
26	Спортивная борьба (женщины) (вольная борьба)
27	Спортивная гимнастика (женщины, мужчины)
28	Стендовая стрельба (женщины, мужчины)
29	Стрельба из лука (женщины, мужчины)
30	Теннис (женщины, мужчины)
31	Триатлон (женщины, мужчины)
32	Тхэквондо (женщины, мужчины)
33	Тяжелая атлетика (женщины, мужчины)
34	Футбол (женщины, мужчины)
35	Художественная гимнастика (женщины)
36	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (академическая гребля)
37	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (бочча)
38	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (гребля на байдарках и каноэ)
39	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (легкая атлетика)
40	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (пауэрлифтинг)
41	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (плавание)
42	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (триатлон)
43	Спорт лиц с поражением ОДА (женщины, мужчины) (тхэквондо)
44	Спорт слепых (женщины, мужчины) (голбол)
45	Спорт слепых (женщины, мужчины) (тхэквондо)
46	Спорт слепых (женщины, мужчины) (легкая атлетика)
47	Спорт слепых (женщины, мужчины) (плавание)

Таблица 2 (окончание)

№ пп	Вид спорта (спортивная дисциплина)
48	Спорт лиц с интеллектуальными нарушениями (женщины, мужчины) (легкая атлетика)
49	Спорт лиц с интеллектуальными нарушениями (женщины, мужчины) (плавание)
50	Спорт глухих (женщины, мужчины) (дзюдо)
51	Спорт глухих (женщины, мужчины) (вольная борьба)
52	Спорт глухих (женщины, мужчины) (греко-римская борьба)

Соответственно, многие виды спорта вообще не имеют научно-методического обеспечения в виде КНГ. А если провести мониторинг научных и учебных публикаций по теме спортивно-видовой подготовки (электронный архив библиотеки РГУФКСМиТ) за последние три года (2015–2017 гг.), то хотя бы одна публикация есть лишь у 70 видов спорта. Причем пять и более публикаций есть только у 22 видов спорта, таких как: футбол, легкая атлетика, художественная гимнастика, баскетбол, волейбол, хоккей, классическая борьба, теннис, тяжелая атлетика, бокс, пулевая стрельба, лыжные гонки, акробатика, плавание, биатлон, гребной спорт и т. д.;

3) модель современного профессионального спорта в отечественной науке исследуется крайне ограниченной и малочисленной группой авторов. Такие составляющие основу данной модели аспекты, как спортивный тотализатор, букмекерство, агентские отношения, международные рейтинговые системы практически совсем не изучены или учтены в явно недостаточной степени, в основном в негативном, то есть критическом, а значит, неконструктивном ключе. В электронном архиве библиотеки РГУФКСМиТ по проблематике профессионального спорта выявлено всего 68 работ. Из них: по правовым и политическим вопросам – 34; по финансово-экономическим вопросам и проблемам управления, менеджмента, маркетинга – 14; по психологическим аспектам – 6; по вопросам медицинского сопровождения – 4; по различным аспектам спортивной подготовки – 10. На фоне значительного объема научно-методических работ по подготовке и сопровождению спортсменов, изданных в советско-российский период (архивный источник тот же), это практически нулевой показатель.

Подведем некоторые итоги, причем не для того, чтобы ограничиться пессимистическими констатациями, а исключительно с целью изложения нескольких блоков теоретико-практических рекомендаций.

1. Историко-теоретический блок рекомендаций:

– необходимо дополнить имеющиеся атрибутивное и структурно-функциональное определение понятия спорта, данное Л. П. Матвеевым, так называемыми генетическим, родовидовым и сущностно-содержательным системно-социальным определениями. В них спорт предстает как в древности еще локализованная средиземноморским бассейном условно-игровая, соревновательная форма религиозно-светской телесно-двигательной состязательности, производственно-экономически и социально-политически успешно интегрированная в общесоциальную систему рабовладельческого, а спустя два тысячелетия – капиталистического общества.

Зародышевая сущность спортивной деятельности как отсроченной, долгосрочной формы психофизической жертвенности или самопожертвования – позволила спорту сегодня стать ведущим социальным институтом физической культуры в целом и одним из наиболее успешных современных механизмов социального отчуждения;

– данный подход позволяет детально и непротиворечиво описывать спорт как тип деятельности и социальный институт, который в силу исторической преемственности заимствовал содержание и формы единоборств и физического воспитания, фактически подмяв под себя и практически уничтожив их бывшую социальную институциональность;

– наконец, в указанном контексте следует учитывать, что спорт реализует себя не как самодовлеющая организация, а как чисто функциональная система, целиком и полностью подчиненная производственно-экономическому и политическому замыслу, лоббированию. Что максимально полно «снимает» идеологическое и мифологическое понимание спорта, например, как «зоны абсолютной свободы» или «сферы реализации гуманистической педагогики».

2. Теоретический блок рекомендаций:

– необходимо, по возможности, в кратчайшие сроки сменить приоритеты спортивной науки и перейти от описательных теорий к гипотетико-дедуктивным теориям, условием чего

выступает бюджетное финансирование фундаментальных интегративных исследований и аналитических работ по введению в общую теорию спорта и обоснованию идеальных объектов, характерных для собственно теоретического структурного уровня зрелой науки. На подобном настаивал еще Л. П. Матвеев, говоривший о перспективности работы с понятиями-интеграторами;

– параллельно следует избавляться от привычки социально-гуманитарных наук о спорте выдвигать и позиционировать частные теоретические концепции и положения как общие или даже всеобщие, да еще без подкрепления их надежной (полной, независимой, непротиворечивой) эмпирической доказательной базой с расчетом достоверности или степени вероятности их истинности;

– в основу теоретико-эмпирических исследований спортивной науки актуально ввести упрощенный формально-логический и конкретно-эмпирический алгоритм, позволяющий корректно моделировать и реализовывать научно-исследовательские матричные программы. Структура научных диссертаций выступает наглядным, но не полным подобием этих программ.

Таким образом, отчасти полемизируя с «Тезисами о Фейербахе» К. Маркса, применительно к современному состоянию спортивной науки, можно утверждать следующее: для науки еще не настало время преобразовывать мир (имеется в виду мир спорта), ей бы для начала следовало разобраться в том, каковы конкретные и реальные, а не абстрактные и виртуальные причины и условия его возникновения, а также каковы действительные, а не мнимые социальные закономерности и направленность его эволюции.

Литература

1. *Передельский А. А.* Двудесятилетний Янус. Спорт как социальный феномен: сущность и онтологические основания: монография // *А. А. Передельский.* – М.: Спорт, 2016. – 312 с.

2. *Передельский А. А.* Спортивный отбор: контент-анализ документальных источников / *А. А. Передельский* // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка.* – № 3. – 2017. – С. 60.

3. *Передельский А. А.* Проблема раннего спортивного отбора – зона борьбы тенденций экстремализации и оптимизации в спортивной деятельности / *А. А. Передельский* // *Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта.* – 2016. – № 2 (39). – С. 51–54.

4. *Передельский А. А.* Проблема раннего отбора в спорт и экстремальные аспекты ее решения / *А. А. Передельский* // *Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта.* – 2016. – № 1 (38). – С. 62–67.

5. *Передельский А. А.* Физическая культура и спорт в отражении философских и социологических наук. Социология спорта: Учебник / *А. А. Передельский.* – М.: Спорт, 2016. – 416 с.

6. Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и инновации (ГЦОЛИФК, 1918–2017): Сборник научных и научно-методических статей. В 2-х томах / Под общей редакцией *В. И. Столярова.* – Том I. – М.: Спорт, 2017. – 424 с.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛЁТАХ

В. В. Апокин, к. п. н., доцент,

А. А. Повзун, к. б. н., доцент;

*Сургутский государственный университет,
г. Сургут*

Одной из важнейших проблем современной физиологии и медицины является исследование механизмов и закономерностей процесса адаптации организма к различным условиям среды, в том числе и нагрузкам современного спорта [10, 30]. В физиологическом отношении адаптация к мышечной деятельности является системным ответом организма, направленным на достижение высокой тренированности и минимизацию физиологической цены за это, и её следует рассматривать как динамический процесс, в основе которого лежит формирование новой программы реагирования, а сам приспособительный процесс, его динамика и физиологические механизмы определяются состоянием и соотношением внешних и внутренних

условий деятельности. Более того, исследование процесса адаптации в спорте, его механизмов и закономерностей следует отнести к междисциплинарной проблеме, которая может стать ключевой в понимании многих аспектов развития тренированности, здоровья и заболеваемости спортсменов [29]. В этой связи особую актуальность приобретают так называемые неспецифические реакции, которые обеспечивают не только поддержание гомеостаза и выработку повышенной сопротивляемости к какому-либо одному фактору внешней среды, но влекут за собой и одновременное возрастание устойчивости организма к другим неблагоприятным воздействиям [18, 30]. Следовательно, в ускорении адаптации спортсменов к физическим нагрузкам, достижении наивысшего спортивного мастерства и предупреждения у них дезадаптационных расстройств ведущая роль должна принадлежать методам и средствам повышения общей неспецифической реактивности организма.

Однако, организация целевой направленности таких мероприятий требует не только максимально адекватной оценки текущего состояния неспецифической адаптоспособности, но и, по возможности, прогноза такого состояния на обозримое будущее, особенно при действии факторов, приводящих к резким сдвигам физиологического состояния организма и требующих быстрого и, зачастую, критического напряжения его адаптационных возможностей [12]. Одним из таких факторов, особенно у спортсменов высокой квалификации, являются перелеты через несколько часовых поясов к местам тренировок или соревнований, а одним из наиболее удобных и доступных методов оценки неспецифической адаптоспособности является хронобиологический подход, тем более тогда, когда оценка классическими методами затруднена [15].

Кроме того, развитие спорта высших достижений сопровождается все более активным вовлечением в него представительниц женского пола, а во всем мире растет количество соревновательных дисциплин, в которых женщины принимают участие наравне с мужчинами, достигая высочайших спортивных результатов и стремительно приближаясь к абсолютным рекордам, установленным мужчинами. Такое принципиальное стремление женщин к достижению высоких спортивных результатов уже само по себе выдвигает перед учеными и практиками ряд актуальных проблем, связанных с влиянием интенсивных и регулярных физических нагрузок на организм [11, 17]. Современная теория спортивной тренировки не содержит достаточно знаний

для рационального программирования тренировки женщин с учетом специфических особенностей женского организма, которые связаны не только с детородной функцией. Функциональных же различий женского организма значительно больше, что необходимо учитывать в программировании спортивной тренировки для достижения высоких спортивных результатов без ущерба для здоровья женщин [31].

Мало того, сегодня занятия спортом проходят в совершенно новых для общества социально-экономических условиях, при постоянно изменяющейся экологической ситуации, повышенных стрессах, экстремальных физических нагрузках, интенсивной фармакологической поддержке и пр. В этой связи всё более важной проблемой для врачей и тренеров сборных команд представляется сохранение высокой работоспособности и поддержание функциональной готовности спортсменов при длительных трансмеридианных перелётах [12], количество которых возрастает с каждым годом, и реакция на такие нагрузки организма спортсменов, а тем более гендерные различия такой реакции, несомненно представляет интерес [2].

Насколько актуальна именно гендерная проблема, мы попытались выяснить, сравнив изменения циркадианных ритмов показателей сердечно-сосудистой системы у спортсменов-пловцов мужской и женской команд, совершивших длительный перелёт. Выбран именно биоритмологический подход, поскольку показатель хронорезистентности организма в значительной мере характеризует состояние его резервных возможностей, а также степень активности и взаимосвязи его функциональных систем [12, 16]. Биологические часы являются основным механизмом, обеспечивающим максимальную экономизацию ресурсов организма, ответственным за поддержание устойчивого динамического равновесия внутренней (эндогенной) и внешней (экзогенной) среды. А преимущества реакции системы кровообращения как системы, ответственной за адаптацию организма к большому числу разнообразных факторов, очевидны, поскольку в мобилизации оперативных и стратегических резервов на этапах срочной и долговременной адаптации изучение реакций системы кровообращения дает наиболее наглядные и типичные примеры [21].

Непосредственно измерения физиологических показателей проводились у спортсменов-пловцов разного пола, одной возрастной группы, имеющих спортивную квалификацию не ниже мастера спорта. Измерения проводились накануне вылета на тренировочные сборы, в течение трёх дней сразу после пересечения четырёх

часовых поясов в западном направлении и прибытии на спортивную базу, в конце первой и второй недель пребывания и непосредственно перед возвращением (после трёхнедельного пребывания вне географического региона и основного часового пояса), а также по возвращении домой. Измерения осуществлялись с хронобиологических позиций 4 раза в сутки: в 8, 12, 16 и 20 часов. Изменялись: t – температура тела ($^{\circ}\text{C}$), ЧСС – частота сердечных сокращений (уд/мин), САД – систолическое артериальное давление (мм рт. ст.), ДАД – диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.), Из полученных данных рассчитывались: ПД – пульсовое давление ($\text{ПД} = \text{АДС} - \text{АДД}$ мм рт. ст.), СДД – среднее динамическое давление ($\text{СДД} = 0,42 (\text{АДС} - \text{АДД}) + \text{АДД}$ мм рт. ст.), СО – систолический объем сердца ($\text{СО} = 100 + 0,5 (\text{АДС} - \text{АДД}) - 0,6 \text{АДД} - 0,6\text{В}$ (мл), где В – возраст), МОК – минутный объем сердца ($\text{МО} = \text{СО} \times \text{ЧСС}$ мл/мин).

Полученные данные подвергли стандартной математической обработке. Статистическая обработка велась с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2003 и Statistica 6.1. Для характеристики количественных признаков проводилось вычисление среднего значения \bar{X} , стандартного отклонения σ . Значимость различий средних значений показателей между группами определяли с помощью t -критерия Стьюдента. Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Оценены среднесуточная величина (мезор) и амплитуда ритма, время наибольшего значения (акрофаза) и размах колебаний (хронодезм) [5].

Для расчета биоритмологических критериев неспецифической адаптоспособности, позволяющих сделать долговременный прогноз состояния организма [15], строили среднесуточные кривые изменения акрофаз исследуемых показателей, а затем анализировали их за каждые три дня исследования поочередно, рассчитывая следующие показатели. Критерий оценки степени организованности единичной суточной кривой – (КО), критерий степени постоянства структуры кривой в последовательных исследованиях – (КП), критерий вариабельности (КВ). Оценку функционального состояния с помощью критериев проводили путем проставления трёх цифр, соответствующих КО, КП и КВ. При хорошем уровне адаптации критерий степени организованности (КО) варьировал от 3,2 до 4,0, критерий степени постоянства (КП) – от 7/9 до 9/9, критерий вариабельности (КВ) – варьировал от 3 до 4.

Изменение циркадианной организации основных физиологических показателей сердечно-сосудистой системы у юношей и девушек после перелёта и смены четырёх часовых поясов и в условиях длительного пребывания вне их географического региона и основного часового пояса представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Изменение основных параметров ритма физиологических показателей сердечно-сосудистой системы у девушек-спортсменок после перелёта и в условиях длительного пребывания вне их географического региона и основного часового пояса ($\bar{X} \pm \sigma$)

Изменение циркадианной организации среднесуточных величин (мезоров)							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС*	64,7 ± 1,91	66,3 ± 1,70	63,4 ± 1,81	61,0 ± 2,11	61,1 ± 1,87	58,6 ± 2,09	62,3 ± 2,13
СО	61,9 ± 1,31	69,3 ± 1,47	68,6 ± 1,19	68,2 ± 1,91	64,2 ± 1,43	66,6 ± 1,41	61,4 ± 1,38
МОК	3,99 ± 0,81	4,59 ± 0,87	4,34 ± 0,88	4,15 ± 0,89	3,92 ± 0,81	3,90 ± 0,78	3,82 ± 0,78
АДС**	103,3 ± 2,01	100,66 ± 1,97	101,2 ± 2,11	104,9 ± 2,13	100,4 ± 1,93	100,8 ± 1,91	104,8 ± 2,04
АДД*	62,8 ± 2,06	54,8 ± 2,17	55,7 ± 1,61	57,8 ± 1,71	59,3 ± 2,21	57,4 ± 1,90	64,0 ± 2,03
ПД*	40,0 ± 2,21	45,7 ± 2,91	45,4 ± 2,05	47,1 ± 1,93	41,0 ± 2,60	43,4 ± 2,04	40,0 ± 2,56
СДД**	79,8 ± 2,06	74,1 ± 1,92	74,8 ± 2,17	77,6 ± 1,53	76,6 ± 0,93	75,6 ± 1,93	81,1 ± 1,95
T*тела	36,51 ± 0,03	36,41 ± 0,07	36,40 ± 0,07	36,26 ± 0,04	36,45 ± 0,08	36,49 ± 0,07	36,50 ± 0,05
Изменение циркадианной организации амплитуд							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС*	5,17 ± 1,43	8,25 ± 2,03	4,1 ± 0,93	5,8 ± 2,31	5,1 ± 1,67	3,4 ± 1,87	5,58 ± 2,43
СО	6,7 ± 1,33	7,4 ± 1,13	7,6 ± 3,41	7,5 ± 1,97	7,1 ± 2,17	5,9 ± 1,43	6,1 ± 2,40
МОК	0,43 ± 0,14	0,87 ± 0,16	0,58 ± 0,14	0,55 ± 0,16	0,49 ± 0,14	0,292 ± 0,1	0,39 ± 0,12
АДС**	6,2 ± 2,43	6,3 ± 2,24	7,2 ± 2,93	5,1 ± 2,43	4,0 ± 2,53	4,7 ± 2,13	5,7 ± 2,43
АДД*	7,1 ± 2,13	5,2 ± 1,43	8,1 ± 2,14	8,0 ± 2,03	5,3 ± 2,41	5,8 ± 2,43	4,1 ± 2,43
ПД*	5,6 ± 2,43	7,8 ± 3,71	8,3 ± 2,31	6,9 ± 2,43	6,6 ± 2,21	4,0 ± 2,43	6,1 ± 2,71

Таблица 1 (окончание)

СДД**	6,4 ± 1,23	4,4 ± 1,52	6,1 ± 2,23	5,4 ± 0,96	4,6 ± 0,71	5,2 ± 2,21	5,2 ± 1,94
T*тела	0,19	0,15	0,24	0,25	0,2	0,2	0,15
Изменение времени максимума ритма (акрофаз)							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС	20.00	20.00	12.00	16.00	8.00	12.00	20.00
СО	12.00	8.00	16.00	16.00	20.00	8.00	8.00
МОК	12.00	8.00	20.00	16.00	20.00	12.00	8.00
АДС	20.00	20.00	16.00	16.00	8.00	20.00	8.00
АДД	8.00	16.00	8.00	20.00	8.00	20.00	16.00
ПД	20.00	20.00	16.00	16.00	8.00	8.00	8.00
СДД	8.00	20.00	8.00	20.00	8.00	20.00	16.00
T тела	12.00	16.00	16.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Изменение циркадианной организации размаха колебаний (хронодезмов)							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС	60,7–69,3	57,5–73,0	59–68	57,7–65,5	56,83–66,5	54,0–62,5	58,83–66,5
СО	58,3–65,8	63,5–76,9	59,6–74,1	59,7–73,9	60,1–68,5	63,0–71,1	57,8–67,6
МОК	3,62–4,36	3,72–5,38	3,54–4,87	3,55–4,97	3,60–4,29	3,60–4,16	3,51–4,19
АДС	99,8–107,6	96,2–105,5	96,5–108,3	101,2–109,6	96,5–104,5	96,33–104,6	101,2–108,6
АДД	58,3–67,6	48–60,16	49,6–63,6	52,3–65,83	55,3–63,6	52,6–61,83	58,6–67,83
ПД	36,5–43,8	40–53,6	36,6–53,3	39,5–53,0	36,5–45,6	40,6–47,1	37,3–47,0
СДД	76,2–84,2	68,5–78,3	68,2–80,8	74,3–83,1	73,5–80,1	71,6–79,4	77,7–84,5
T тела	36,31–36,7	36,18–36,6	36,13–36,55	36,05–36,46	36,2–36,63	36,3–36,6	36,35–36,61

* p < 0,05; **p < 0,01.

Таблица 2

Изменение основных параметров ритма физиологических показателей сердечно-сосудистой системы у юношей-спортсменов после перелёта и в условиях длительного пребывания вне их географического региона и основного часового пояса ($\bar{X} \pm \sigma$)

Изменение циркадианной организации среднесуточных величин (мезоров)							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС**	68,8 ± 2,21	68,6 ± 2,13	69,5 ± 1,70	67,4 ± 2,54	66,1 ± 2,01	66,1 ± 1,92	67,7 ± 1,64
СО*	52,4 ± 1,21	52,38 ± 1,33	52,34 ± 1,47	54,83 ± 1,18	52,66 ± 1,44	53,89 ± 1,43	51,55 ± 1,51
МОК	3,68 ± 0,76	3,58 ± 0,84	3,68 ± 0,88	3,58 ± 0,93	3,49 ± 0,97	3,56 ± 0,69	3,48 ± 0,71
АДС*	124,0 ± 2,07	125,2 ± 2,22	126,4 ± 2,19	123,6 ± 1,91	127,3 ± 2,08	127,1 ± 2,10	126,6 ± 2,03
АДД**	80,0 ± 2,0	81,50 ± 2,11	82,08 ± 1,86	78,58 ± 1,77	82,17 ± 2,06	80,96 ± 1,91	82,88 ± 2,04
ПД*	44,0 ± 2,11	43,75 ± 2,02	44,38 ± 1,97	45,17 ± 1,93	45,13 ± 2,30	46,13 ± 1,83	43,75 ± 2,13
СДД*	98,5 ± 2,01	99,8 ± 1,90	100,7 ± 1,89	97,5 ± 2,02	101,1 ± 1,92	100,3 ± 1,99	101,2 ± 1,92
T тела	36,45 ± 0,03	36,41 ± 0,04	36,46 ± 0,04	36,48 ± 0,03	36,42 ± 0,05	36,52 ± 0,04	36,54 ± 0,05
Изменение циркадианной организации амплитуд							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС**	7,71 ± 1,41	7,88 ± 1,53	8,68 ± 1,03	7,56 ± 1,77	6,44 ± 1,67	6,28 ± 2,13	7,53 ± 1,54
СО*	6,92 ± 1,31	5,93 ± 1,44	5,63 ± 1,43	6,53 ± 1,92	5,6 ± 1,41	5,14 ± 1,47	7,87 ± 2,04
МОК	0,8 ± 0,10	0,43 ± 0,14	0,61 ± 0,14	0,54 ± 0,16	0,53 ± 0,11	0,58 ± 0,12	0,48 ± 0,14
АДС*	8,67 ± 1,14	6,3 ± 2,01	5,53 ± 1,44	6,08 ± 1,94	9,14 ± 2,22	7,27 ± 1,88	7,37 ± 1,92
АДД**	5,67 ± 1,91	4,0 ± 0,92	6,35 ± 1,98	7,28 ± 1,82	7,78 ± 2,02	6,17 ± 1,91	5,71 ± 2,12
ПД*	9,67 ± 1,72	5,33 ± 1,72	4,92 ± 1,04	4,89 ± 1,99	7,78 ± 2,19	4,29 ± 1,22	6,83 ± 1,99
СДД*	4,83 ± 1,27	4,97 ± 1,23	5,37 ± 1,57	5,65 ± 1,72	7,76 ± 1,92	6,41 ± 1,81	4,27 ± 1,91
T тела	0,34	0,24	0,3	0,2	0,28	0,17	0,19

Таблица 2 (окончание)

Изменение времени максимума ритма (акрофаз)							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС	16,00	20,00	12,00	16,00	16,00	20,00	16,00
СО	16,00	8,00	20,00	16,00	16,00	8,00	8,00
МОК	16,00	20,00	16,00	16,00	20,00	20,00	16,00
АДС	16,00	16,00	16,00	12,00	8,00	12,00	20,00
АДД	12,00	16,00	8,00	12,00	8,00	20,00	20,00
ПД	16,00	8,00	16,00	16,00	16,00	20,00	8,00
СДД	16,00	16,00	16,00	12,00	8,00	12,00	16,00
Т тела	20,00	20,00	20,00	12,00	16,00	20,00	16,00
Изменение циркадианной организации размаха колебаний (хронодезмов)							
	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
ЧСС	60,8– 76,5	57,8– 76,5	60,7– 76,2	59,7– 73,2	58,3– 72,1	59,3– 72,0	60,1– 75,0
СО	47,0– 60,3	48,7– 56,08	47,2– 57,6	49,7– 60,2	50,4– 55,5	50,5– 57,3	46,8– 57,3
МОК	3,08– 4,48	3,11– 4,02	3,05– 4,13	3,14– 4,20	3,01– 3,89	3,17– 3,98	3,04– 3,92
АДС	117,5– 130,7	119,2– 129,8	119,3– 131,5	118,0– 129,8	122,0– 134,7	123,0– 131,3	121,8– 130,8
АДД	75,2– 85,7	78,2– 85,0	75,2– 88,3	71,8– 84,7	78,3– 86,2	78,3– 84,5	78,3– 87,7
ПД	36,7– 53,3	38,8– 48,8	40,0– 48,5	41,7– 48,3	41,5– 49,3	41,7– 49,7	39,0– 50,3
СДД	94,5– 102,1	96,2– 103,4	94,0– 106,1	91,3– 103,1	96,9– 106,3	97,5– 103,1	97,4– 15,1
Т тела	36,22– 36,7	36,2– 36,62	36,17– 36,7	36,2– 36,68	36,02– 36,7	36,3– 36,7	36,3– 36,8

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Анализируя полученный результат, прежде всего отметим, что существенных изменений, а тем более нарушений структуры ритма и критического снижения показателей, его характеризующих, в исследуемых группах нами не выявлено. Это не означает, что организм спортсменов не испытывает никаких нагрузок. Хорошо известно, что после дальних трансмеридианных перелетов суточные ритмы организма начинают перестраиваться на новое время и разная скорость перестройки отдельных физиологических ритмов приводит к десинхронозу [11]. У спортсменов, по данным Ф. А. Иорданской,

причиной десинхроноза могут являться сами по себе интенсивные физические нагрузки [10], и результаты, полученные нами при изучении сезонных изменений ритмов студентов спортивного факультета СурГУ, также подтверждают это [22], а при перелете через несколько часовых поясов такая ситуация только усугубляется, тем более, что спортсмены видов спорта на выносливость адаптируются медленнее спортсменов скоростно-силовых видов [28]. Так и в нашем случае, например, ни одной из групп не удастся избежать «острого» десинхроноза, о чём говорит активное смещение акрофаз практически всех показателей гемодинамики. И несмотря на то что запаса функциональных возможностей организма вполне достаточно для того, чтобы успешно с этими нагрузками справляться, механизм реакции на них в группах существенно разнится, а значит, и последствия их могут сильно отличаться.

Так, в группе девушек значительно возрастают, особенно в первые дни после перелёта, показатели, характеризующие функциональное состояние системы сердца, а значит, нагрузка ложится прежде всего на него. Несмотря на то что при этом растёт величина пульсового давления, что при увеличении физических нагрузок является показателем хорошей тренированности системы кровообращения, такая картина говорит в целом о том, что в организме и, вероятнее всего, в его системе регуляции происходят существенные перестройки, и это требует постоянного, прежде всего физического, напряжения.

В группе юношей ситуация несколько иная, и при детальном рассмотрении мы можем отметить, что на протяжении всего времени пребывания имеется хоть и слабая, но тенденция к снижению и среднесуточных величин, и размахов показателей, характеризующих работу сердца (ЧСС, СО, МОК), а следовательно, ни о каком функциональном напряжении речь идти не может. Более того, мы имеем все основания говорить о том, что не происходит активации системы и мобилизации центральных звеньев управления [9]. Следует отметить, что снижения среднесуточных показателей давления не наблюдается вовсе, и в первые дни после перелёта они даже подрастают, а значит, обеспечение потребностей гемодинамики в этот период обеспечивается сосудистым руслом.

Особое внимание в этой связи следует обратить на изменение показателей среднего динамического давления. У девушек показатели СДД и сразу после перелета и на протяжении всего времени

пребывания остаются значительно ниже исходного уровня. А высокие величины мезора и амплитуды СДД отражают запас энергии, необходимый для движения крови, определяемый прежде всего периферическим сопротивлением сосудов, т. е. при наличии нагрузок компенсироваться потребности кровообращения будут преимущественно за счет сосудистой системы, а не сердца, что мы и видим в группе юношей. Ту же картину у них мы видели при анализе среднесуточных величин и размахов, что говорит скорее не о снижении, а о системном регуляторном смещении гемодинамической нагрузки в сторону сосудистого русла. Подтверждением такого смещения является изменение вегетативного индекса Кердо, величина которого у юношей и до перелёта отражает преобладание парасимпатической активности, а после ещё больше смещается в сторону парасимпатикотонии (табл. 3).

Таблица 3

Изменение вегетативного индекса Кердо у спортсменов после перелёта и в условиях длительного пребывания вне их географического региона и основного часового пояса

ИК	Дома	1 день	4 день	8 день	14 день	21 день	Дома
Девушки	3	16	12	9	2	2	-3
Юноши	-15	-20	-19	-18	-26	-24	-24

Такая вегетативная реакция – один из основных тренировочных эффектов у высококвалифицированных спортсменов; она является результатом многолетних занятий спортом, и, как мы и предполагали, организм таким образом естественным путём «минимизирует» энергозатраты, снижая эрготропные и усиливая трофотропные влияния вегетативной нервной системы [28].

Картина же, наблюдаемая в группе девушек, говорит, о том, что все перестройки системы гемодинамики являются результатом срочной адаптации, а сама система находится в состоянии существенного функционального напряжения. Длительное нахождение в таких условиях может негативно сказаться на функциональных и адаптивных способностях организма спортсменок, что собственно и происходит. Уже к концу первой недели снижаются мезор и амплитуда частоты сердечных сокращений, к концу второй – падают показа-

тели минутного объёма крови и пульсового давления. Можно считать, что функциональные и адаптационные возможности системы кровообращения к этому времени практически исчерпаны, целесообразность дальнейшего пребывания в этих условиях оказывается под вопросом.

Причина такого положения дел не совсем понятна, тем более известно, что спортсменки, тренирующиеся в видах спорта, развивающих выносливость, имеют достаточно выраженное вагусное влияние на ритм сердца, и с развитием тренированности это влияние усиливается [11]. Отчасти такое состояние функциональных возможностей организма может быть следствием просто утомления, и эти возможности организма могут быть восстановлены достаточно легко, в процессе грамотно построенного отдыха. Но следует обратить особое внимание на снижение амплитуды показателей гемодинамики, поскольку именно амплитуда отражает состояние адаптационных возможностей организма. В этой связи не может не настораживать тот факт, что её снижение начинается уже к концу первой недели пребывания, а к концу третьей недели для всех показателей, кроме СДД, снижение составляет 50–60%. Для восстановления адаптационных возможностей организма в этом случае отдыха может оказаться недостаточно и потребуется ряд специальных реабилитационных мероприятий.

Единственным положительным моментом следует считать тот факт, что к концу третьей недели пребывания дальнейшего ухудшения ситуации не происходит, а по возвращении домой эти показатели гемодинамики быстро возвращаются к исходным (дополётным) величинам. Кроме того, следует учитывать, что результат, полученный на основе такого анализа ритма, позволяет судить только о текущем состоянии адаптационных возможностей организма и не может стать основой долгосрочного прогноза. Мерой непосредственной адаптации и основой для такого прогноза могут служить критерии неспецифической адаптоспособности, предложенные на основе анализа структуры околосуточных биологических ритмов [15]. Результаты расчетов изменения таких критериев при переходе на зимнее время приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4

Изменение критериев неспецифической адаптоспособности показателей сердечно-сосудистой системы у спортсменок высокой квалификации при длительных перелётах

Период	ЧСС	СО	МОК	САД	ДАД	СДД	ПД
	Критерий степени организованности единичной суточной кривой						
До вылета	3,0	3,0	2,66	3,66	3,0	3,33	3,0
3 дня	3,0	2,66	2,33	3,66	3,0	3,33	2,66
14 дней	2,66	2,66	2,0	3,66	2,66	2,66	2,33
21 день	3,0	2,0	2,0	3,66	2,33	2,33	2,33
Дома	3,33	2,0	2,0	3,0	1,66	2,0	2,33
Критерий степени постоянства структуры кривой							
До вылета	3/9	5/9	5/9	3/9	5/9	3/9	5/9
3 дня	3/9	3/9	5/9	3/9	7/9	3/9	3/9
14 дней	5/9	3/9	5/9	3/9	3/9	3/9	3/9
21 день	3/9	5/9	3/9	7/9	5/9	4/9	9/9
Дома	4/9	5/9	3/9	5/9	3/9	3/9	7/9
Критерий вариабельности ритма							
До вылета	2	2	4	2	3	2	3
3 дня	2	2	5	2	3	2	5
14 дней	2	2	4	2	3	2	4
21 день	2	2	3	2	2	2	3
Дома	2	2	2	2	2	2	3

Таблица 5

Изменение критериев неспецифической адаптоспособности показателей сердечно-сосудистой системы у спортсменов высокой квалификации при длительных перелётах

Период	ЧСС	СО	МОК	САД	ДАД	СДД	ПД
	Критерий степени организованности единичной суточной кривой						
До вылета	2,66	3,33	3,0	4,0	4,0	2,66	3,33
3 дня	3,33	3,33	3,0	3,33	3,33	3,66	3,0
14 дней	2,22	3,33	2,0	4,0	3,33	4,0	3,0

Период	ЧСС	СО	МОК	САД	ДАД	СДД	ПД
	Критерий степени организованности единичной суточной кривой						
21 день	2,66	3,66	2,0	3,0	4,0	4,0	3,33
Дома	2,33	2,0	3,33	2,66	2,33	2,33	3,0
Критерий степени постоянства структуры кривой							
До вылета	7/9	7/9	9/9	9/9	9/9	9/9	7/9
3 дня	5/9	3/9	5/9	3/9	7/9	5/9	7/9
14 дней	6/9	5/9	6/9	3/9	3/9	3/9	3/9
21 день	7/9	5/9	5/9	5/9	3/9	5/9	5/9
Дома	9/9	7/9	5/9	5/9	7/9	3/9	3/9
Критерий вариабельности ритма							
До вылета	3	3	5	2	2	2	5
3 дня	4	2	5	2	2	2	3
14 дней	3	2	4	2	2	2	2
21 день	3	2	4	2	2	2	3
Дома	3	3	4	2	2	2	3

Как и прежде, следует отметить, что функциональное состояние сердечно-сосудистой системы спортсменов выглядит достаточно прилично, что не удивительно, учитывая уровень спортивного мастерства испытуемых; однако адаптационные возможности определяются не столько состоянием, сколько способностью к перестройкам, по возможности быстрым и максимально адекватным внешним воздействиям. С этой точки зрения ситуация выглядит менее оптимистичной, особенно в группе девушек.

Одним из наиболее отчетливых проявлений временной адаптации при перелетах является сдвиг суточных кривых вегетативных функций по отношению ко времени суток и друг к другу [11]. Прямым подтверждением наличия проблем с организацией ритма является уменьшение величины критерия постоянства структуры кривой (КП). Смещение акрофаз может говорить о внутренних перестройках ритма, но повторяемость структуры свидетельствует о его сохранности, во всяком случае сохранности его синхронизации, а значит, и относительно удовлетворительном состоянии адаптационных возможностей организма. И, несмотря на то что

в группе юношей накануне перелёта в зоне, отражающей отличное состояние постоянства структуры ритма, находятся все исследуемые показатели гемодинамики, к концу первой недели практически все они оказываются ниже удовлетворительной отметки. В группе девушек, даже исходно, ни у одного из показателей системы кровообращения этот критерий не приближается к удовлетворительному, и картина остаётся таковой на протяжении всего времени пребывания. Такая ситуация не оставляет сомнений ни в развитии десинхроноза, ни в изменении состоянии адаптационных возможностей организма спортсменов.

К сожалению десинхроноз, во всяком случае «острый», – непреодолимое нарушение при перелёте, и избежать его не представляется возможным, но другое дело – понимание, насколько глубоки регуляторные перестройки и насколько связаны они именно с перелётом. Здесь положительным моментом у юношей можно считать тот факт, что после возвращения домой наблюдается тенденция к быстрому восстановлению исходного состояния ритма, и это уже позволяет надеяться, что «острый» внешний десинхроноз, который, несомненно, имеет место, не приводит к системным нарушениям ритма и не сказывается критично на снижении запаса адаптационных возможностей организма. Наличие такого адаптационного запаса подтверждается состоянием критерия степени организованности единичной суточной кривой (КО), снижение которого у юношей хоть и происходит, но все же не столь критично, как КП. Кроме того, снижение это носит специфический характер. Высокими сохраняются величины КО для систолического объема крови, и говорит это о том, что система кровообращения вполне справляется с нагрузками (во всяком случае, имеет для этого резерв). У девушек к концу первой недели ниже удовлетворительной отметки оказываются практически все показатели кровообращения, а адаптационные возможности сохраняются только у систолического давления, что свидетельствует, как минимум, о перестройке ритма и попытках синхронизации его с новыми внешними факторами. Однако, поскольку изменения КО разных показателей кровообращения происходят асинхронно, и степень и направления их изменения никак не связаны друг с другом, можно предположить, что синхронизации так и не случается.

Для объяснения механизма таких особенностей срочных перестроек следует вспомнить, что в группе юношей не наблюдается активации системы гемодинамики и мобилизации центральных звеньев управления [9], и говорит это скорее не о снижении адаптационных возможностей, а о системном регуляторном смещении гемодинамической нагрузки в сторону сосудистого русла. В группе девушек таких изменений не происходит [1], а значит, низкие среднесуточные показатели ЧСС у юношей вовсе не означают низкие адаптационные возможности. И свидетельствует об этом состоянии критерия variability (KB). Variability, рассчитываемая как степень запаса размаха ритма, как раз и отражает его способность к быстрым перестройкам, то есть фактически широту адаптационных способностей. Отсутствие каких-либо закономерных изменений этого показателя говорит либо о незначительности внешнего воздействия, либо, что более вероятно, о том, что организм крайне слабо пытается активизировать свои адаптационные возможности. В нашем случае мы полагаем, что возможностей у него достаточно. И сразу после перелёта и на протяжении всего времени пребывания остаются высокими величины критерия variability именно ЧСС, МОК, ПД, а остальные показатели давления существенно снижены, т. е. именно их резерв и используется для компенсации потребностей гемодинамики. Такая ситуация является результатом выраженной парасимпатикотонии, и для спортсменов высокой квалификации, особенно тренирующихся на выносливость, является нормой [13].

Повышение уровня парасимпатикотонии, как известно, способствует экономизации работы органов кислородтранспортной системы, и с учётом индивидуальных особенностей вида спорта и самого спортсмена приводит к повышению физической работоспособности [13], так как чрезмерная симпатикотония в вегетативном контуре регуляций снижает экономичность и эффективность работы органов кислородного каскада и тканей исполнительных систем [8]. Коррекция вегетативного статуса в сторону парасимпатикотонии позволяет восстановить баланс между отделами ВНС и оптимизировать адаптацию организма к физическим нагрузкам. Показано, что у спортсменов высокой квалификации такая «природная коррекция» происходит в результате многолетних занятий

спортом, – у них наблюдается выраженная парасимпатикотония и в вегетативных и регуляторных реакциях [13]. Как полагают, организм спортсмена естественным путём «минимизирует» энергозатраты, снижая эрготропные и усиливая трофотропные влияния ВНС [28].

Таким образом, мы можем утверждать, что в группе юношей адаптационные возможности организма спортсменов после перелета не столько снижаются, сколько недостаточно сильно активируются. И причина этого, скорее всего, в том, что степень нагрузки, т. е. смещение поясного времени на 4 ч, оказалась недостаточно критичной для того, чтобы организм активизировал весь свой адаптационный запас полностью.

Исходное состояние коэффициентов неспецифической адаптоспособности говорит о том, что запас такой несомненно есть, и для спортсменов, испытывающих регулярные и очень интенсивные физические нагрузки, выглядит этот запас вполне прилично. К сожалению, несмотря на это, избежать острой фазы десинхроноза не удастся, и мы наблюдаем существенное снижение повторяемости структуры ритма, что говорит о нарушении синхронизации с внешними датчиками времени. Вероятно организм испытывает все связанные с этим неудобства, однако мы полагаем, что снижения непосредственно адаптационных возможностей не происходит и обеспечивается необходимый и достаточный с точки зрения энергозатрат и работоспособности режим. И такой режим, скорее всего, оптимален, так как после обратного перелёта, который совершается в гораздо менее благоприятном, с точки зрения хронобиологии, направлении, резкого падения индексов не происходит. Более того, имеется выраженная тенденция к их восстановлению.

В итоге складывается впечатление, что десинхроноз можно рассматривать одновременно и хронофизиологической нормой, и хронопатологией. Хронофизиологической нормой – потому, что это явление закономерное, отражающее совокупность морфофункциональных процессов в организме не только в условиях обычного существования, но и при перемене временных условий среды, а хронопатологией – потому что это стойкое нарушение регуляции функций, способное приводить, в конечном итоге, к снижению хронорезистентности организма и снижению неспецифической резистентности. Это соответствует положению о том, что рассогласование суточных ритмов

жизнедеятельности организма может ставить человека в чрезвычайную ситуацию, в ответ на которую формируются либо приспособительные, либо патологические реакции [9].

Полученный нами результат позволяет говорить о том, что в юношеской группе у спортсменов после перелёта формируются приспособительные реакции, позволяющие организму, испытывающему регулярные и интенсивные физические нагрузки в условиях смещённого часового пояса, минимизировать энергозатраты сердечно-сосудистой системы и обеспечивать при этом её, как минимум, адекватную работоспособность.

В группе девушек, даже исходно, только у четырех показателей сердечно-сосудистой системы величина этого критерия (КВ) превышает границу удовлетворительной отметки. Следует учитывать, что эти четыре показателя по сути и отражают состояние функциональных возможностей системы кровообращения, и их величина подтверждает вывод о том, что организм способен успешно справляться с нагрузкой. Более того, мы видим, что, несмотря на существенность внешнего воздействия (т. е. сдвига времени на четыре часа), величина критерия, рассчитанного для этих показателей, не только не снижается, но вначале даже несколько подрастает и на протяжении всего времени остается достаточно высокой. Однако очень низкие величины всех остальных показателей гемодинамики заставляют задуматься о возможной «цене» такой успешности. Кроме того,стораживает и последовательное снижение этого критерия у практически всех показателей сердечно-сосудистой системы (ССС) на протяжении всего времени пребывания. Такая картина в первую очередь заставляет сделать предположение о слабом физическом развитии и низком уровне тренированности СССР. Но поскольку в нашем случае такое предположение невозможно, то следовательно, такая ситуация может быть, с одной стороны, следствием утомления или постоянного стресса, а с другой – служить косвенным подтверждением наличия как минимум внутреннего десинхроноза. Прогноз на возможность адекватного ответа в случае необходимости реагирования на более существенные изменения состояния внешней среды, либо на нагрузки, связанные с необходимостью участия в спортивных соревнованиях, в данном случае не может быть положительным.

Это тем более важно, что, согласно наших данных, адаптационный сдвиг спортсменов-юниоров при схожем широтном перемещении оказался существенно ниже, а значит, адаптационные возможности юниоров существенно выше [6, 7, 20], причем не только физиологические, но и психологические [4]. Такой результат уже с большой долей уверенности позволяет сделать вывод о том, что причиной низкого адаптационного запаса спортсменов являются именно интенсивные физические нагрузки, интенсивность которых вполне может стать причиной десинхроноза [10], а значит, прогноз оценки и адаптационного запаса и функциональных возможностей спортсменов не может быть положительным. В этих условиях мы полагаем, что для восстановления адаптационных возможностей должна быть в обязательном порядке организована система целенаправленных реабилитационных мероприятий, что, если и не увеличит функциональные возможности спортсменов напрямую, позволит существенно снизить негативные последствия интенсивных, прежде всего физических нагрузок.

Не следует забывать и о том, что члены команды являются, кроме всего прочего, ещё и студентками университета и помимо интенсивных физических и климато-географических нагрузок испытывают ещё и учебные нагрузки, в связи с чем на ВУЗ, который гордится и активно пользуется спортивными достижениями своих спортсменов, также ложится ответственность за функциональное состояние их организма [3]. Учет индивидуальных ритмов [24], организация учебного процесса с учетом индивидуального тренировочного и соревновательного режимов студентов, занимающихся спортом [25], создание ситуации, позволяющей максимально учитывать индивидуальные (личностные) возможности студента [23, 26], позволят снизить стрессовую нагрузку [27, 32], получить положительный результат и в учебной, и в творческой, и, конечно же, в спортивной деятельности, роль которой в обеспечении не только спортивного, но и прежде всего оздоровительного результата становится сегодня едва ли не определяющей [19].

Литература

1. Апокин В. В., Повзун А. А., Родионов В. А., Семёнова О. А. Биоритмологический анализ изменения адаптационных возможностей организма спортсменов при длительных перелётах с востока на запад. // Теория и практика физической культуры. 2010. № 11. С. 95–98.
2. Апокин В. В., Повзун А. А., Григорьев В. А. Биоритмологический анализ состояния неспецифической адаптоспособности организма спортсменов – пловцов высокой квалификации при длительных перелётах с востока на запад. // Теория и практика физической культуры. 2012. № 9. С. 83–86.
3. Апокин В. В., Повзун А. А., Повзун В. Д. Гуманитарная среда ВУЗа как условие ценностного самоопределения студентов. / В. В. Апокин, А. А. Повзун, В. Д. Повзун. // Теория и практика физической культуры. 2014. № 4. С. 92.
4. Апокин В. В., Повзун А. А., Повзун В. Д., Фынтыне О. А., Сидорова Н. Н. Особенности восприятия времени спортсменами-юниорами Среднего Приобья при широтном перемещении. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 2. С. 83–85.
5. Апокин В. В., Быковских Д. А., Повзун А. А. Функциональный анализ ритма в оценке адаптационного резерва организма спортсмена. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 4. С. 89.
6. Апокин В. В., Повзун А. А., Повзун В. Д., Булгакова О. В. Неспецифическая адаптоспособность спортсменов-юниоров при широтном перемещении. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 5. С. 90–93.
7. Апокин В. В., Повзун А. А., Повзун В. Д., Усаева Н. Р. Особенности срочной адаптации сердечно-сосудистой системы у легкоатлетов при широтном перемещении. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 12. С. 81–83.
8. Высочин Ю. В., Лукоянов В. В. Активная миорелаксация и саморегуляция в спорте: Монография. – СПб.: ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1997. 85 с.
9. Ежов С. Н., Кривошеков С. Г. Хронорезистентность, биоритмы и функциональные резервы организма в фазах десинхроноза при временной адаптации. // Бюллетень СО РАМН, 14 (114), 2004. С. 77–83.
10. Иорданская Ф. А. Юдинцева М. С. Диагностика и дифференцированная коррекция симптомов дезадаптации к нагрузкам современного спорта и комплексная система мер их профилактики. // Теория и практика физической культуры. 1999. № 1. С. 18–24.
11. Иорданская Ф. А. Морфофункциональные возможности женщин в процессе долговременной адаптации к нагрузкам современного спорта. // Теория и практика физической культуры. 1999. № 6. С. 43–50.

12. *Иорданская Ф. А.* Особенности временной адаптации при перелетах на восток и запад, средства коррекции и профилактика десинхроноза. // Теория и практика физической культуры. 1999. № 8. С. 9–15.
13. *Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. А.* Тестирование в спортивной медицине. – М.: ФиС, 1988. 208 с.
14. *Мельниченко Е. В., Тарабрини Н. Ю., Пархоменко А. И.* Вестибулярные реакции сердечно-сосудистой системы и их коррекция у спортсменов. // Учёные записки Таврического национального университета им. Вернадского. Серия «Биология и Химия». 2010. Т. 23(62). № 1. С. 74–79.
15. *Моисеева Н. И.* Биоритмологические критерии неспецифической адаптоспособности. // Физиология человека. 1982. Т. 8. № 6. С. 1000–1005.
16. *Павловская В. С., Повзун А. А., Рабченко Е. П.* Хронобиологическая характеристика сезонной адаптации к физическим нагрузкам спортсменов-школьников. // Вестник СурГУ. Медицина. 2009. № (2)3. С. 81–89.
17. *Повзун А. А., Апокин В. В., Родионов В. А.* Сравнительный анализ изменения структуры биоритмов у спортсменов-пловцов разного пола при длительных перелётах. // Теория и практика физической культуры. 2012. № 10. С. 89–92.
18. *Повзун А. А., Апокин В. В., Усаева Н. Р.* Изменение неспецифической адаптоспособности организма спортсменов-пловцов разного пола при длительных перелётах с востока на запад. // Теория и практика физической культуры. 2012. № 11. С. 92–94.
19. *Повзун А. А., Повзун В. Д., Апокин В. В.* Биоритмологическая оценка роли физической культуры в организации оздоровительной работы в ВУЗе. // Теория и практика физической культуры. 2013. № 2. С. 85–88.
20. *Повзун А. А., Апокин В. В., Повзун В. Д., Фынтыне О. А., Шимшиева О. Н.* Ритмологическая оценка срочной адаптации спортсменов легкоатлетов при широтном перемещении. // Теория и практика физической культуры. 2014. № 12. С. 96–99.
21. *Повзун А. А., Апокин В. В., Повзун В. Д., Усаева Н. Р.* Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у легкоатлетов Среднего Приобья при широтном перемещении. // Теория и практика физической культуры. 2016. № 1. С. 87–89.
22. *Повзун А. А., Апокин В. В., Повзун В. Д., Усаева Н. Р.* Сезонные изменения структуры биоритмов у студенток, активно занимающихся спортом. // Теория и практика физической культуры. 2017. № 1. С. 83–85.
23. *Повзун В. Д., Повзун А. А., Апокин В. В.* Возможности образовательной среды университета в развитии творческого потенциала студентов спортивного факультета. // Теория и практика физической культуры. 2013. № 1. С. 94–95.
24. *Повзун В. Д., Повзун А. А., Апокин В. В., Сальков А. В.* Роль учёта биоритмов в повышении академической успеваемости студентов университета. // Теория и практика физической культуры. 2013. № 4. С. 86–88.
25. *Повзун В. Д., Повзун А. А., Апокин В. В., Булгакова О. В.* Организация рейтинговой системы контроля знаний студентов спортивных факультетов с учётом их индивидуальных ритмов. // Теория и практика физической культуры. 2013. № 10. С. 89–93.
26. *Повзун В. Д., Фынтыне О. А., Повзун А. А., Апокин В. В.* Динамика творческого потенциала выпускников спортивного факультета. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 7. С. 86–88.
27. *Повзун В. Д., Повзун А. А., Апокин В. В., Усаева Н. Р.* Анализ уровня стрессоустойчивости студентов спортивных направлений университета. // Теория и практика физической культуры. 2016. № 9. С. 89–93.
28. *Савиных Л. Е., Повзун А. А., Апокин В. В., Киселёва А. А.* Биоритмологический анализ влияния длительных перелётов на состояние неспецифической адаптоспособности организма спортсменов. // Теория и практика физической культуры. 2010. № 10. С. 102–104.
29. *Солодков А. С.* Итоги и перспективы исследований проблемы адаптации в спорте. // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2005. № 18. С. 65–76.
30. *Солодков А. С.* Адаптация в спорте: теоретические и прикладные аспекты. // Теория и практика физической культуры. 1990. № 5. С. 3–6.
31. *Соха С., Соха Т.* Половой диморфизм в теории и практике современного спорта. // Теория и практика физ. культуры. 1999. № 6. С. 4–7.
32. *Усаева Н. Р., Повзун А. А., Повзун В. Д., Апокин В. В.* Анализ уровня учебного стресса студентов спортивных специальностей университета. // Теория и практика физической культуры. 2017. № 5. С. 88–90.

ПСИХОДИАГНОСТИКА В СИСТЕМЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Бабушкин Г. Д.,
д. п. н., профессор,
*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет физической культуры и спорта»,
г. Омск*

Введение. Возрастающий уровень достижений в спорте и повышение конкурентоспособности российских спортсменов на международной арене предъявляют требования к совершенствованию системы психологического обеспечения подготовки спортсменов [2, 3 и др.]. Одним из направлений этой работы является внедрение психодиагностики, которая пока не заняла достойного места в системе спортивной тренировки. Сегодня уже нет сомнений в том, что именно на основе результатов психодиагностики личности спортсмена должен строиться процесс психологического обеспечения подготовки спортсменов к соревнованиям, а также весь процесс многолетней спортивной тренировки. Однако внедрение психодиагностики в систему подготовку спортсменов и решение этой задачи затруднено по двум причинам. Во-первых, из-за отсутствия штатных спортивных психологов в спортивных командах и спортивных школах. Психодиагностика личности спортсмена возлагается на тренера. Во-вторых, профессиональная подготовка тренеров в физкультурных вузах не обеспечивает должную психолого-педагогическую подготовку будущих тренеров к проведению психодиагностики и использованию её результатов в подготовке спортсменов.

Психологическая диагностика в спорте как отрасль психологического знания предназначена для измерения, оценки и анализа индивидуально-психологических и психофизиологических особенностей личности спортсмена, психических состояний и взаимоотношений в спортивном коллективе. Полученные результаты используются для практических задач, разработки рекомендаций спортсменам, тренерам. В подготовке спортсменов возникает множество задач,

успешность решения которых зависит от правильного выбора вида спорта юным спортсменом, от учета индивидуально-психологических особенностей при обучении движениям, от подготовки спортсменов к соревнованиям. Несмотря на определенные достижения российских психологов в разработке проблемы психодиагностики в спорте, она остается актуальной и в настоящее время, и ее решение во многом будет способствовать совершенствованию системы подготовки спортсменов.

Цель исследования. Проанализировать состояние психодиагностики в спорте и определить место и задачи психодиагностики в системе психологического обеспечения подготовки спортсменов в процессе многолетней спортивной тренировки.

Результаты исследования. Основная цель психодиагностики – постановка диагноза, обеспечивающего успешное решение практических задач тренера при подготовке спортсменов. Все задачи, связанные с учетом психологических различий между людьми, требуют работы квалифицированного специалиста, использующего психодиагностические методики. В этой связи одной из проблем психологической практики и внедрения психодиагностики в систему подготовки спортсменов является уровень профессионально-психологической подготовленности выпускников физкультурных вузов – специалистов по спорту. Возникновение этой проблемы связано с отсутствием спортивных психологов в штатах спортивных школ, спортивных командах различного уровня.

Проведенное нами исследование психодиагностической компетентности у выпускников (бакалавров) физкультурного вуза выявило недостаточный её уровень для качественного проведения психодиагностики в процессе подготовки спортсменов. При тестировании 40 выпускников физкультурного вуза из 50 возможных они набрали 33 балла, что составляет 66% и свидетельствует о недостаточном уровне владения выпускниками физкультурного вуза психодиагностикой (знаниями, умениями).

В этой связи встает вопрос совершенствования психолого-педагогической подготовки студентов физкультурных вузов в плане обучения их психодиагностике и её внедрению в практику подготовки спортсменов. С этой целью при подготовке магистров физической культуры и спорта для тренерской деятельности в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта читается курс «Психодиагностика личности при занятиях физической культурой

и спортом», издано одноименное учебное пособие (2012 г.) и учебник «Психодиагностика: теоретический и практический аспекты» (2017 г.). Издаются другие учебные пособия, в которых отражено содержание психологического обеспечения подготовки спортсменов, и в том числе психодиагностики.

Родоначальником внедрения психодиагностики в спорт был В. Л. Марищук. Автором выделяется три основные направления применения психодиагностики в спорте: выяснение того, каким видом спорта целесообразно заниматься новичку; формирование спортивного коллектива; отбор спортсменов для включения в команду для выступления на предстоящих соревнованиях. Таким виделось назначение психодиагностики на начальном этапе внедрения её в спортивную практику [3]. В дальнейшем внедрением психодиагностики в систему подготовки спортсменов занимался ряд исследователей спортивной психологии: А. В. Алексеев, Г. Д. Горбунов, Е. П. Ильин, И. П. Волков, А. В. Родионов, В. Ф. Сопов, Ю. Я. Киселев, А. Н. Николаев, В. Г. Сивицкий, Г. Д. Бабушкин, И. Ф. Андрушишин, Б. П. Яковлев и другие, – предложивших ряд психодиагностических методик для исследования личностных качеств, психических состояний, психических процессов, психологической готовности спортсмена к соревнованию, взаимоотношений в коллективе.

Конструирование психодиагностических методик – это одно из направлений в психодиагностике спорта [5]. На первом этапе внедрения психодиагностики в систему подготовки спортсменов использовались методики зарубежных авторов, некоторые используются и в настоящее время. На сегодня в этом направлении сделано много. Рядом исследователей разработаны методики для измерения психических процессов, состояний спортсменов, мотивации, индивидуально-психологических особенностей личности. Так, в Сибирском государственном университете физической культуры и спорта разработан комплекс психологических методик для измерения следующих особенностей личности спортсмена, использующихся в научно-исследовательской и практической работе:

1. Предсоревновательная психологическая подготовленность (комплексная методика).
2. Спортивная мотивация.
3. Соревновательная мотивация.
4. Помехоустойчивость спортсмена.

5. Стремление к достижению высоких результатов на соревнованиях.
6. Рефлексивность.
7. Переносимость психической нагрузки (комплексная методика).
8. Актуальные потребности.
9. Предсоревновательная мыслительная деятельность.

На сегодняшний день психодиагностика благодаря ряду психологов-исследователей накопила значительный экспериментальный материал для решения задач психологического обеспечения подготовки спортсменов [1, 2, 3, 4, 6 и др.]. Следует отметить, что в большей части это результаты экспериментальных исследований, используемые в научных целях, которые, по ряду причин, не находят практического внедрения в подготовку спортсменов.

С помощью психодиагностики в спорте решается ряд задач:

- отбор в конкретный вид спортивной деятельности;
- индивидуальный подход к спортсменам;
- формирование индивидуального стиля соревновательной деятельности спортсмена;
- корректировка содержания физической нагрузки на тренировках;
- индивидуализация психологической подготовки спортсменов к соревнованию;
- управление межличностными взаимоотношениями в спортивном коллективе;
- формирование спортивных групп и составов команд на основе выявления психологической совместимости;
- прогнозирование успешности выступления спортсмена на предстоящем соревновании и др.

Технология психодиагностики в системе подготовки спортсменов включает следующие этапы.

Первый этап предполагает выявление проблемы. Например, спортсмен не всегда выполняет на соревнованиях заявленный результат, проявляет нестабильность выполнения соревновательных упражнений.

На втором этапе осуществляется предварительный сбор необходимой информации относительно возникновения обозначенной проблемы. Выяснить, как часто проявляется эта проблема, когда она возникла, характерна ли она для спортсмена.

На третьем этапе на основе собранной информации формулируется гипотеза, обосновывается выбор диагностических методов, определяются объекты психодиагностики.

На четвертом этапе проводится диагностическое обследование спортсмена. Следует отметить, что однократное обследование может не дать объективной информации. Поэтому может возникнуть необходимость повторного тестирования.

На пятом этапе на основе результатов тестирования формулируются выводы, заключение, прогноз на будущее.

На шестом этапе обосновываются виды помощи спортсмену, психологические воздействия, предлагается развитие тех или иных качеств, определяющих успешность выступления спортсмена на соревнованиях.

Дальнейшая работа тренера, психолога сводится к практической работе со спортсменом по предложенным рекомендациям и проверке её эффективности в соревновательных условиях.

В системе многолетней спортивной тренировки объектами психодиагностики являются:

на этапе начальной спортивной специализации:

- индивидуально-психологические особенности личности, свойства нервной системы;
- профессионально важные качества для конкретного вида спорта;
- спортивная мотивация;
- актуальные потребности;
- межличностные взаимоотношения в группе;

на этапе углубленной спортивной специализации:

- предсоревновательная психологическая подготовленность;
- содержание предсоревновательной мыслительной деятельности;
- стремление к достижению высоких спортивных результатов;
- способность к психорегуляции;
- эмоциональный интеллект;
- психологическая совместимость и срабатываемость в совместно выполняемой спортивной деятельности;
- рефлексивность и интуиция в игровых видах спорта и спортивных единоборствах;
- соответствие психокомплекса спортсмена избранному виду спортивной деятельности;
- межличностные взаимоотношения в группе;

на этапе спортивного совершенствования:

- предсоревновательная психологическая подготовленность;
- переносимость психической нагрузки;
- способность к психорегуляции;
- соревновательная мотивация;
- стремление к достижению высоких спортивных результатов;
- содержание предсоревновательной мыслительной деятельности;
- соответствие психокомплекса спортсмена избранному виду спортивной деятельности;
- эмоциональный интеллект;

на этапе высшего спортивного мастерства:

- психическая готовность к соревнованию, старту, упражнению;
- восстановление работоспособности;
- соревновательная мотивация;
- переносимость психической нагрузки;
- эмоциональное выгорание;
- эмоциональный интеллект;
- содержание предсоревновательной мыслительной деятельности.

Проводится психодиагностика для того, чтобы по полученным результатам сформулировать психолого-педагогические и психогигиенические рекомендации тренерам, спортсменам и спланировать более эффективную систему спортивной подготовки. Ряд таких рекомендаций содержится в учебном пособии Г. Д. Горбунова [2], а также в работах других психологов (А. В. Родионова, В. Ф. Сопова, В. Г. Сивицкого, Б. П. Яковлева и др.).

Психодиагностика и её результаты могут служить для прогнозирования спортивных достижений спортсменом. При этом существенное место занимает психологический аспект прогнозирования [3, 4, 5 и др.]. Задачей прогнозирования является выявление психологических качеств личности, которые определяют достижение планируемого результата. Проведенные нами исследования индивидуально-психологических особенностей личности спортсменов высокой квалификации (гимнастов, легкоатлетов, пловцов) показало высокую значимость соответствия выявленного психокомплекса спортсмена избранному виду спортивной деятельности.

Решение проблемы прогнозирования спортивных достижений по результатам психодиагностики обусловлено: повышением социальной значимости высших спортивных достижений; возрастанием конкуренции на международной спортивной арене; неопределенностью

достижения спортсменами планируемых результатов на соревнованиях; возрастанием роли научных достижений в подготовке спортсменов; повышением требований к качеству управления подготовкой спортсменов [4, 5 и др.].

Для определения возможности прогнозирования успешности спортсмена в соревновательной деятельности по результатам психодиагностики спортсменов нами было проведено исследование, в котором приняли участие спортсмены высокой квалификации: пловцы-спринтеры; стрелки из пистолета; тяжелоатлеты (сборной России молодежной и основного состава); конькобежцы (сборной России). Спортсмены принимали участие в соревнованиях высокого ранга: международные соревнования, чемпионаты России и мира.

Перед соревнованием у спортсменов выявлялись: психологическая подготовленность, эмоциональный интеллект и направленность предсоревновательной мыслительной деятельности. Так, тестирование тяжелоатлетов выявило достаточно высокие показатели мотивационно-потребностного, рефлексивного и сенсомоторного предсоревновательных компонентов психологической подготовленности. При максимальном значении психологической подготовленности спортсменов, равной 33 баллам, она составила в среднем 30 баллов, что характеризует её высокий уровень. Значительно меньший уровень сформированности выявлен в эмоциональном компоненте, включающем способность к психорегуляции, ситуативную тревожность, эмоциональное состояние. Спортсмены, имеющие невысокие показатели составляющих эмоционального компонента, как правило, не выполняли на соревнованиях запланированные результаты.

Тяжелoaтлеты, выступающие на международном турнире (2015 г.), имеющие высокие показатели эмоционального интеллекта и мыслительной деятельности, заняли первые места; имеющие средние показатели эмоционального интеллекта и мыслительной деятельности не выполняли на соревнованиях заявленные результаты и были за чертой призеров (табл. 1).

Таким образом, основные причины невыполнения запланированного результата – это повышенная ситуативная тревожность, низкий уровень сформированности навыков психорегуляции, неадекватное эмоциональное состояние, средний уровень эмоционального интеллекта. Исследование показало, что по данным показателям можно прогнозировать успешность выступления тяжелоатлетов на предстоящем соревновании. Высокая значимость эмоционального ком-

Результаты выступления тяжелоатлетов на международном турнире памяти Яна Спарре (2015)

Спортсмен / квалификация	План / результат в двоеборье, кг	Занятое место	Мыслительная деятельность (баллы)	Эмоциональный интеллект (баллы)
К.Е., м/с	305/310 +	2	56 выс.	73 выс.
П.Д., м/с	325/326 +	3	53 сред.	65 сред.
С.Д., м/с	350/330 –	4	34 низ.	63 сред.
С.А., м/с	280/290 +	2	45 сред.	60 сред.
К.С., м/с	370/370 +	2	58 выс.	71 выс.
М.А., м/с м/к	380/380 +	1	60 выс.	73 выс.
О.А., м/с м/к	380/375 –	1	54 сред.	71 выс.
М.А., м/с	320/305 –	3	44 сред.	58 сред.
Ш.А., м/с	370/370 +	1	58 выс.	68 выс.
Л.Д., засл. м/с	430/430 +	1	60 выс.	75 выс.
Д.Д., засл. м/с	420/415 –	1	60 выс.	73 выс.

Примечание: «+» план выполнен; «-» план не выполнен

понента психологической подготовленности в успешности выступления тяжелоатлетов подтверждена при изучении эмоционального интеллекта. Спортсмены, занявшие призовые места в соревнованиях, имели высокие показатели сформированности эмоционального интеллекта (табл. 1). Спортсмены, имеющие средний уровень сформированности эмоционального интеллекта, занимали второе, третье и последующие места.

Прогнозирование результатов выступления спортсмена на предстоящем соревновании возможно при изучении содержания предсоревновательной мыслительной деятельности спортсмена. Это положение нашло подтверждение при исследовании содержания предсоревновательной мыслительной деятельности у спортсменов высокой квалификации: стрелков из пистолета, пловцов-спринтеров, конькобежцев, тяжелоатлетов (табл. 1). Именно высокий процент (близкий к 100%) позитивной составляющей в мыслительной деятельности свидетельствует о психологической готовности спортсмена к соревнованию и демонстрации высоких спортивных результатов.

Для определения возможности прогнозирования успешности выступления на соревнованиях спортсменов высокой квалификации по результатам психодиагностики психологической подготовленности спортсменов было проведено исследование. По результатам тестирования психологической подготовленности тяжелоатлетов и пловцов было отобрано две группы: первая группа 10 человек, имеющая высокие показатели психологической подготовленности; вторая группа в составе 15 человек, имеющая средний уровень психологической подготовленности. Мы предположили, что спортсмены первой группы выполнят запланированные результаты и займут призовые места на соревновании; спортсмены второй группы не выполнят запланированные результаты. Анализ результатов выступления спортсменов обеих групп на соревновании подтвердил предположение. Результаты диагностирования предсоревновательной психологической подготовленности спортсменов дают возможность тренеру прогнозировать успешность выступления каждого спортсмена и корректировать состав участников команды для участия в предстоящем соревновании.

Выводы. Становление психодиагностики и её внедрение в систему спортивной подготовки стало возможным благодаря исследовательской и внедренческой работе ряда российских спортивных психологов. Специалистами разработан большой комплекс психодиагностических методик, используемых в основном в научных целях, а также в практической работе со спортсменами. Определено место и задачи психодиагностики в системе многолетней подготовки спортсменов. Психодиагностика является составной частью работы тренера, психолога с командой и направлена на успешное овладение спортсменом избранным видом спорта и достижение высоких спортивных результатов. В исследовании выявлен недостаточный уровень знаний выпускников физкультурного вуза – будущих тренеров о сущности и значении психодиагностики в спорте, что сдерживает внедрение её в практику подготовки спортсменов. По результатам психодиагностики можно судить о возможности роста спортивного мастерства, достижении спортсменом высоких результатов и успешности выступления на соревнованиях.

Литература

1. *Бабушкин, Г.Д.* Психодиагностика при занятиях физической культурой и спортом: учебное пособие / Г.Д. Бабушкин. – Омск: СибГУФК, 2012.
2. *Горбунов, Г.Д.* Психопедагогика спорта: учебное пособие / Г.Д. Горбунов. – М.: ФиС, 2006.
3. *Марищук, В.Л.* Психодиагностика в спорте: учебное пособие / В.Л. Марищук и др. – М.: Просвещение, 2005.
4. *Мельников, В.М.* Акмеологические условия и перспективы прогнозирования спортивных достижений / В.М. Мельников, И.А. Юров // Спортивный психолог. – 2014. – № 1. – С. 34–39.
5. Психологическая диагностика: Учебник для вузов / под ред. М.К. Акимовой, К.М. Гуревича. – СПб.: Питер, 2008.
6. *Яковлев, Б.П.* Прогнозирование результатов выступления спортсменов на основе диагностики психологической подготовленности / Б.П. Яковлев, Г.Д. Бабушкин, Е.Г. Бабушкин // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 7. – С. 87–89.

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СИНХРОННЫМ ПЛАВАНИЕМ

Ю. В. Байковский, д. п. н., к. псих. н., профессор,
Н. С. Шумова, к. псих. н, доцент;
В. А. Чигирева, олимпийская чемпионка, мсмк,
РГУФКСМиТ

В синхронном плавании спортсменки добиваются эмоциональной выразительности движений, программа выступлений эмоционально насыщена, а оценка зрелищного эффекта от экспрессивных проявлений – важная часть общей оценки выступления. Требуется активное включение многоуровневой системы эмоциональной регуляции в выступления, эмоциональные контакты с другими людьми. Характеристики эмоциональных процессов, вид, уровень эмоций, чувств, содержание переживаний в экстремальной обстановке во многом

обуславливают стрессоустойчивость спортсменов [1, 2, 3, 6]. Структура взаимосвязей показателей эмоционально-волевой регуляции деятельности спортсменок-синхронисток высокой квалификации и оценок значимости соревновательных стресс-факторов указывает основные направления психологической подготовки с занимающимися синхронным плаванием.

В связи с этим в женской команде высшей квалификации по синхронному плаванию нами было проведено исследование эмоционального реагирования и включения в регуляцию деятельности волевых качеств при воздействии соревновательных стресс-факторов. В исследовании приняли участие 14 спортсменок сборной России в возрасте 19–23 лет, имеющих квалификацию мсмк, змс – олимпийские чемпионки 2016 г. Исследование проходило в феврале 2017 г.

Цель работы – определить структуру эмоционально-волевой регуляции деятельности спортсменок-синхронисток высокой квалификации при воздействии на них соревновательных стресс-факторов.

Методики исследования. Для определения значимости различных соревновательных стресс-факторов для испытуемых в пилотажном исследовании нами была разработана анкета «Стресс-факторы в спортивном плавании», где соревновательные стресс-факторы синхронного плавания были разделены на три группы: 4 фактора были отнесены к «внешним» (1 группа), 8 – к «командным» и 6 – к «личным». Полный список выделенных факторов приведен в таблице 1. Значимость для соревновательной деятельности определялась путем ранжирования выделенных стресс-факторов. Выявление взаимосвязей полученных оценок и показателей, характеризующих эмоционально-волевую сферу, позволило получить структуру эмоционально-волевой регуляции наших испытуемых.

Показатели, характеризующие основные эмоциональные черты наших испытуемых, были получены при помощи опросника Изарда [4], волевые качества – при помощи методики «Анализ волевых качеств» А. Ц. Пуни [5].

Результаты исследования

Для изучения структуры эмоционально-волевой регуляции в проведенном эксперименте использовались возможности факторного анализа методом главных компонент (Люли Д., Максвелл М., 1976;

Харман Г., 1972). Всего было выделено 6 факторов (полнота факторизации – 92,9%, табл. 1). В данной работе подробно описан только первый фактор (полнота факторизации 36,7%, рис. 1), названный нами «Особенности эмоционального реагирования спортсменок-синхронисток».

Таблица 1

Факторы стрессоустойчивости сборной команды России по синхронному плаванию (n=14, мсмк, змс – олимпийские чемпионки 2016 г.)*

Методики и показатели	Факторы					
	1	2	3	4	5	6
<i>Опросник Изарда «Основные эмоциональные черты»</i>						
Эмоциональная возбудимость	-92	-17	-9	2	6	1
Интерес, возбуждение	72	-50	24	-15	18	-14
Радость	71	-48	5	29	30	0
Удивление	32	-59	59	-4	-6	-30
Горе, страдание	-64	35	-36	19	16	35
Отвращение	-71	-6	-63	-14	16	7
Гнев, ярость	-89	-24	6	16	31	2
Презрение	-17	-14	57	7	36	69
Страх	-80	44	-19	-17	15	-8
Стыд, застенчивость	-77	11	-52	1	-32	10
Вина, раскаяние	-72	28	41	5	11	-30
Сочувствие, сострадание	60	11	-58	-3	-41	8
<i>«Анализ волевых качеств» А. Ц. Пуни</i>						
Целеустремленность	57	66	30	-21	7	-9
Настойчивость и упорство	43	80	-16	-13	34	-7
Самостоятельность и инициативность	10	86	38	-1	-18	-7
Решительность и смелость	83	40	-24	12	-3	5
Выдержка и самообладание	55	80	0	12	-6	2
<i>«Стресс-факторы в спортивном плавании»: Внешние факторы</i>						
Погодные условия	43	74	36	-35	0	-4
Плохое качество воды в бассейне	24	-73	-24	56	-10	12

Таблица 1 (окончание)

Методики и показатели	Факторы					
	1	2	3	4	5	6
Проблемы с музыкой	-32	-73	15	-50	0	-9
Выкрики с трибун, хлопки, шум зрителей	-69	56	-33	16	15	-2
<i>Командные факторы</i>						
Различное восприятие темпа и ритма музыки	19	84	-2	43	3	0
Получение травм во время выступления	-87	-7	0	26	-12	-24
Потеря зажима	-90	1	-39	5	-3	-5
Конфликты внутри команды	48	-31	-1	-30	58	-38
Конфликты команды с тренером	59	-11	-77	4	13	5
Неподготовленность команды к нестандартным ситуациям	24	-1	17	-81	-25	25
Отсутствие в этих ситуациях лидера	-11	31	80	35	5	-9
Несработанность команды	63	-37	32	-2	-30	38
<i>Личные факторы</i>						
Травмы	-76	2	62	-2	7	1
Усталость	10	-6	57	69	-33	-4
Волнение и переживания, связанные со спортом	33	-11	-90	-5	20	-11
Переживания, связанные с личной жизнью	56	8	13	27	66	30
Слабая техническая и физическая подготовленность	-57	22	30	-65	2	26
Боязнь совершить ошибку	83	12	-46	-4	-8	-5
Собственные числа	12,8	7,0	6,0	3,1	2,0	1,5
Полнота факторизации в%	36,7	20,0	17,3	8,9	5,8	4,2
* Примечание: Выделен достоверный уровень $r_{xy} \geq 0,63$, $p \leq 0,05$. Для $p \leq 0,01$ $r_{xy} \geq 0,66$. Факторные веса умножены на 100, и знаки изменены для удобства интерпретации («чем больше число, тем более выражен данный показатель»).						

Наивысший факторный вес (0,92) – в первом факторе у показателя «Общая эмоциональная возбудимость» опросника Изарда «Основные эмоциональные черты». Как известно, с эмоциональной возбудимостью растет интенсивность возникающих эмоций и длительность их сохранения.

Эмоциональная возбудимость наших испытуемых достоверно ($p \leq 0,01$) связана с сильным переживанием гнева (0,89), страха (0,80), высокой оценкой влияния на результат потери зажима (0,90) и получения травмы (0,83) во время выступления, с нерешительностью и несмелостью (0,83), с низкой оценкой стресса от боязни совершить ошибку (0,83), с отвращением (0,71), со стыдом, застенчивостью (0,77), переживанием вины и раскаяния (0,72) (табл. 1, рис. 1).

Статусность, обязательность выполнения соревновательной программы для всех представительниц привлекательного для спортсменки социального слоя активизирует механизмы подражания.

Присущие эмоционально возбудимым спортсменкам застенчивость, эмоции страха, стыда, раскаяния, вины помогают справляться с деструктивными проявлениями гнева. Разнонаправленные эмоции помогают, с одной стороны, сохранять тонус, мобилизуют (гнев, ярость, страдание), с другой – помогают справиться с излишним эмоциональным возбуждением (застенчивость, страх, вина, раскаяние, стыд, отвращение). Кроме того, страх, стыд, вина, возникающие у синхронисток вследствие допущенных ошибок (возмож-

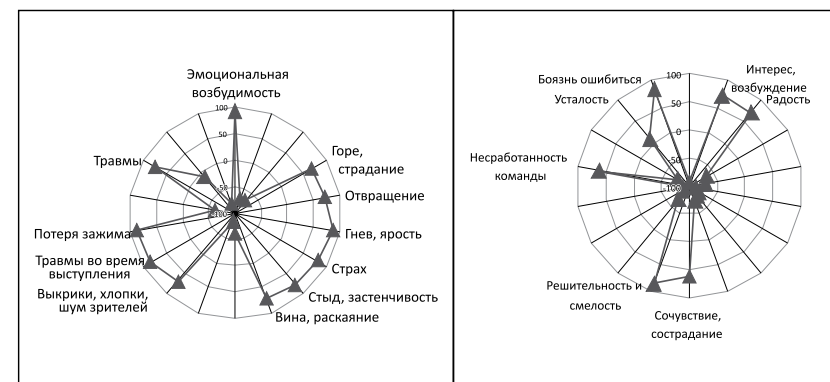


Рис. 1. «Особенности эмоционального реагирования спортсменок-синхронисток». Первый фактор, характеризующий эмоционально-волеую регуляцию спортсменок высокой квалификации в синхронном плавании (полнота факторизации – 36,7%)

ное следствие которых – изменение достигнутого или ожидаемого социального статуса), побуждают их к работе над этими ошибками, к эффективной корректировке собственных действий, к совершенствованию своего спортивного мастерства. Однако только, если это представляется им единственно возможным путем достижения необходимого результата.

Менее эмоционально возбудимым спортсменкам приходится дополнительно активизировать эмоциональные проявления, доводить их до уровня, аналогичного экспрессивным проявлениям эмоционально возбудимых спортсменок. Активизация опирается на символическое представление эмоционального опыта, на произвольную регуляцию выполнения программы. Этому способствуют механизмы эмпатии (идентификации), эмоции интереса (активизирующие процессы мышления), волевые качества (решительность и смелость) и радость (накопленный положительный эмоциональный опыт). На уровне эмоциональной регуляции решительность и смелость сдерживается страхом совершить ошибку, высокой оценкой стресса из-за несработанности команды.

Эмоциональная регуляция менее эмоционально возбудимых спортсменок в большей мере опирается на интеллектуальные операции (что дает возможность обобщения, дифференциации и трансформации аффективных явлений), на более точную оценку соотношения между выявленными сторонами предметной действительности, а также между желаемым и реальным. Преимущества обобщения и понимания эмоций заключаются в возможностях символического представления эмоционального опыта, объяснения другому человеку своих переживаний. Недостатки для синхронного плавания состоят в том, что при этом снижаются: ориентировочная и мобилизующая (к выполнению программы и подражанию другим членам команды) сила эмоций, непосредственная эмоциональная экспрессия. Управление выразительными движениями, побуждение к ним приобретает более сложную структуру, требует конкретизации ориентировочной основы для конструирования аналогичных собственных действий.

Выводы:

1. Эмоционально возбудимым спортсменкам при воздействии соревновательных стресс-факторов:
 - сильный гнев помогает мобилизовать ресурсы для борьбы;

- эмоции стыда, застенчивости, вины, раскаяния препятствуют деструктивным проявлениям гнева, помогают не терять контакт с группой;

- страх получить травму, стремление освободиться от некрасивых и неприятных вещей способствует правильному использованию мобилизованных ресурсов, помогает добиться большей точности движений.

2. Спортсменкам с относительно слабой эмоциональной возбудимостью при воздействии соревновательных стресс-факторов:
 - волевые качества личности – решительность и смелость, эмоциональные проявления познавательных потребностей (интерес) помогают мобилизовать ресурсы для борьбы;
 - боязнь ошибиться, сострадание, сочувствие другим способствуют регуляции соревновательных действий.
3. Для того чтобы при воздействии соревновательных стресс-факторов эмоции способствовали эффективной регуляции тренировочных и соревновательных действий, необходимо:
 - поддерживать оптимальный уровень эмоционального возбуждения;
 - интериоризовать эмоциональные оценки значимых других;
 - накапливать положительный эмоциональный опыт;
 - координировать разные уровни системы эмоционально-волевой регуляции.

Литература

1. *Байковский, Ю. В.* Педагогическая система обеспечения безопасности человека в экстремальных условиях горной среды: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Байковский Юрий Викторович; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). – М., 2011. – 50 с.

2. *Байковский, Ю. В.* Системный подход в создании педагогической концепции обеспечения безопасности деятельности человека в экстремальных условиях природной среды / Ю. В. Байковский, А. Н. Блеер // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2013. – № 4(29) – С. 67–71.

3. *Байковский, Ю. В.* Факторы, определяющие экстремальность спортивной деятельности / Ю. В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2016. – № 3(39) – С. 49–33.

4. Орлова, М. Ю. Методики социально-психологической диагностики. Комплексное изучение личности. – Владивосток, 2002.

5. Шумова, Н. С. Психодиагностика в физической культуре и спорте: методики и алгоритмы их использования: Учебное пособие. – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – 232 с.

6. Шумова, Н. С. Реализуемость в учебной деятельности особенностей психики студентов сложно-координационных видов спорта // Рудиковские чтения: материалы Международной научной конференции психологов физической культуры и спорта (11–14 июня 2007 г.). – М.: Анита Пресс. – 2007. – С. 160–161.

РУССКИЙ КЛАССИЧЕСКИЙ СПОРТИВНЫЙ МАССАЖ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА

А. А. Бирюков,
д. п. н., профессор,
РГУФКСМиТ

Как только в 1950 г. Спорткомитет СССР получил приглашение Хельсинского оргкомитета Олимпийских игр-1952 принять участие в Олимпиаде, сразу же дана была команда ректору ГЦОЛИФКа Б. И. Никитину и зав. кафедрой лечебной физической культуры и массажа И. М. Саркизову-Серазини сформировать группу по подготовке массажистов для работы со спортсменами сборной команды СССР, готовящимися к Олимпийским играм в городе Хельсинки.

Но это было в начале 1950-х гг., а зарождение советской системы классического спортивного массажа (за границей ее называют «русской системой или русским массажем») датируется 1921 г. Но прежде чем обратиться к истокам классического спортивного массажа, надо вспомнить о замечательном ученом, гуманном человеке, учителе, а затем и страшем товарище, с которым я проработал более 15 лет.

Внедрению массажного метода в профилактическую и клиническую медицину, физическую культуру и спорт в советское время мы обязаны русскому ученому, основоположнику научных школ лечебной физической культуры (ЛФК), врачебного контроля (ВК), массажа, курортологии, гомеопатии почетному члену Междуна-

ной федерации спортивной медицины, заслуженному деятелю наук, доктору медицинских наук, профессору И. М. Саркизову-Серазини (1887–1964 гг.). Им было написано более 350 научных, научно-методических работ, монографий, а некоторые из его учебных пособий по массажу были переизданы по несколько раз и переведены на многие языки мира. В этом году ему исполнилось бы 130 лет, а в ГЦОЛИФКе он проработал 44 года.

Массаж как явление культуры известен человечеству уже несколько веков. О популярности массажа в России свидетельствует тот факт, что его проводили не только медики, но и знахари, и целители.

Распространению лечебного массажа в России и его научным разработкам способствовали отечественные клиницисты и ученые-терапевты: Г. А. Забелин (1829–1898 гг.), С. П. Боткин (1832–1889 гг.), В. А. Манассеин (1841–1901 гг.), Н. А. Вельяминов (1855–1920 гг.) и многие другие.

Активным пропагандистом массажа во врачебной среде был профессор-ортопед Н. Ф. Гагаман (1876 г.). Первым организатором обучения по врачебной гимнастике и массажу в России был М. К. Барсов (1888 г.), а первую диссертацию по лечебному массажу защитил врач К. П. Шульц в 1881 г.

Неоценимый вклад в мировую науку о массаже внесли труды русского ученого И. В. Заблудовского (1851–1906 гг.), который в 1882 г. написал диссертацию: «Материалы к вопросу о действии массажа на здоровых людей».

Если в Европе в XVIII–XIX столетии медики Ф. Гофман (1650–1742 гг.), Ф. Фуллер (1718–1789 гг.), И. Г. Мецгер (1839–1901 гг.) и др. только пытались внедрить массаж в лечебную практику, то в России массаж уже применялся с научным обоснованием М. Я. Мудровым (1776–1831 гг.) и др.

Занимаясь практикой массажа, консультируя спортсменов и больных, И. М. Саркизов-Серазини в 1915 г., побывав на хорошо организованных соревнованиях по лыжам, а другой раз – по водному поло, обратил внимание на массажистов, которые массируют участников после соревнований, которые напоминали неучей. Так же массажистов Иван Михайлович видел будучи юнгой в Индии, Сингапуре, Гонконге, и они вызывали у него чувство брезгливости.

Особенно поразил Саркизова-Серазини массажист, которого он увидел в феврале 1918 г. на первенстве республики по конькобежному

спорту. После увиденного, он писал: «Где надо было поглаживать, там применяли поколачивание, а где необходимо разминать – поколачивали».

В 1920–1921 гг. будучи студентом медицинского института И. М. Саркизов-Серазини читал лекции в институте физической культуры по гимнастике и массажу. В этом же году он организовал кружок по массажу из числа студентов старших курсов.

В 1922 г. в январе проводит месячный курс по спортивному и лечебному массажу для преподавателей, тренеров и врачей института, используя «старую» технику лечебного массажа и ряд новых приемов спортивного массажа.

Здесь можно заметить, что в то время он сам четко не понимал и не представлял себе, каким должен быть современный массаж, особенно спортивный, о котором практически никто не написал и не сказал: какие должны быть приемы спортивного массажа, сколько приемов и т. п. Но он был твердо уверен, что необходимо было создать русскую массажную систему, отличную от других, и в первую очередь систему русского спортивного массажа.

Еще будучи юнгой, плавая на паруснике «Юпитер» в Турции, он обратил внимание на грека-массажиста, который за три сеанса вылечил повара от болей в спине, что не смог сделать врач. Это глубоко запало ему в память, и Иван решил во что бы то ни стало научиться такому волшебству – лечить людей.

И. М. Саркизов-Серазини не занимался профессиональным спортом, но среди его друзей было много русских, немецких тренеров, спортсменов. И он был убежден в том, что массаж им необходим, но другой. Он понимал, что применение той или иной техники приемов, характерных для лечебного массажа, взятой у шведа П. Линга, не будет эффективным.

Позднее И. М. Саркизов-Серазини писал: «...мы почти не уделяем внимания спортивному массажу. В этой области мы отстали не только от стран Европы и Америки, но и от ближайших соседей. Мы должны поставить перед собой практическую задачу: догнать и перегнать буржуазные страны в этой специальной области».

И. М. Саркизов-Серазини был, конечно, прав: человеческий «материал», к которому применяется спортивный массаж, должен быть другого «качества», так как в большинстве случаев это молодые люди с хорошей физической подготовкой. В клинике же, наоборот, чаще всего имеют дело с больными тканями, уставшими, слабыми,

пожилыми людьми с плохой реакцией. Такие ткани и организм в целом находятся в особом положении и требуют совершенно другой техники, методики и силы массажа.

К месту здесь будет сказать: сегодня обучение технике лечебного массажа в медучилищах и на ряде других курсов не удовлетворяет своей практической работой в спорте.

Учась в медицинском институте, И. М. Саркизов-Серазини проанализировал всю имеющуюся литературу на русском, немецком и французских языках по массажу и четко себе представил, каким должен быть классический спортивный массаж на самом деле и как его применять в спорте и медицине.

При создании советской системы спортивного массажа И. М. Саркизову-Серазини необходимо было изучить основы теории спорта и знать особенности физических и психических тренировочных нагрузок, утомляемость при выполнении тренировочных и соревновательных работ. Чтобы знать эти нюансы, Иван Михайлович постоянно принимал самое активное участие во всех спортивно-педагогических конференциях (по легкой атлетике, борьбе, фехтованию и др.) и общался с великими тренерами – Денисовым, Бухоровым, Катулиным, Соколовым, Васильевым и др. Иван Михайлович сам проводил массаж перед выходом спортсменов на помост ринга и т. д.

И. М. Саркизов-Серазини ознакомился со многими системами массажа и на основании двух-трех общепринятых приемов лечебного массажа разработал новую, более совершенную технику методов массажа применительно ко всем тканям тела человека.

Если в Западной Европе развивался массаж с уклоном в сторону медицины, то на российской почве создавалась самобытная русская массажная технология, руководствующаяся научными принципами, выраженными в трудах русских ученых И. М. Сеченова и И. П. Павлова.

Впоследствии русский спортивный массаж стал использоваться как в спортивной, так и в лечебной практике в разных странах мира.

В апреле 1923 г. И. М. Саркизов-Серазини был приглашен на постоянную работу на кафедру научного контроля над физическим развитием. С этого года массаж стал обязательной дисциплиной для всех студентов института и составлял 90 аудиторных учебных часов. В октябре 1923 г. им проводится недельный семинар по теории и практике массажа для врачей, методистов, работающих в санаториях Москвы, и приезжих из других городов СССР.

Трудно переоценить вклад в мировую науку о массаже профессора И. М. Саркизова-Серазини. По его инициативе в 1925 г. при институте была создана первая в нашей стране поликлиника массажа и ЛФК. Там же амбулаторно лечились больные с нервными заболеваниями, нарушениями опорно-двигательного аппарата и т. д., а также велись исследования о влиянии новых разработанных приемов спортивного массажа и методик сеансов как при заболеваниях, так и при занятиях спортом. На основании исследований в дальнейшем были созданы частные методики спортивного массажа.

В 1925–1926 гг. массаж в СССР разделился на две школы: школу шведского лечебного массажа, получившую развитие в трудах И. В. Заблудовского (1882 г.), А. Раибмаера (1885 г.), Е. Н. Залесовой (1889 г.), А. Анохина и В. К. Крамаренко (1911 г.), и продолжили ее А. Ф. Вербов (1947 г.), Н. А. Белая (1983 г.), В. И. Дубровский (1985 г.) и др.

В феврале 1928 г. Совет научных работников при Наркомздраве предложил Саркизову-Серазини открыть 4-месячные курсы по физической культуре для врачей Союза под лозунгом: «Без врачебного контроля нет советской физкультуры». Программа курса – 600 академических часов, из них 90 – на массаж, где использовалась новая техника спортивного массажа.

«С большим трудом, – пишет Саркизов-Серазини, – я все же с января 1929 г. в Институте открыл 3-месячные курсы по спортивному массажу – впервые в истории русского и советского спорта. Занятия проводили И. М. Саркизов-Серазини и профессор В. К. Стаенков».

В журнале «Физическая культура и спорт» (№ 39 от 28 сентября 1929 г.) в статье «Забытый участок в нашей системе физвоспитания» Саркизов-Серазини писал: «... еще раз приходится напоминать о забытом участке физической культуры – спортивном массаже в практике спорта».

«В начале 1935 г. нарком здравоохранения М. В. Владимирский, – пишет Саркизов-Серазини, – предложил в Государственном институте физиотерапии и ортопедии возглавить новое отделение «Лечебная физкультура и массаж». Те массажисты, которые окончили курсы в ГЦОЛИФКе, сразу приступили к работе без поправок, а вот массажисты, которые окончили курсы где-то и работали в больницах и институте курортологии, – были смешны. Обучать их

пришлось докторам Т. Р. Никитину и В. Н. Машкову, окончившим курсы массажа в ГЦОЛИФКе».

В 1932 г. на базе института была открыта школа тренеров с двухгодичным обучением, на спортивный массаж отводилось 100 аудиторных часов.

Серьезной проверкой всех разработок и методик в области техники спортивного массажа в реабилитации различных повреждений и заболеваний стали годы Великой Отечественной войны в госпиталях, больницах, а также на фронте.

После войны в институт вернулись преподаватели по массажу Н. Полежаев, В. Шум, Н. Подрез. Переосмысливаются учебные планы, пишутся новые программы по массажу с учетом современных требований к знаниям студентов физкультурных вузов и того большого опыта, который был накоплен во время работы в военные годы в больницах и при фронтовых госпиталях при восстановлении раненых средствами массажа и ЛФК.

В 1946–1947 гг. возобновила набор «Школа тренеров», где на дисциплину «Массаж» было отведено 90 ч. После ее окончания многие стали работать в медучреждениях и в системе спорта.

В 1948 г. проводятся первые послевоенные месячные курсы для врачей по ЛФК и массажистов. Почетно было для кафедры, когда Спорткомитет СССР поручил Саркизову-Серазини проводить семинары по спортивному массажу для специалистов по массажу из Венгрии, Болгарии, Польши, ГДР и др. соцстран. Заложенные основы советской системы спортивного массажа сохранились за рубежом до сего времени.

С 1970-х годов курсы в ГЦОЛИФКе по массажу проводились по 4-м направлениям:

- 1) повышение квалификации для преподавателей, читающих дисциплину «массаж» в физкультурных вузах;
- 2) повышение квалификации для тренеров-массажистов, работающих в системе физической культуры и спорта;
- 3) повышение квалификации тренеров, работающих в системе спорта по различным видам спорта (отводилось 20–24 ч);
- 4) особый курс массажа для начинающих, желающих овладеть массажем.

И. М. Саркизов-Серазини когда-то этот курс назвал «благотворительным». Он не входил в нагрузку преподавателям и проводился по особой программе – 200 аудиторных часов. На первую часть

отводилось 140 ч – основы теории и практики классического массажа. Затем курсанты отправлялись на двухмесячную стажировку в Спорткомитет СССР, Спорткомитет Москвы, в клубы ДСО. Вернувшись с положительной характеристикой, продолжали осваивать частные методики спортивного и лечебного массажа – 60 ч. После этого экзамен по теории и практике массажа, который принимал И. М. Саркизов-Серазини. И этот курс впервые был проведен в 1958 г. в период подготовки сборной команды СССР к Римской Олимпиаде.

Массаж всегда пользовался особой любовью И. М. Саркизова-Серазини: с первых дней введения этой дисциплины в учебный план института и на курсах он преподавал массаж сам. Вести практические занятия И. М. Саркизову-Серазини помогал профессор В. К. Стасенков (с 1919 по 1956 г. – до ухода на пенсию). Ассистентами в разные годы были: финн В. И. Конерва – с 1932 по 1937 г. (в 1937 г. был репрессирован как враг народа, в 1961 г. реабилитирован, умер в 1962 г.), В. И. Дубровин – с 1934 по 1937 г. (также репрессирован), Н. Полежаев – с 1937 по 1946 г., Н. А. Подрез – с 1945 по 1948 г., В. М. Свешников – с 1955 по 1973 г., С. С. Пасечников – с 1949 по 1951 г., А. А. Бирюков – с 1954 г. Именно автору данной статьи в 1960 г., еще при жизни, передал руководство любимым предметом И. М. Саркизов-Серазини.

Профессором Бирюковым А. А. издано более 500 научных и научно-методических популярных работ по массажу: спортивному, лечебному, гигиеническому, в том числе: учебники для вузов, монографии, не только по массажу, но и монографии по использованию высоких температур (парной) в подготовке спортсменов к соревнованиям и в процессе выступлений.

Ряд работ были изданы за рубежом: учебники по спортивному и лечебному массажу – в Болгарии, Японии, Ажире, Корее, Вьетнаме, Испании, Мексике, Йемене и на Кубе; монографии – в Польше, Болгарии, Испании и др. странах.

Заложенный И. М. Саркизовым-Серазини научный и научно-методический фундамент по спортивному и лечебному массажу дал возможность осмыслить все накопленные наработки с учетом новых современных данных по физиологии, биомеханике, спортивной медицине и основ спортивной тренировки.

Сотрудниками отделения теории и методики массажа (ТиММ) к. п. н., доцентами А. А. Бахарева, Н. А. Власовой, П. Н. Левашовым и профессором А. А. Бирюковым были созданы частные методики

массажа в отдельных видах спорта. Впервые была разработана классификация видов массажа (спортивный, лечебный, косметический применительно к спортивной практике и т. д.), на научной основе созданы и внедрены новые методы массажа и приемы. Проведено их разделение в зависимости от физиологического и механического воздействия на различные органы, системы и организм в целом. Даны научные обоснования массажных приемов и определено место их применения (мышцы, связки, кожа и т. п.). Разработана методика чередования массируемых частей тела в случае применения общего массажа.

В 1973 г. была создана предметная комиссия из преподавателей по массажу физкультурных вузов при Спорткомитете СССР, которую возглавлял профессор А. А. Бирюков. Комиссия определяла научно-исследовательскую и научно-методическую работу по массажу на кафедрах физкультурных вузов и оказывала им методическую и практическую помощь.

Комиссия принимала активное участие в аттестации тренеров-массажистов, а также при приеме массажистов на работу в Спорткомитет СССР и проводила повышение квалификации тренеров-массажистов на кафедре ЛФК и массажа ГЦОЛИФК. Так было до 1990 г.

Школа русского спортивного массажа под руководством профессора А. А. Бирюкова процветает и по сей день. Закончившие курсы массажа работают с космонавтами (Д. Смирнов), с балетной труппой Большого театра (Б. Праздников), в танцевальном коллективе И. А. Моисеева (А. Тихонов), в Белгородском университете заведует кафедрой профессор В. А. Савченко, в МГАФКе – профессор М. М. Погосян.

В результате научных исследований по массажу в последние годы из-за большого практического опыта работы со спортсменами высокого класса А. А. Бирюковым был написан и издан учебник «Спортивный массаж» для физкультурных вузов в 2008 г.

В 2002–2008 гг. впервые были проведены научно-исследовательские работы по эргономике рабочих поз массажиста и технике массажа. На основании полученных данных было написано и издано методическое пособие (А. А. Бирюков и Д. И. Савин) «Эргономические и технические основы системы классического массажа».

За последние годы на отделении ТиММ защищено 10 кандидатских диссертаций по массажу.

Что касается большого спорта, то без спортивного массажа его сегодня невозможно представить. Массаж стал если не решающим, то очень важным аргументом в споре на тяжелоатлетическом помосте и борцовском ковре, на ринге и беговой дорожке, где даже малейшая «фора» приобретает особое значение. А сколько атлетов, получивших травмы, с помощью массажа удалось вернуть в строй!

Сегодня уже каждому ясно, что столь престижная победа на Олимпийских играх в любом виде спорта – это результат таланта и огромного труда не только спортсмена и тренера, но и массажиста. Массажист, не покладая рук, с первого дня тренировочного процесса и до конца соревнований следит за тем, чтобы спортсмен был восстановлен, а его работоспособность с каждым днем повышалась, чтобы не было травм, а если таковые и случаются, стремится вылечить в кратчайшие сроки.

Задача массажиста – готовить спортсмена к физической нагрузке на соревнованиях во время сеанса массажа не только с помощью массажных приемов, но и психологически. Особенно необходим массаж стал в наше время – время непрерывного роста спортивных результатов, интенсификации тренировочного процесса и повышения нервного напряжения во время соревнований. Так что хороший массажист – половина победы.

Труд тренеров-массажистов был высоко оценен как спортсменами, так и тренерами и правительством, о чем свидетельствуют награды массажистам.

АНТРОПНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ ПАРАДИГМА В КОНСТРУКТИВНОЙ ПЕДАГОГИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ СПОРТА

Е. В. Быстрицкая, д. п. н., профессор;

С. В. Дмитриев, д. п. н., профессор;

Д. И. Воронин, к. п. н., доцент,

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина, г. Н. Новгород

Введение. Предметом обучающих технологий в сфере физической культуры является познание, построение и оценка двигательного действия. В основе парадигмы деятельностного сознания лежит проектный тетрабазис образовательных технологий, состоящий из четырех основных педагогических категорий:

1. Личность. Она рассматривается в развитии деятельности.
2. Общение. Продуктивное деятельностное общение рассматривается в развитии социальной перцепции и межличностных аттракций.
3. Самоидентификация как самосознание в развитии.
4. Деятельность в развитии рефлексивного сознания личности и ее самоидентификации.

Личность, как известно, не усваивает культуру общества в целом – она осваивает лишь то, что связано с ее ценностно-смысловой системой и духовно-практической деятельностью. Понятно, что технически освоенные, доведенные до автоматизма виды и способы деятельности уже не способны развивать далее, совершенствовать компетенции и тезаурус личности человека-деятели, человека-творца, человека-праведника. Отметим, что образовательное обучение, ориентированное прежде всего на созревающие (а не созревшие) функции, должно пробуждать и приводить в движение внутренние процессы «постоянного зановорождения», самодвижения личности.

Оно проявляется во всех трех уровнях организации системы движений:

– в биомеханической организованности, учитывающей моторно-двигательные и физиологические механизмы проектирования, исполнения и оценки движения;

– в процессуальной организованности, реализующейся через психосоматические и нейрофизиологические структуры регулирования, управления и самоорганизации деятельности;

– в ценностно-смысловой организованности, определяющей ценностно-смысловые конструкторы личности, ее цели и смысловые функции деятельности и, в свою очередь, определяющейся ими.

Таким образом, **целью статьи** является доказать, что антропо-деятельностная парадигма в образовании является необходимым эволюционно выстроенным основанием для преобразования образовательного процесса в сфере физической культуры и спорта, соответствующим социокультурным условиям проектирования деятельностного тетрабазиса личности.

Этапы. Обучающие технологии в педагогике физической культуры прошли эволюционный путь развития, встречая на своем пути преграды, этапы латенции и накопления и периоды кризиса и качественного преобразования. К ним относятся следующие периоды:

1. Классическая биомеханика – физический подход.

2. Основы теории «живых движений» (Н. А. Бернштейн) – аспект физиологической активности.

3. Психобиомеханика (Д. Д. Донской, И. П. Ратов) – психологический аспект.

4. Антропоцентрическая биомеханика и педагогическая кинезиология (Д. Д. Донской, С. В. Дмитриев, В. К. Коренберг) – педагогический аспект.

5. Социокультурная теория двигательных действий (С. В. Дмитриев) – социально-личностный аспект построения двигательных действий.

6. Антропные технологии образования (С. В. Дмитриев, С. Д. Неверкович) – социокультурный аспект образования в целом.

Антропная педагогика рассматривает сферу образования через призму мышления, сознания и деятельности субъекта. Если в традиционной педагогике человек воспринимает изучаемый объект на основе факторов объективной реальности, то в антропо органи-

зованном образовательном процессе ученик воспринимает объект на языке социокодов культуры в соответствии с индивидуальным видением мира и установками личности.

Для современного состояния образования это не вопрос, а проблема, которая включает следующие предметные области исследования:

1) технологию производства собственных мыслей и действий, ориентированных на результаты («рефлексия что») и способы их достижения («рефлексия как»);

2) разработку принципов и способов «добывания» знаний, отражающих предметную деятельность (предметная рефлексия), а также систему мыследействий по получению таких знаний (рефлексивная методология);

3) разработку педагогических систем управления знанием, связанного с превращением информации в профессионально-личностные компетентности – рефлексивные процессы интеллектуального поиска, анализа, синтеза, выборки, классификации, отражающие специфику процедур создания профессионального знания;

4) амплификацию рефлексивно-деятельностного опыта личности – его увеличение, уточнение, преобразование, расширение границ предметной ситуации с целью обеспечения достаточно обширного пространства для поиска необходимого решения.

Принципы, технологии и методы. Важнейшим средством выделения в объекте предмета усвоения является дидактическая и учебно-познавательная задача и методы ее решения. Технология обучающего исследования использует междисциплинарные методы – системный, функциональный, генетический. Это потребовало иного прочтения дидактических принципов, иного их применения в образовательной деятельности.

Так, традиционная трактовка **принципа наглядности**, как известно, сводится к тому, чтобы создать у студентов полисенсорное представление об изучаемом объекте. При реализации принципа наглядности для формирования смыслоорганизованной ориентировки в объекте необходимы следующие действия:

1) преднастройка – предварительная направленность на определенные формы восприятия, преимущественно интегральные, а не аналитические;

2) «перцептивные ожидания» – когнитивно оправданные ожидания определенных предметных параметров объекта;

3) преактивация – опережающий контроль (преактивация) когнитивных действий, включающих невербализованные операции внутри перцептивных механизмов.

Принцип наглядности включает механизмы «видения чего» и «видения как».

На основе личностно-деятельностного подхода в дидактике также пересмотрено предметное содержание **принципа систематичности и последовательности**. Дидактический материал следует разрабатывать, образно говоря, «на вырост», определяя лишь вектор дальнейшего профессионального и личностного развития студента. К формам регуляции следует отнести «жесткие» и «мягкие» модели. «Жесткие» нормативные модели, такие как инструкции, требования, директивы, фактическое информирование, структурирование предмета анализа, теоретический и технологический синтез, формируют внутреннюю когнитивную дисциплину познающего. «Мягкие» – это эвристические правила, стимулирующие продуктивные действия студентов: альтернативные материалы, проблемные и апоретические вопросы, формирование продуктивных идей, определение стратегического вектора исследовательской деятельности, выбор оптимальных методов, резюмирование и обобщение полученных данных. При этом педагог является «образовательным режиссером». В зависимости от дидактической задачи он либо демонстрирует, либо скрывает свою компетентность.

Содержание **принципа системности** рассматривается как требование формирования у студентов системы знаний, адекватных структуре научной теории и образовательной технологии. В настоящее время показано, что требование системности программных модулей не отменяет и не компенсирует дидактического принципа систематичности и рациональной последовательности изложения учебного материала.

Принцип системности программных модулей отражает не только логику системного объекта изучения, но и логику методов, способов и средств обучения, другими словами, логику преподавания. Также здесь учитывается система индивидуально-личностных качеств и свойств студента: его темперамент, когнитивный стиль мышления, тезаурус и т.д. Таким образом, дидактическая система отражает следующие виды связей и отношений студента к предметной области, принципам и методам обучения:

– познавательные – отвечающие на вопрос «что надо знать?»;

- технологические – отвечающие на вопрос «как надо действовать?»;
- ценностно-смысловые – отвечающие на вопрос «как следует относиться?».

Соответственно, выделяются четыре основные направления системной дидактической оптимизации образовательных технологий:

- логическая реконструкция учебного материала программных модулей;
- логическое структурирование образовательных технологий и методики преподавания;
- логическое переосмысление процессов обучения и самообучения, усвоения и освоения знаний, формирования способностей и компетентностей;
- создание личностно организованного образовательного пространства с функциями обучающей и развивающей среды [1, 3].

Принцип активности рассматривается нами не как интенсификация деятельности студента, а как выработка наиболее продуктивных действий на основе инициативности и творческих способностей [1, 4].

Диалогические технологии обучения требуют перехода от логики взаимодействия к логике содействия, сотрудничества, сотворчества, когда преподаватель и студент образуют систему отношений, где каждый выступает в качестве целеустремленного деятеля [2, 3]. Таким образом, **принцип целеустремленного деятеля** подразумевает, что развивает личность студента не передача знаний, а их дидактическое моделирующее. Для этого применяются такие технологии, как драма инновационных идей, борьба отрицающих друг друга научных концепций, образовательных парадигм. Преподаватель при этом транслирует не только содержание учебного предмета, но и формирует способы мышления студента.

Принцип гуманизации образования. Гуманистическая направленность педагогической деятельности в сфере физической культуры предполагает:

1. Отношение к личности как к высшей ценности, исключающее манипулирование людьми.
2. Формирование представлений об активном творческом характере человеческой психики.
3. Признание целенаправленных отношений с другими людьми в качестве главной движущей силы и источника новообразований психики [2, 4].

4. Самоизучение и самодиагностика своей профессиональной направленности и готовности к выполнению педагогической деятельности каждым студентом.

5. Формирование смысловых, методологических и методических основ изучения психики и личности учащихся учителем.

6. Формирование представлений о состоянии современной педагогической науки и практики в сфере ФК и круге педагогических проблем спортивной деятельности.

7. Развитие установки на постоянный поиск недостающих компонентов и знаний в решении педагогических проблем спортивной деятельности.

8. Способствование формированию педагогической этики будущего профессионала.

Антропные образовательные технологии формируют методы «социокультурной эвристики», позволяющие осуществлять перевод познавательной мотивации студента в его поисковые и управленческие виды деятельности. Наиболее важными из них являются:

1) интеллектуально-познавательный поиск – проблематизация сознания; поиск необходимого знания;

2) коммуникативно-личностный поиск – выработка собственной позиции, в том числе мировоззренческой;

3) дидактический поиск – преобразование «стандартов образования» в методы и средства обучающей деятельности;

4) технологический поиск – разработка программных и управляющих механизмов деятельности;

5) духовно-нравственный поиск – формирование личностных смыслов и ценностно-оценочных шкал деятельности.

Нами показано, что личность развивают не «передаваемые знания», а специальное дидактическое их конструирование. Антропные образовательные технологии должны ставить во главу угла не формально-логические механизмы «образования знания», а «образование личности с помощью знания».

В этой связи назрела необходимость и возможность применения антропных технологий для подготовки и переподготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта. Далее рассмотрены направления деятельности научно-образовательного центра «Антропные технологии профессионального образования в сфере физической культуры и спорта», функционирующего под эгидой Научного совета РАО по физической культуре и спорту. Приведены

результаты применения антропных технологий в сфере профессионального физкультурно-педагогического образования.

Современная педагогика, психология, дидактика в целом, и в сфере физической культуры и спорта в частности, находятся на этапе перехода от функционального подхода, оставляющего исходную структуру неизменной, к деятельностно организованному образованию, связанному с акмеологическим режимом развития личности спортсмена и тренера. Для этого необходимо изменить традиционную «образовательную онтологию», так как сознание человека в структуре образования формируется и развивается внутри социокультурного универсума, в котором кристаллизован опыт личности, ее методологического и проектно-конструктивного мышления и продуктивной деятельности.

Цель и задачи научно-педагогической школы и научно-образовательного центра связаны с построением антропно-ориентированных образовательных технологий, центрированных на развитие личности и индивидуальности как социально-духовной сущности человека-деятели на основе принципов деятельностно организованного, социокультурно-ментального подходов в педагогической сфере общества (в русле идей С. В. Дмитриева) [3, 4, 6].

К сущностным характеристикам процесса развития и саморазвития социокультурной личности и ее профессиональной деятельности, согласно данной парадигме [3, 5, 10], относятся следующие:

1) принципы личностно ориентированного обучения и развивающего образования (приоритет будущего над прошлым);

2) свобода выбора методов самоактуализации, самоатрибуции и самореализации («построения себя изнутри»);

3) установка на синтоническое общение в гармонии с собой и другими людьми;

4) интеллектуально-духовное взаимодействие (*со*-действие, *со*-творчество).

Принципы и методы работы НОЦ. Формированию у студентов дивергентного и «версионного» мышления способствуют методы [1, 2, 10]:

- апоретики – постановки и решения парадоксальных вопросов;
- проспективного зондирования – построения модельных гипотез;
- «диалог с первоисточником»;
- «апология черновика»;
- диалоговые комментируемые учебные ситуации;

- организационно-обучающие игры [8, 9];
- метод «рефлексивное зеркало» и ряд других.

Данные методы предполагают поиск множества дополняющих друг друга, в том числе альтернативных, способов решения задач.

Ценность парадигмы состоит в том, что в ней заложены как мировоззренческие, так и регулятивные принципы, осваиваемые в ходе социализации человека. Указанные принципы и методы лежат в основании механизмов познания и преобразования мира на основе формирования:

- 1) общей концептуально-мировоззренческой системы человека;
- 2) метакогнитивных потребностей и способностей – единство самопознания, самоотношения и саморегуляции;
- 3) перцептивно-ментально-деятельностных установок сознания – операционно-технологической готовности и стремления к деятельности, внутреннему росту и саморазвитию;
- 4) ценностно-смыслового габитуса (целостной системы позиций, диспозиций, способных не только к самосозиданию, но и к позитивному преобразованию общества [4, 7, 10].

Известно, что знания становятся профессионально-личностными только тогда, когда произошла систематизация накопленного опыта, когда человек на основе расширения компетенций может адаптировать его к другим задачам, сделать рабочим инструментом. При этом в образовательном пространстве личности осуществляется переход от экстернальной рефлексии к интернальной рефлексии, к формированию «компетентности и обновлению компетенций», по Я. И. Кузьминову. В системе образовательного развития важен не обученный студент, а обучающаяся личность, делающая акцент на формирование профессиональной умелости как свойства личности и личностного развития.

Сущностными признаками антропно организованного образования являются [3, 6]:

- рефлексивно-поисковый процесс, который не может быть полностью сведен к логике исследуемого объекта;
- потребности и способности в совершенстве, установки на самостроительство личности и реализацию индивидуальности в социуме;
- акт творчества, его процесс, механизм и результат;
- доминанта на конструктивный, а не на эволюционный процесс;
- способность создавать в социуме персонифицированный продукт на основе способности адресовать себя другому человеку,

находить в себе другого, осуществлять интерперсонализацию в деятельности.

Отмеченные сущностные признаки образовательных технологий тесно связаны междисциплинарными, метапредметными отношениями – здесь сплетаются идеи-замыслы, целеустремленность к вершине развития, эвристический поиск, вероятностное отражение мира, открытие.

Результаты. В деятельности НОЦ «Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры и спорта» реализуются следующие приоритетные направления:

1. Научно-исследовательское направление в рамках научной школы С. В. Дмитриева, С. Д. Неверковича «Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры и спорта» реализуется в выполнении исследований, охватывающих проблематику применения антропных образовательных технологий по всему пространству профессионального образования – от подготовки педагога к работе в инклюзивных, специальных и массовых ДООУ, в полиэтнических образовательных организациях и формирования метапредметных знаний магистрантов до формирования правовой культуры обучающихся в системе СПО и формирования индивидуальных образовательных траекторий слушателей курсов повышения квалификации. По результатам выполнения исследований планируется подготовка и защита магистерских, кандидатских, докторских диссертаций.

Планируется и осуществляется издание по результатам проведенных исследований монографий, научных пособий, статей в рейтинговых изданиях. Так, в текущем году опубликовано учебное пособие «Тезаурус антропных технологий подготовки профессионала», монография «Методологические диалоги С. В. Дмитриева и Д. Д. Донского». Подготовлено к публикации учебное пособие для системы дополнительного профессионального образования: Быстрицкая Е. В., Неверкович С. Д., Реутова О. В. «Дидактическая модель современного учебного занятия в сфере физической культуры» (по госзаданию МИОО).

2. Научно-образовательное сотрудничество – популяризация результатов научных исследований в форме проведения научных конференций, выставок-конкурсов, издания совместных монографий, научных пособий, статей в рейтинговых изданиях.

Так, за последние два года на базе Мининского университета проведены две Всероссийские конференции с международным

участием «Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры и спорта» с изданием двухтомных сборников РИНЦ. Издано 12 статей Scopus, из них 3 – с участием зарубежных авторов.

3. Проектное направление по игрофикации образовательного процесса и реализации социальных проектов и программ в сфере профессионального образования. Принято к публикации в издательство учебное пособие: Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В., Арифуплина Р. У. «Интерактивные технологии подготовки кадров (на базе игровых методов и кейс-технологии)».

4. Образовательное направление – разработка и реализация образовательных программ в соответствии с потребностями региона в педагогических кадрах. Разработан и реализуется модуль бакалавриата «Подготовка педагога по физической культуре к работе в поликультурном пространстве образовательной организации». Подана соответствующая заявка на грант РФФИ в продолжение исследования данной проблематики «Подготовка педагога по физической культуре к профессиональной деятельности в полиэтничном обществе».

5. Рефлексивно-диагностическое направление – поликомпонентный мониторинг физиологического состояния, технической, физической и психологической подготовки студентов. Подана заявка на госзадание на тему «Модель проектируемого развития студента на основе полифакторной диагностики».

В рамках деятельности центра осуществляется сетевое сотрудничество между кафедрами теоретических основ физического воспитания, общей и социальной педагогики, коррекционной педагогики и психологии.

Профессорско-преподавательский состав НОЦ осуществляет сотрудничество со следующими отечественными и зарубежными вузами: РГУФКСМиТ (Москва), МИОО (Москва), Казахский национальный университет имени Аль Фараби (Казахстан), Университет Нью-Мексико (штат Пенсильвания США), а также с департаментом молодежи, спорта и туризма Нижегородской области, Центром педагогической биомеханики в г. Портланд (США) под руководством профессора М. Г. Лейкина и олимпийского чемпиона Д. Билозерчева, который начал выполнять диссертационное исследование под эгидой центра.

Литература

1. *Быстрицкая Е. В.* Акмеологические аспекты развития студента в образовательных технологиях / Дмитриев С. В. // Акмеология. – 2011. – № 3. – С. 107.

2. *Дмитриев С. В.* Семантическое пространство «живых движений» в сфере языкового сознания и самосознания человека как творческого деятеля / Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В., Воронин Д. И. // Мир психологии. – 2014. – № 3. – С. 173–186.

3. *Дмитриев С. В.* Антропно-деятельностная парадигма в педагогике (полемиические заметки) / Быстрицкая Е. В. // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 96–101.

4. *Дмитриев С. В.* Антропоконструкты самосознания, мышления и деятельности человека в сфере образовательных технологий / Дмитриев С. В., Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В. // Мир психологии. – 2012. – № 2. – С. 209–222.

5. *Дмитриев С. В.* Образовательные технологии – от логики взаимодействия к логике сотворчества / Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В. // Спортивный психолог. – 2011. – № 2. – С. 72–77.

6. *Дмитриев С. В.* Сознание, мышление и деятельность в антропных технологиях образования / Быстрицкая Е. В., Неверкович С. Д. // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 96.

7. *Дмитриев С. В.* Трансверсальные программы для системы образования магистрантов в сфере физической культуры. часть 1: docendo discimus (обучая других, мы учимся сами) / Дмитриев С. В., Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В., Воронин Д. И. // Спортивный психолог. – 2014. – № 3. – С. 15–19.

8. *Дмитриев С. В.* Школа восприятия, конструктивного мышления и продуктивного действия спортсмена в методике психолого-педагогического обучения / Дмитриев С. В., Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В. // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 5. – С. 96–102.

9. *Неверкович С. Д.* Педагогика физической культуры: учебник / Неверкович С. Д., Аронова Т. В., Баймурзин А. Р. и др. – М.: Академия, 2013. – 362 с. – ISBN 978–5–7695–9213–3

10. *Неверкович С. Д.* Тезаурус антропных технологий: монография / Неверкович С. Д., Быстрицкая Е. В., Воронин Д. И. – М.: ФЛИНТА; Н. Новгород: Мининский университет, 2017. – 280 с. ISBN 978–5–9765–2962–5 (ФЛИНТА), ISBN 978–5–85219–482–4 (Мининский университет).

ОСНОВНЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ

А. Н. Веракса, чл.-корр. РАО, д. псих. н., профессор;
А. В. Исаев, аспирант; **И. В. Каминский**, аспирант;
С. В. Леонов, к. псих. н.; **И. С. Поликанова**, к. псих. н.,
Факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова,
г. Москва

Совершенствование системы психологического сопровождения спортсменов, в том числе высокой квалификации, является одной из приоритетных направлений развития спорта в нашей стране. Одной из базисных составляющих спортивного успеха является психологическая подготовка. Эффективность подготовки атлетов определяется во многом возрастом, с которого она начинается. Без кропотливой работы с начинающими спортсменами немислимы высшие достижения в профессиональном спорте.

Спортивное достижение является специфическим интегральным продуктом и на сегодняшний день остается наименее изученным. Только при объединении знаний различных наук, изучении истории становления спортивной психологической науки, рефлексии современного уровня ее достижений и оценки перспективы развития можно подойти к решению вопроса разработки индивидуализации тренировочной нагрузки, достижения высоких спортивных результатов при сохранении здоровья спортсмена.

Спортивным психологам, так же как и тренерам, необходимо обращать внимание, мониторить и контролировать целый комплекс психологических проявлений спортсменов, включая мотивацию и эмоции, процессы внимания, уровень тревоги, агрессивные проявления, развитие утомления, социально-психологические аспекты у атлетов (отношения в команде/сборной, с семьёй, тренером и др.) и не только, поскольку успешность выступления спортсмена складывается из целого комплекса параметров и не может зависеть, например, только от одного из них.

У истоков разработки общих вопросов психологической подготовки спортсменов стоят выдающиеся отечественные (Т. Р. Никитин, А. П. Нечаев, А. Ц. Пуни, П. А. Рудик, А. В. Родионов, А. В. Алексеев, Б. Д. Блюменштейн, Н. А. Худадов, Г. Д. Горбунов, Н. Б. Стамбулова, В. Р. Малкин и др.) и зарубежные (К. Гриффит, Б. Огилви, Т. Тутко, Р. Суинн, Р. Найдиффер, Р. Уэйнберг, Д. Гоулд и др.) ученые и практики в области спортивной психологии.

А. Н. Веракса, подчеркивая многогранность деятельности спортивного психолога, выделяет следующие направления его работы: *образовательное*, связанное с обучением спортсменов и тренеров психологическим методам, методикам, техникам повышения качества выступления спортсменов и/или с просвещением тренеров в области психологии, и *консультативное*, ориентированное в первую очередь на оказание помощи спортсменам в разрешении их личностных проблем (Веракса А. Н., 2012).

В контексте современных исследований в области спортивной психологии важное значение в последнее время приобретает использование современных инновационных методов, как правило, аппаратных средств и экспериментальных разработок, учитывающих специфику и разнообразие спортивной деятельности: метод биологической обратной связи, мониторинг мозговой активации с помощью регистрации ЭЭГ и др., используемые для развития способностей саморегуляции функциональных состояний (Ковалева и соавт., 2013, 2014; Леонова, 2015; Станиславская, Кузнецова, 2007 и др.), в том числе стабилотрии – в целях диагностики и развития координационных способностей благодаря использованию обратной связи по опорной реакции (Аверьянов, Кузнецов, 2014; Кубряк, Гроховский, 2012 и др.), комплексные системы виртуальной реальности, позволяющие исследовать особенности выполнения технико-тактических действий в условиях виртуальной среды (Ванг, 2012; Зинченко и др., 2011 и др.), а также системы регистрации движений глаз (айтрекинга), позволяющие оценивать роль зрительной системы и зрительного внимания в осуществлении разнообразных спортивных-специфических действий и операций.

Одними из перспективных методов в психологии спорта в настоящее время также являются методы, связанные с формированием мысленных образов, чувства времени, процессов внимания, а также формированием процессов антиципации. Преимуществом данных

методов является то, что они хорошо применимы во многих видах спорта.

Рассмотрим основные направления психолого-педагогической работы со спортсменами.

Восприятие времени в спорте

Успешность во множестве спортивных профессий напрямую связана с тем, насколько эффективно человек может оперировать критериями оценивания длительности временных интервалов, соразмерять и на их основе регулировать движения. В этой сфере существует острая необходимость в адекватном психодиагностическом инструментарии, позволяющем осуществлять подбор, обучение и тренировку специалистов, исходя из определения особенностей «чувства времени» человека (Геллерштейн С. Г., 1958).

Люди, попадающие в экстремальные ситуации, часто описывают состояние замедленного течения времени. То же происходит и в экстремальной спортивной ситуации. В частности, в таком виде спорта, как бобслей. Спортсмену требуется определенное время, чтобы научиться реагировать на почти мгновенные изменения ситуации на трассе, время своего заезда для него как бы растягивается. В то время как при наблюдении движения со стороны спортсмен, как ни старается, не может уловить деталей. Замедление субъективного течения времени в некоторых спортивных ситуациях может дать реальное преимущество спортсменам. Некоторые авторы включают фактор времени в определяющие характеристики «пикового» состояния в спорте (Ravizza K., 1977). Взаимосвязь скорости реакции и восприятия времени недавно была показана в работе Г. В. Портновой с соавторами (2010). Так, при переоценке длительности время реакции увеличивается, в то время как при недооценке – уменьшается. В работе исследовалось влияние звуковой ритмической стимуляции, имитирующей ускоренное, нормальное и замедленное тиканье часов. Оказалось, что длительность серии значимо переоценивается при ускоренной стимуляции, чем при замедленной. При этом скорость реакции, в случае сложного когнитивного задания, увеличивалась при ускоренной стимуляции по сравнению с замедленной. Обратная ситуация была характерна для скорости простой зрительно-моторной реакции: она была наименьшей в серии с ускоренной стимуляцией. Данный результат свидетельствует о том, что путем изменения

скорости тиканья внешнего датчика времени – часов – можно изменять субъективное течение времени и влиять на скорость выполнения заданий. Безусловно, приведенные данные имеют большой потенциал использования в спортивной психологии (Портнова Г. В., 2010).

В последнее время довольно остро ставится проблема диагностики и коррекции точности оценивания и воспроизведения временных интервалов в спорте высших достижений, например в синхронном плавании. Спортивная программа в синхронном плавании выполняется под музыкальную композицию, различные части которой могут звучать в разном темпе. В соответствии с темпом музыки спортсменки ведут внутренний счет – «тройками» (1, 2, 3; 1, 2, 3 ...), «восьмерками» и пр., выполняя на каждый счет определенное спортивное движение. Некоторые фрагменты музыкальной композиции внутренним счетом не сопровождаются. Во время таких пауз между периодами счета осуществляется перестроение и подготовка к выполнению следующей серии спортивных движений. Для синхронного выполнения этих движений спортсменки должны иметь достаточно близкие характеристики чувства темпа звучащей музыки, внутреннего счета и собственных движений, т. е. они должны: а) одинаково воспринимать и воспроизводить во внутреннем счете темп музыки; б) начинать и оканчивать внутренний счет строго в одни и те же моменты звучащей мелодии; в) паузы между отдельными периодами счета и паузы между единицами счета должны быть у всех одинаковы; г) ассоциированные с единицами счета движения должны выполняться в одни и те же моменты звучания музыкальной композиции. Исследование Б. И. Беспалова и С. В. Леонова (Беспалов Б. И., 2008) было посвящено разработке тестовой методики, моделирующей реальную деятельность спортсменок в синхронном плавании и направленной на диагностику у них чувства темпа и степени синхронности выполняемых под музыку движений.

Способность к быстрой обработке сигнала и осуществление релевантного ситуации моторного действия являются важными качествами для большинства видов спорта.

Например, в циклических видах спорта ценится быстрота реагирования на акустический сигнал, инициирующий старт («простая моторная реакция») (Федотова Е. В., 2008; Harvey R. H., Beauchamp M. K., Saab M., Beauchamp P., 2011). В единоборствах

и игровых видах спорта – быстрота реагирования в условиях двух и более альтернатив, в том числе обманных действий соперника («реакция выбора» / «сложная моторная реакция») (Губа В. П., 2014).

В стрелковых дисциплинах: при стрельбе по движущимся объектам – быстрота реагирования на визуальный сигнал (простая зрительно-моторная реакция); в практической стрельбе – быстрота реагирования в условиях двух и более альтернатив («реакция выбора» / «сложная моторная реакция») (Cohen R., 2012).

В настоящее время к диагностике моторной реакции спортсменов предъявляется важное требование – она должна проводиться при помощи высокотехнологичных аппаратных комплексов, т. к. скорость обнаружения того или иного стимула невозможно определить «на глаз».

Внимание в спорте

В психологии разработаны также специальные экспериментальные приемы для исследования внимания, преимущественно ориентированные на диагностику отдельных его свойств.

Многие ошибки спортсменов на соревнованиях так или иначе связывают с вниманием: «потерял концентрацию», «отвлёкся», «увлекся игрой и не заметил пас», «растерялся при внезапном изменении ситуации» и т.д. (Найдиффер Р. М., 1979; Сафонов В. К., 2013). При этом разные виды спорта предъявляют разные задачи к спортсменам, связанные непосредственно со спецификой соревновательных ситуаций, а соответственно, и к специфике процессов внимания – уровню развития различных его свойств или к их сочетанию.

Знания о специфике и особенностях внимания, важных в каждом конкретном виде спорта, а также об уровне их оптимального развития, характерных для данного вида спорта, несомненно будут способствовать повышению эффективности спортивной деятельности спортсменов.

Соответственно, одной из значимых составляющих психологической подготовки спортсменов является развитие и тренировка определенных свойств внимания, специфичных для каждого конкретного вида спорта, с учетом задач, решаемых спортсменом на соревнованиях (Strydom B., 2010).

По мнению В. К. Сафонова, внимание является одним из важнейших компонентов в подготовке спортсменов. Внимание напрямую

связано с работоспособностью спортсмена, в связи с чем развитие определенных свойств внимания, значимых в каждом конкретном виде спорта, положительно влияет на эффективность выступлений спортсмена. Учитывая это, возникает необходимость в тренировке и развитии специальных свойств внимания непосредственно с учетом специфики вида спорта и особенностей соревновательной и тренировочной деятельности. В данном подходе наиболее важным и полезным свойством внимания является его концентрация, а также способность к длительному сохранению необходимого уровня концентрации на значимых объектах. Вслед за Р. М. Найдиффером в данном подходе отмечается важность концентрации, фокусировки внимания на собственных внутренних ощущениях для корректировки тренировочных и спортивных нагрузок, отслеживания чувства усталости, предотвращения возникновения монотонии (Сафонов В. К., 2013).

Группа исследователей Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Коробейникова и др., 2017) исследовала динамические свойства внимания спортсменов, занятых стрельбой из лука. В исследовании приняли участие 65 российских спортсменов (средний и элитный уровень) (N = 65: 34 муж., 31 жен.; средний возраст \pm SD = 16,29 \pm 1,74 лет). Идея этого исследования заключалась в том, чтобы выявить определенные закономерности внимания лучников на разных этапах их профессионального развития.

В исследовании были выявлены значимые различия между группами испытуемых по полу, возрасту и уровню профессиональной успешности. Показано влияние возраста, а также отмечена тенденция к влиянию стажа на снижение объема и распределения внимания у спортсменов. Спортсмены более высокого уровня характеризуются более высокими показателями распределения внимания по сравнению с менее успешными.

Следует также отметить, что спортсменам-лучникам свойственны высокие показатели устойчивости внимания, а также высокая эффективность решения задач на внимание. В то же время отмечено снижение продуктивности выполнения методик на внимание при увеличении количества предъявляемых стимулов, тогда как профессиональная успешность спортсменов оказалась связана с умением при необходимости распределять внимание, что согласуется с данными, описанными в теоретической части нашей работы.

Социально-психологическая диагностика групп и коллективов в массовом спорте

Для массового спорта в целом и для каждого командного вида спорта в частности самым главным фактором, способствующим успешной деятельности команды и достижению ею высоких результатов, является наличие групповой сплочённости. При этом социальными психологами изучаются процессы, которые развиваются внутри группы и сама группа как целостный субъект деятельности, который через взаимодействие с другими группами включён в систему общественных отношений (Донцов, 1982). Сплочённость может иметь как положительную, так и отрицательную направленность. Если она направлена на значимые и приносящие пользу как спортивной команде, так и каждому её члену цели, то такая сплочённость благоприятно влияет на эффективность спортивной деятельности, способствует достижению высоких спортивных результатов. В некоторых случаях сплочённость может быть обусловлена корыстными или эгоистическими целями, т.е. носить асоциальный характер. Это – псевдосплочённость. Деятельность такой команды не может быть эффективной, не способствует достижению поставленных целей, проявлению мотивации на достижение победы, показу зрителям красивой, нацеленной на успех игры. Сплочённость – устойчивое качество спортивной команды, процесс формирования которого длителен и противоречив. Главным показателем сплочённости команды выступает *ценностно-ориентационное и мотивационно-ценностное единство*, о чём повествует *научно-практическая концепция интеграции малой группы А. И. Донцова* (Донцов, 1982), характеризующее прочной взаимосвязанностью спортсменов команды как членов коллектива высокого уровня развития, отношения которых опосредованы общими целями и задачами команды и базируются на так называемой ответственной зависимости. Сплочённость помогает спортивной команде противостоять внутренним и внешним неблагоприятным воздействиям, например развитию конфликтной ситуации в команде или разнообразным «санкциям» (Донцов, Леонов, Сагова, 2015, 2016, 2017).

Говоря о сплочённости спортивных команд, следует иметь в виду не только эмоциональные взаимоотношения между спортсменами, но и игровые, профессиональные, поскольку очевидно, что симпатии не являются единственной причиной, побуждающей спортсменов

оставаться членами данной команды. Существенное значение имеет мотивация на достижение общей цели. Поэтому в соревновательной ситуации, когда речь идёт о победе в состязании, игровые профессиональные взаимоотношения редко разрушаются, так как возможная личная неприязнь между спортсменами отходит на задний план. В связи с этим в спортивных командах необходимо рассматривать сплочённость в двух аспектах – деловом и эмоциональном (Бахарева, 1980; Донцов, Леонов, Сагова, 2015, 2016, 2017).

Таким образом, в социально-психологических исследованиях в нашей стране и за рубежом большое распространение получило вычисление коэффициента групповой сплочённости. В данном контексте, в исследовании взаимоотношений членов спортивных команд, повсеместно и активно применяется методика, разработанная Н. В. Бахаревой по принципу шкалы социальной дистанции Э. Вогардуса (Бахарева, 1980).

Антиципация в спорте

Большое внимание в экспертных исследованиях по изучению феномена антиципации в спорте обусловлено двумя причинами. К одной относится предсказательная возможность, которая во многих видах спорта играет важную роль, особенно в тех, где спортсмены находятся в условиях нехватки времени и должны реагировать на действия партнёров и соперников – в таком случае предугадывание действий другого игрока является фактором успеха (Isaev A. V., Korshunov A. V., Leonov S. V. et al., 2016). Также в большинстве игровых и боевых видов спорта спортсмены должны принять решение в сжатые сроки и, как следствие, предвосхитить эффект от действий противника, пока он их ещё не выполнил. С другой стороны, способность к антиципации у профессионалов интересна науке и может быть достоверно изучена и воспроизведена имеющимися в распоряжении методами в лабораторных и полевых условиях.

Говоря об антиципации как психическом явлении, важно помнить, что это универсальный и очень специфичный процесс, в основе которого лежат интегральные механизмы работы мозга. Успешность процесса предвосхищения событий и степень его приложения к действительности во многом основываются на непрерывном анализе и синтезе имеющегося опыта спортсмена, на сопоставлении с ним происходящих в настоящий момент событий, а также на избирательном выборе информации из оперативной и долговременной памяти.

Адекватность процессов антиципации зависит не только от частоты повторения того или иного события в спортивной практике атлета, но и от качества и полноты сформированности функциональных моделей, в которых оптимизируется специфический спортивный опыт (Isaev A. V., Korshunov A. V., Leonov S. V. et al., 2016).

Можно сказать, что развитие у спортсменов способности предвосхищать действия соперника или партнера в процессе формирования новых более адаптивных функциональных систем, в архитектонике которых отражен специфический спортивный опыт, помогает принимать правильное решение в экстремальных соревновательных ситуациях. От рационального развития составляющих функциональной системы напрямую зависит качество профессиональной деятельности спортсмена, его успешность в выступлении на спортивных соревнованиях. Также это дает значительное преимущество перед другими, менее подготовленными соперниками (Isaev A. V., Korshunov A. V., Leonov S. V. et al., 2016).

На факультете психологии Московского университета разработана методика формирования навыка антиципации, которая помогает повысить уровень подготовки спортсменов к соревновательной деятельности независимо от квалификации тренера (Isaev A. V., Korshunov A. V., Leonov S. V. et al., 2016). Методика формирует определенные модели действий, с помощью которых спортсмен может распознать атакующие действия соперника и принять правильное решение в сложившейся экстремальной ситуации в короткий срок времени. Сформированные знания технико-тактических действий стимулируют спортсмена воспроизвести эти действия в тренировочном процессе, тем самым выполнить сенсерно-моторную функцию двигательных действий. Данная методика может рассматриваться как одна из форм обучения, а обучение – как процесс системогенеза, в ходе которого формируется новая функциональная система, обеспечивающая организацию и исполнение различных поведенческих актов, направленных на получение полезных результатов. В спортивной деятельности выработка необходимых для достижения успеха специфических навыков, психологических, физиологических состояний и профессионально важных качеств, также может рассматриваться как процесс формирования отдельных управляющих или исполнительных звеньев частных подсистем или всей генеральной функциональной системы в целом. Если рассматривать личный рекорд или победу спортсмена в реальных

соревнованиях как определенный полезный, лично значимый для него результат, на достижение которого направлена активность специфической функциональной системы, формируемой в процессе длительных тренировок и упражнений, то, используя определенные алгоритмы анализа, можно выделить те звенья и подсистемы или их организации, которые имеют принципиально важное значение для достижения этого результата.

Регистрация движения глаз

Наибольшую популярность в психологической работе со спортсменами приобретает технология регистрации движений глаз. В работах Грушко А. И. (Грушко А. И., Леонов С. В., 2013) проведен как теоретико-методологический анализ использования айтрекинга в спорте, так и показаны методы работы с атлетами различной профессиональной специализации.

В качестве основных преимуществ использования систем регистрации движений глаз в психологической подготовке спортсменов выделяются следующие: возможность выявления качественных и количественных показателей глазодвигательной активности спортсмена в процессе выполнения текущей тренировочной задачи для последующего анализа и коррекции его деятельности; высокая экологическая валидность метода, что предполагает работу не только в лаборатории, но и в привычных для спортсменов условиях тренировочной деятельности. Системы регистрации движений глаз могут выступать не только средством диагностики, но и обучения спортсменов (например, при применении их в программах идеомоторной тренировки). Также процедура регистрации движений глаз совместима с регистрацией других психофизиологических показателей, отражающих функциональное состояние спортсмена (частотой сердечных сокращений, кожно-гальванической реакцией, амплитудой дыхания, статокинезиограммой и др.), а также показателей когнитивного функционирования, что дает основания для получения интегрированной оценки эффективности выполнения спортивно-специфических задач.

С помощью применения систем регистрации движений глаз в сложно-координационных видах спорта (Grushko A., Leonov S., 2014) показана эффективность стратегий зрительной ориентировки при подготовке к реализации сложных двигательных программ. По результатам экспериментального исследования, проведенного

со спортсменами-скалолазами, выявлено, что уровень спортивного мастерства, а также сложность поставленной задачи оказывают влияние на особенности глазодвигательной активности и стратегии предварительного просмотра скалолазных трасс. При просмотре сложных трасс скалолазам свойственна последовательная стратегия с проработкой участков трасс блоками, которая сопровождается антиципирующими движениями: поворотом / наклоном корпуса, движениями ног, рук, в том числе изменениями мелкой моторики: подбором хвата в зависимости от величины и формы зацепки, на которую смотрит спортсмен. Кроме того, повышение сложности двигательной задачи сопровождается увеличением количества фиксаций, времени предварительного просмотра трассы.

Спортивная психофизиология

Перспективными направлениями спортивной психофизиологии являются психофизиологическая диагностика индивидуальных особенностей спортсменов и их функционального состояния, а также разработка и применение методов управления своим состоянием посредством влияния на свои физиологические процессы.

Одним из основных в психофизиологии является метод электроэнцефалографии (ЭЭГ), направленный на исследование деятельности головного мозга человека. Он основан на суммарной регистрации биоэлектрической активности отдельных зон, областей и долей мозга. ЭЭГ представляет собой кривую, характеризующуюся различными частотами и амплитудами. В зависимости от частотных характеристик ЭЭГ различают волны, обозначаемые греческими буквами «альфа», «бета», «дельта» и др.

Хорошей моделью для исследования мозговой активности в спорте является изучение механизмов прицеливания у стрелков, лучников и гольфистов. Период прицеливания обычно происходит с минимальными движениями и предельной концентрации на цели, что позволяет избежать артефактов движения и записать мозговую активность, связанную с наведением на цель (W. Salazar et al., 1990; C. Babiloni et al., 2008; Crews D. J., Landers D. M., 1993; M. Doppelmayr et al., 2008; Hillman C. H. et al., 2000; Kontinen N., Lyytinen H., 1993). В таких исследованиях, как правило, сопоставляются ЭЭГ новичков и профессионалов, а также ЭЭГ при хорошем и плохом выстреле.

Группой ученых Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова в 2017 г. в рамках государственного кон-

тракта с Минспорта России проведено психофизиологическое исследование процессов внимания с участием спортсменов юношеской сборной России по стрельбе из лука (КМС и МС, средний возраст 17 лет).

В рамках данного исследования спортсмены выполняли несколько заданий по стрельбе (представление в уме 6 выстрелов, двигательная имитация 6 выстрелов без лука, 6 выстрелов из лука, прицеливание без выстрела) с одновременной регистрацией ЭЭГ.

Полученные в ходе исследования результаты демонстрируют наличие зависимости успешности стрельбы от активации определенных ритмов мозга. Наиболее значимые изменения в ЭЭГ во время выполнения упражнений по стрельбе наблюдаются в диапазонах альфа-ритма и высокочастотного бета-ритма (ВЧ бета-ритм). При этом изменения в альфа-диапазоне наблюдаются преимущественно в левом полушарии, тогда как в ВЧ бета-диапазоне – проявляются обширным увеличением по всему скальпу.

Интересным результатом проведенного исследования является то, что двигательная имитация выстрела (без использования лука) по динамике мозговой активности практически полностью соответствует мозговой динамике во время непосредственно выстрела из лука. Этот результат позволит в дальнейшем ускорить и оптимизировать тренировочный процесс у спортсменов-лучников.

Также в ходе исследования показано, что результативность и стабильность стрельбы связана в том числе с изначальной высокой мощностью альфа- и высокочастотного бета-ритмов. Кроме того, спортсмены, которые характеризовались преимущественным увеличением альфа-ритма в левом полушарии, показали более высокие результаты по сравнению с теми спортсменами, которые характеризовались либо отсутствием изменений в альфа-диапазоне, либо увеличением мощности в других областях мозга, например в затылке.

Применение мысленного образа в спорте

Систематические исследования применения мысленного образа в спорте ведутся с 30–40-х годов XX в., и за это время они нашли широкое применение. В настоящее время вопрос об эффективности мысленных образов как одного из средств спортивной подготовки уже не ставится под сомнение, и особого внимания заслуживают лишь потенциальные способы его оптимизации. Возможные принципы такой оптимизации могут быть сгруппированы в 3 этапа

в соответствии с порядком планирования воздействий посредством применения мысленного образа на практике.

На первом этапе должно быть достигнуто соответствие между целями применения мысленного образа и его функциональным типом. В соответствии с моделью А. Паивию (Paivio, 1985), условно выделяется 4 типа мысленного образа в зависимости от направления их воздействия: на процессы саморегуляции, мотивационную сферу, выработку соревновательной тактики или координацию движений. С практической точки зрения важно понимать, что при проработке двигательных навыков должен быть специфически задействован особый тип мысленного образа, известный как двигательное представление, или мысленный образ движения. Внимание субъекта в таком образе сконцентрировано исключительно на движении, что актуализирует в головном мозге процессы, задействованные в контроле соответствующего движения при реальном его выполнении. В результате мысленный образ движения является представлением *действия* в противоположность другим типам образа, которые в большей мере выполняют функцию репрезентации *событий* (Каминский, Веракса, 2016).

На втором этапе, когда соответствие между целью воздействия и типом используемого мысленного образа уже достигнуто, необходимо определить оптимальные условия с точки зрения обстановки, в которой находится субъект, и его текущего состояния (см. Cumming, Williams, 2013; Munroe et al., 2000). Уже довольно долго данный фактор считается одним из основных в достижении необходимой яркости, реалистичности представления, однако в настоящее время еще недостаточно данных, чтобы можно было обозначить какой-либо общепринятый подход. Так, в противовес традиционному мнению о необходимости релаксации для формирования яркого образа П. Холмс и Д. Коллинс (Holmes, Collins, 2001) настаивают на том, что наибольшую эффективность мысленной проработки движений обеспечивают состояния и обстановка, максимально приближенные к таковым для реальной спортивной деятельности. Отсюда исходит мнение о том, что перед началом мысленного представления спортсмены должны достигать определенной степени физического и эмоционального возбуждения; и в то же время тактильный контакт с предметами спортивного обихода (напр., мяч, дротик или лыжные палки – в зависимости от конкретного вида спорта) во время представления повышает конгруэнтность обстановки.

На третьем этапе должны быть определены необходимые содержание и особенности мысленного образа. Данный подход базируется на идентификации тех переменных мысленного образа, которые могут изменяться в зависимости от воли субъекта. В настоящее время к ним отнесены темп мысленного воспроизведения, его сенсорная модальность и ракурс. Это направление в исследованиях мысленного образа в оптимизации должно вбирать в себя достижения других областей психологической науки. Так, интерпретируя свои данные на базе исследований, проведенных в рамках социальной и общей психологии (см. Vallacher, D. Wegner, 1987), Каминский и др. приходят к выводу о вероятной взаимосвязи ракурса мысленного образа с шириной фокуса внимания представляющего. В соответствии с результатами, полученными на выборке из 54 лыжников-гонщиков различного уровня мастерства, начинающие спортсмены чаще полагались на представления от 1-го лица, но с ростом технической подготовленности отмечался постепенный переход к доминированию спортсменов, представляющих движения в основном от 3-го лица, за которым однако следует новый прирост случаев использования ракурса от 1-го лица. Авторы заключают, что представления от 1-го лица, должно быть, сопряжены с узким фокусом внимания и позволяют удерживать его на прорабатываемых деталях движения на начальных этапах. Автоматизация устраняет необходимость в осознанном направленном контроле движения, в результате чего внимание уже не концентрируется на его деталях и приобретает широкий фокус, связанный с представлением от 3-го лица. Возврат к образам от 1-го лица можно объяснить дальнейшей необходимостью концентрации на скоростно-силовых параметрах движения, а также собственном эмоциональном состоянии и его соматических коррелятах (Каминский и др., 2017).

Заключение

Таким образом, мы видим, что в связи со все более возрастающей конкуренцией в спорте, темпами подготовки и тренировки спортсменов, усложняющимися требованиями к самим спортсменам и к достижению спортивных результатов, увеличивается психологическая нагрузка на атлетов. Это в свою очередь приводит к необходимости обеспечения максимально эффективной психолого-педагогической подготовки и сопровождения спортсменов.

Учитывая темпы развития научно-технологической базы и исследований, проводимых в том числе в области спортивной деятельности, использование инновационных технологий в области подготовки спортсменов высшей квалификации является логическим продолжением наряду с традиционными методами подготовки атлетов. К таким инновационным технологиям, используемым в спортивной психологии, следует в первую очередь отнести регистрацию и учет динамики физиологических, психофизиологических и психологических показателей.

Принципиальным моментом в применении различных современных методов является комплексный подход, сочетающий различные уровни и методы подготовки (субъективные отчеты спортсменов, поведенческие реакции, физиологические и психофизиологические параметры). Такой подход позволяет на разных этапах подготовки и тренировки спортсмена отслеживать его психологическое и психофизиологическое состояния.

Рассматриваемые в настоящей статье методы и технологии обладают несомненным преимуществом, позволяющим в сжатые сроки сформировать у спортсмена способность реагировать определенным образом в определенной ситуации, формируя у спортсменов оптимальное функциональное состояние и готовность к определенному этапу тренировочно-соревновательного процесса. Безусловно, это далеко не весь перечень психодиагностических средств, используемых в работе с атлетами различного возраста и профессиональной квалификации. Необходимо учитывать тот факт, что эффективность психолого-педагогического сопровождения спортсменов высокой квалификации определяется не столько объемом и технологичностью аппаратно-диагностического комплекса, сколько релевантностью методов и уровнем профессиональной квалификации психолога.

Литература

1. *Аверьянов И. В.* Психомоторные показатели как критерии игрового амплуа футболистов 13–14 лет / И. В. Аверьянов, А. И. Кузнецов // Омский научный вестник. – 2014. – Т. 3, № 129. – С. 149–153.

2. *Бахарева Н. В.* Шкала приемлемости как метод изучения взаимоотношений // Учёные записки Ленинградского университета. – Л., 1980. – Вып. 7. – С. 98–102.

3. *Беспалов Б. И.* Диагностика чувства темпа и одновременности движений у спортсменок в синхронном плавании / Б. И. Беспалов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта». – 2008. – № 8(42). – С. 12–17.

4. *Веракса А. Н.* Профессия «Спортивный психолог» / А. Н. Веракса // Национальный психологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 134–138.

5. *Геллерштейн С. Г.* Чувство времени и скорость двигательной реакции / С. Г. Геллерштейн. – М.: «Медгиз», 1958. – 257 с.

6. *Грушко А. И.* Использование систем регистрации движений глаз в психологической подготовке спортсменов / А. И. Грушко, С. В. Леонов // Национальный психологический журнал. – 2013. – Т. 10, № 2. – С. 106–116.

7. *Губа В. П.* Сравнительный анализ психофизиологических показателей юных спортсменов, занимающихся футболом и хоккеем / В. П. Губа, В. В. Маринич // Спортивный психолог. – 2014. – № 2(33). – С. 68–74.

8. *Донцов А. И.* Психологическое единство коллектива. – М.: Знание, 1982. – 64 с.

9. *Донцов Д. А., Леонов, С. В.* Социально-психологические параметры деятельности спортивного психолога. Часть 1, Часть 2 / Д. А. Донцов, С. В. Леонов // Человеческий капитал. – 2017. № 6 (102). – С. 39–43; № 7 (103). – С. 12–16.

10. *Донцов Д. А., Сагова З. А.* Социально-психологическая диагностика спортивных детских, подростковых и юношеских групп и коллективов // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные ресурсы социальной психологии: теории, методы, практики». – М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, факультет психологии, 5–7 декабря 2017 г.

11. *Каминский И. В.* Взаимосвязь ракурса образов с освоенностью и спецификой представляемых движений / И. В. Каминский, О. В. Алмазова, А. Н. Веракса // Психологический журнал. – 2017. – Т. 38. – № 4. – С. 76–92.

12. *Каминский И. В.* Ракурс психического образа и его роль в мысленной проработке двигательных навыков / И. В. Каминский, А. Н. Веракса // Вестник СПбГУ. Серия 16: Психология. Педагогика. – 2016. – № 2. – С. 27–37.

13. *Ковалева А. В.* Эффективность ЭЭГ-БОС-тренинга у спортсменов – воспитанников училища олимпийского резерва / А. В. Ковалева, А. В. Квитчастый, К. А. Бочавер, В. Н. Касаткин // Спортивный психолог. – 2013. – № 1(28). – С. 42–47.

14. Кубряк О. В., Гроховский С. С. Практическая стабилметрия. Статические двигательные-когнитивные тесты с биологической обратной связью по опорной реакции / О. В. Кубряк, С. С. Гроховский. – М.: Маска, 2012. – 88 с.
15. Леонова А. Б. Психологические технологии управления состоянием человека в спортивной деятельности / А. Б. Леонова // Материалы I Всероссийской научно-практической конференции «Психология в спорте высших достижений» [Презентация PowerPoint]. – М., 2015.
16. Найдиффер Р. М. Психология соревнующегося спортсмена / Р. М. Найдиффер. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 224 с.
17. Портанова Г. В. Психофизиологическое исследование влияния звуковой ритмической стимуляции на субъективный отсчет времени и скорость выполнения когнитивных заданий / Г. В. Портанова, О. В. Сысоева, А. М. Иваницкий // ЖВНД. – 2010.
18. Психология спорта / ред. Ю. П. Зинченко, А. Г. Тоневицкий. – М., 2011. – 424 с.
19. Сафонов В. К. Психология в спорте: теория и практика / В. К. Сафонов. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та., 2013. – 232 с.
20. Станиславская И. Г. Метод биологической обратной связи в подготовке велосипедистов высокой квалификации / И. Г. Станиславская, В. А. Кузнецова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2007. – № 11(33). – С. 77–82.
21. Федотова Е. В. Психологические аспекты подготовки спортсменов: методическое пособие / Е. В. Федотова. – М.: МСС УОР, 2008. – 135 с.
22. Babiloni C. Golf putt outcomes are predicted by sensorimotor cerebral EEG rhythms / C. Babiloni et. al. // J. Physiol. – 2008. – № 586 – p. 131–139.
23. Cohen R. The relationship between personality, sensation seeking, reaction time and sport participation: evidence from drag racers, sport science students and archers: PhD thesis [Электронный ресурс] / R. Cohen. – Middlesex University. – 2012. – Режим доступа: URL: <http://eprints.mdx.ac.uk/9871/> (24.09.2017).
24. Crews D. J. Electroencephalographic measures of attentional patterns prior to the golf putt / D. J. Crews, D. M. Landers // Med Sci Sports Exerc. – 1993. – № 25 – p. 116–126.
25. Cumming J. Introducing the revised applied model of deliberate imagery use for sport, dance, exercise, and rehabilitation / J. Cumming, S. E. Williams // *Movement and Sport Sciences*, – 2013. – № 4 – p. 69–81.
26. Doppelmayr M. Frontal midline theta in the pre-shot phase of rifle shooting: Differences between experts and novices / M. Doppelmayr, T. Finkenzeller, P. Sauseng // *Neuropsychologia*. – 2008. – № 46. – p. 1463–1467.
27. Grushko A., Leonov S. The usage of eye-tracking technologies in rock-climbing // *Procedia – Social and behavioral sciences*. – 2014. – Vol. 146. – С. – P. 169–174
28. Harvey R. H., Beauchamp M. K., Saab M., Beauchamp P. Biofeedback Reaction-Time Training: Toward Olympic Gold / R. H. Harvey et al. // *Biofeedback*. – 2011. – Vol. 39(1). – p. 7–14.
29. Holmes P. S. The PETTLEP Approach to Motor Imagery: A Functional Equivalence Model for Sport Psychologists / P. S. Holmes, D. J. Collins // *Journal of Applied Sport Psychology*. – 2001. – № 13(1). – p. 60–83.
30. Isaev A. V. Quantitative and qualitative indicators of developing anticipation skills in junior wrestling athletes / A. V. Isaev, A. V. Korshunov, S. V. Leonov et al. // *Procedia – social and behavioral sciences*. – 2016. – Vol. 233. – p. 186–191.
31. Konttinen N. Brain slow waves preceding time-locked visuo- motor performance / N. Konttinen, H. Lyytinen // *J. Sports Sci.* – 1993. № 11 – p. 257–266.
32. Munroe K. The four W's of imagery use: where, when, why, and what / K. Munroe, P. Giacobbi, C. Hall, R. Weinberg // *The Sport Psychologist*. – 2000. – № 14. – p. 119–137.
33. Paivio A. Cognitive and motivational functions of imagery in human performance / A. Paivio // *Canadian journal of applied sport sciences*. – 1985. – № 10(4). – p. 22–28.
34. Pontifex M. B. Neuroelectric and behavioral indices of interference control during acute cycling / M. B. Pontifex, C. H. Hillman // *Clin. Neurophysiol.* – 2007. – № 118 – p. 570–580.
35. Ravizza K. Peak experiences in sport / K. Ravizza // *Journal of Humanistic Psychology*. – 1977. – № 17. – P. 35–40.
36. Salazar W. Hemispheric asymmetry, cardiac response, and performance in elite archers / W. Salazar et. al. // *Res. Q. Exerc. Sport*. – 1990. – № 61(4) – p. 351–359.

37. Strydom B. The role of vision and visual skills in archery / B. Strydom, J. T. Ferreira // The South African Optometrist. – 2010. – № 1 (69). – P. 21–28.

38. Vallacher R. R. What do people think they're doing? Action identification and human behavior / R. R. Vallacher, D. M. Wegner // Psychological review. – 1987. – № 94(1). – p. 3–15.

39. Wang J. Research on Application of Virtual Reality Technology in Competitive Sports / J. Wang // Procedia Engineering. – 2012. – Vol. 29. – P. 3659–3662.

«ДЕФИЦИТ ЛИЧНОСТИ» – ОПАСНЫЙ НЕДУГ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ВОЗМОЖНАЯ РОЛЬ СПОРТА В ЕГО УСТРАНЕНИИ

Н. Визитей, профессор,
В. Манолаки, профессор,
*Государственный университет
физического воспитания и спорта Молдовы,
г. Кишинёв*

Общая характеристика проблемы. Слова «дефицит личности» принадлежат Ф. Ницше, который в своё время именно так охарактеризовал *кризисное состояние западной культуры* [9, 310]. Существовало, что данный дефицит – это ситуация, которая понималась как прямое следствие того обстоятельства, что «Бог, – как констатирует Ф. Ницше, – умер» [11, 340], или, иначе говоря, *метафизический компонент* культуры оказался утраченным (Й. Хейзинга: «Культура должна быть метафизически ориентированной, либо её вообще нет» [19, 184]). Следует заметить, что *метафизично* по своему характеру человеческое существование в целом (М. Хайдеггер: «Метафизика есть фундаментальное событие человеческого бытия» [16, 460]; М. Мамардашвили: «Действительно человеческое в нас лишь метафизическое» [7, 234]).

В чём суть «дефицита личности». В соответствии с философскими представлениями *личность* – это *центральный компонент* триады, которая составляет человеческое существование (Х. Плеснер: «Человек живёт и как душа, и как тело, и как психофизиологически

нейтральное единство одного и другого» [13, 122]). *Личность* – это то, что возвышается над противоположностями фундаментального порядка, перед которыми человек *неизбежно поставлен*: это *Дух* в оппозиции Душа-Тело, которую констатирует как базисную Р. Декарт; *Я* – в оппозиции Оно-Сверх-я – у З. Фрейда; *Пуруша* – в оппозиции Атман-Брахман – в Индуизме; *Ци* – в оппозиции Ян-Инь – в Даосизме и т. д., и т. п. Потенциал личности – это *метафизический* её потенциал. Чем фактически он определяется? Что обуславливает его возможное ослабление? В сегодняшней ситуации социальной жизни панорама мира открыта человеку небывало широко, и в принципе это даёт хорошие перспективы для многостороннего развития человека. Однако следует признать, что указанная ситуация уже сама по себе затрудняет представленность мира как целого, создаёт положение, в котором обретение человеком чувства *единства мира* оказывается затруднённым. Реально открытый мир перестаёт переживаться человеком как целое, оказывается данным разрозненно, фрагментарно. Он оказывается лишенным экзистенциально-смыслового центра, так или иначе трактуемого Абсолюта (Ж. Бодрийяр: «Мир утратил свой стержень» [3, 18]).

В таких обстоятельствах *процесс жизни, в который человек вовлечён, не охватывает полномасштабно в своем движении потенциально существующее пространство человеческой сущности*. Соответственно ослабляется возможность человека соотносить каждое событие, свидетелем и участником которого он является, с общим случаем человеческого существования, определять *истинность* данного события, утрачивается способность человека оценивать *этическую правомерность* собственных действий. Самоутверждение теряет свою всеобщность, становится частным, ограниченным по своему содержанию, носит поверхностный характер. Это и есть дефицит метафизической составляющей культуры, или – *дефицит личности*. Данная ситуация крайне опасна для человеческого существования и в духовном, и в практическом отношении (Ф. Ницше: «Вряд ли какая потеря тяжелее потери высшей возможности философской жизни» [11, 378]). История убедительно показывает, что культура, утратившая метафизическую ориентацию, приходит в состояние упадка. (Уже в рамках самой древней из мировых религий, в Буддизме, существует понятие *авидья* – *метафизическое невежество*, которое понимается как главная причина всех тягот человеческого существования [1, 38].)

Спорт как возможное средство преодоления кризисной ситуации. Это суждение может показаться странным, даже заведомо неуместным, поскольку социально-культурный статус спорта обычно не оценивается столь же высоко, как, скажем, статус науки, искусства или религии, возможность которых в свершении общекультурных процессов общепризнанна. И все же есть определенные основания поставить под сомнение категоричность указанного мнения о спорте. Действительно, во-первых, современный спорт – *глобальный феномен*, и в этом отношении он уже есть *общемировое* ментальное событие. Во-вторых, сегодня «формула успеха» человека в спорте имеет тенденцию стать *всеобщей*. – Ж. Бодрийяр: «Спорт уже вышел за рамки спорта – он в бизнесе, в сексе, в политике, в общем стиле достижений. Всё затронуто спортивным коэффициентом превосходства, усилия, рекорда» [3, 14]. В-третьих, на официальном уровне за основу спорта взята *олимпийская идея*, которая трактуется как «философия жизни, возвышающая и объединяющая в одно сбалансированное целое достоинства тела, воли и разума» [12, 9]. Конечно, вопрос о содержательности спорта в социально-культурном, в метафизическом отношении для многих (и это вполне обоснованно) всё же остаётся главным. Сомнения здесь, однако, при ближайшем рассмотрении, уместны лишь отчасти, поскольку в своём полномасштабно представленном *исторически исходном варианте* спорт – это деятельность высшего культурного статуса. Речь идёт о спорте в Античной Греции.

Метафизический потенциал античных олимпийских игр. Греки, как справедливо отмечает Ю. Андреев, «ясно осознавали скрытую от нас причастность таких социальных институтов, как агоны и симпозиы, к сфере метафизической или сакральной, которая продолжала сохраняться ещё и после того, как в них перестали видеть формы богослужения и они подверглись известного рода обмирщению» [2, 223]. Спорт в Античной Греции понимался как *высший вариант агональности*. – Пиндар: «Не ищи состязаний достойней песни, чем олимпийский бег» [14, 135]. Агональность же, в свою очередь, трактовалась метафизически – как *базовый космологический принцип*. – Ф. Ницше: «Идея состязания отдельных греков и государств перемещается в область общих представлений – так что отныне ею вращаются колёса мира» [10, 215]; при этом «борьба противоположностей», имеющая здесь место, является «бесперывным проявлением единой строгой справедливости, связанной веч-

ными законами» [10, 216]. *Справедливость* и есть, следовательно, истинный результат встречи противоположностей. Существенно, что в общем случае она заключается не в том, что происходящее оказывается реализацией преимущественно одной из исходно имеющих место противоборствующих тенденций, а в том, что эта тенденция, сопрягаясь с другой, противоположной, обеспечивает *становление*, даёт новый, онтологически более высокого порядка феномен.

Человек – *место встречи* антагонизмов мира в их наиболее активной *выраженности* («я-другой», в пределе – «мужское-женское»), и *онтологически центральная функция* личности в этих обстоятельствах – сопряжение данных противоположностей, получение состояния гармонии. Актуальное переживание человеком своего присутствия в мире в указанном качестве открывается ему как «чувство Я», чувство *ответственности и долга* – базового, основополагающего в самореализации и мироощущении человека. Такова общая идея философии жизни как агонального процесса, *такова идея самой философии*. – Ж. Делёз, Ф. Гваттари: «Если философия действительно, как утверждают, берёт начало в Греции, то это потому, что в греческом полисе, в отличие от империй или государств, изобрели агон как правило общества “друзей” – людей, которые свободны, поскольку соперничают между собой (граждан)» [5, 14].

Спорт, являясь сущностно агональной деятельностью, имеет глубокое метафизическое измерение. В пространстве его существования, за внешней простотой и определённой, в глубинных горизонтах бытия случается множество, можно сказать, судьбоносных в жизни человека процессов и событий, и их анализ выступает важнейшей задачей для исследователя, стремящегося к пониманию сути спорта, его социально-культурного смысла и возможной исторической миссии. Очевидно, что это также и задача любого человека, посвятившего себя спорту – тренера, спортсмена.

П. Кубертен и Х. Самаранч – две тенденции в развитии современного спорта. Как понимается в связи с вышесказанным *современный спорт*, в частности, какова точка зрения родоначальника современного олимпийского движения *П. Кубертена*? Известно, что он не оставил нам развернутого анализа интересующего нас феномена (в Олимпийской хартии нет даже общей дефиниции спорта). Однако в целом П. Кубертен понимал спорт глубоко *метафизически*. – Известны, хотя и практически полностью оставлены при рассмотрении сути спорта без внимания, его слова: «Моя концепция

спорта всегда отличалась от концепций очень многих, возможно, даже от концепций большинства спортсменов. Для меня спорт был религией со своей церковью, своими догматами, своей службой, но, прежде всего, – религиозным сознанием» [6, 91–92]. Вполне очевидно, что П. Кубертен не становится здесь на позицию религиозного мировосприятия: говоря «религиозное», он фактически имеет в виду «метафизическое», то есть демонстрирует в методологическом плане, по сути дела, греческое понимание спорта. Он говорит о религиозном (метафизическом) содержании спорта и в других случаях, в частности, когда отмечает, что, возрождая Олимпийские игры, он хотел, чтобы в наши дни молодые люди ещё раз стали последователями «религии спорта», задуманной нашими великими предками. Вместе с тем он сетует: «"Спортивная религия", древние понимали смысл этого словосочетания; наши современники ещё не улавливают его» [20, 25].

Каким образом, однако, шло *концептуальное* осмысление сути спорта в дальнейшем, после Кубертена? В целом ситуация не выглядит здесь особо благополучной: в рассматриваемом отношении дело продвинулось незначительно. Вместе с тем очевидны те существенные *организационно-практические* изменения, которые в соответствующее время имели место. Период президентства в МОК Х. Самаранча особенно в данном отношении показателен. Заслуги его в укреплении позиций Олимпийского спорта в мире несомненны. Однако символическим итогом его политики является также и тот получивший широкий общественный резонанс коррупционный скандал в Международном олимпийском комитете, который имел место в период завершения его президентства. Х. Самаранч узаконил спорт как полноправную *профессионально-коммерческую* деятельность, однако данное обстоятельство не получило необходимых сдерживающих противовесов, и кризисные явления в современном спорте, связанные с этой ситуацией, сегодня достаточно очевидны. И когда Х. Самаранч заявляет: «Я могу смело утверждать, что олимпийское движение сегодня больше, чем когда бы то ни было, опирается на идеалы Кубертена» [15, 23], то здесь, можно сказать, больше смелости, чем правды.

Основополагающие взгляды Кубертена на спорт сегодня в целом широко тиражируемы, но в содержательном отношении они в значительной степени оставлены без внимания. Вместе с тем следует подчеркнуть, что спорт в целом не утратил своего изначально при-

сущего ему метафизического потенциала. Речь же идёт прежде всего о затруднениях, связанных с реализацией этого потенциала. Необходимо помнить, что метафизическое событие, где бы оно не имело место, в частности в спорте, реализуется полномасштабно лишь в том случае, когда вовлечённый в него человек соответствующим образом ориентирован. Общая ситуация пребывания человека в мире такова: человек находит себя в открывающемся ему движении мира, идя навстречу этому движению, а мир, в свою очередь, сущностно обретает себя, свершается в акте самосознания, личностного самоутверждения данного человека (М. Хайдеггер: «Самоидентификация человека соответствует самораскрытию бытия» [18, 347]). Необходимо, таким образом, чтобы метафизический в основе своей процесс движения мира, который происходит в точке телесного присутствия данного человека, оказался захваченным рефлексивным актом человека, чтобы он осуществлялся и воспринимался этим человеком как его собственное, *преднамеренно совершаемое* действие.

Мировоззренческий потенциал современного спорта. Этот потенциал, безусловно, значителен, и претензии спорта на роль философии жизни глобального масштаба в целом имеют под собой серьёзную основу.

а) Спорт – самодостаточное соревнование. Именно в этом его специфика, и соответствующее указание должно быть дано уже в базовой его дефиниции. Спорт – это не просто определённый конкретный случай состязания, это не соревнование частного порядка, а соревнование как таковое, всеобщий случай соревновательности, это *самодостаточная соревновательная деятельность* [4, 121]. Данная самодостаточность предопределена тем, что спортивное, институционально заданное, соревнование *акцентировано воспроизводит процесс человеческого бытия*, что всегда сопряжено с переживанием человеком происходящего с ним как *сущностно значимого*, как того, что в мотивационном отношении самодостаточно. (Отметим, что наиболее близким данному является определение спорта, которое дано в работах проф. Л. Матвеева: «Спорт представляет собой собственно соревновательную деятельность» и «только спорт следует называть собственно соревновательной деятельностью» [8, 26].) Обратим внимание, что в философской литературе существует прочная традиция определений как самодостаточных таких феноменов, как мораль, наука, искусство, а также культура в целом.

б) *Спорт – практически свершаемая философия.* Идея противостояния представлена в спорте в своей наиболее естественной и очевидной форме – как *деятельно-практический* феномен. При этом спорт проявляет себя как метафизическая деятельность. Он обращает человека к *реальности первосущего*. Спорт, по оценке Н. Нисиотиса, «отражает стремление человека постичь глубоко скрытую высшую реальность жизни», он «обновляет человека, побуждая его к попытке достижения высшей цели существования» [21, 153].

в) *Спорт – акцентировано заданный агональный процесс.* Здесь идея соревновательности представлена максимально конкретно и собранно. Спорт, по сути, единственная деятельность, где *официально провозглашена в качестве профессионально первостепенной* задача победы человека над другим человеком и где одновременно строго определены условия соперничества – реализация принципа равных шансов на успех, что уже само по себе, обратим особое внимание на данное обстоятельство, предполагает выход участников в их соперничестве *на наиболее глубокий уровень противостояния* и одновременно необходимость *наиболее основательного решения задачи сопряжения того, что противопоставляется.*

г) *Спорт – актуализация сущностной противоречивости человеческого бытия.* Здесь встречаются и активно взаимодействуют два разнохарактерных основополагающих стремления человека (к индивидуализации и к соучастию), что создаёт сложную, по-своему рискованную, ситуацию. Это *балансирование между крайностями*, при этом гипертрофия значимости для меня индивидуальной победы – провоцирует *агрессивность*, гипертрофия значимости соучастия – *инфантильность*. В целом противоречивость спорта давно замечена и отражена во мнениях специалистов. В частности, широко известны слова П. Кубертена: «Спорт может вызывать как наиболее благородные, так и наиболее низменные чувства; он может развивать бескорыстие и алчность; может быть великодушным и продажным, мужественным и отвратительным» [6, 22]. Нередко такого рода мнение трактуют как истинно реалистичное. Это, однако, не в полной мере так. Дело не просто в том, что спорт может проявлять себя очень по-разному в своём влиянии на человека. Дело в том, что при всём этом спортивная победа, как победа в чисто соревновательной ситуации, а также само участие в борьбе за победу такого рода, неизменно *в моральном отношении* оценивается и на родине олимпийского спорта – в античной Греции, и в современном обществе

очень высоко. В спортивной поединке присутствует и утверждается *созидательное, нравственное начало*, что крайне актуально в условиях современной культуры. Спорт выделяет, индивидуализирует человека, не изолируя и не отчуждая его при этом, и он уравнивает, не обезличивая. В спортивном соревновании отстаивается *значимость принципа чести, присутствует соперничество в благородстве – потлач*. В спорте трудно быть победителем, но здесь также в целом очень нелегко *быть достойным* звания победителя. Это, однако, не недостаток спорта, поскольку здесь просто воспроизводится в концентрированной форме ситуация жизни как таковой, что способствует росту *мировоззренческой компетентности* человека.

д) *Спортивная агональность – это первосущее, которое задано процессуально, а не субстанционально.* Спорт, имея возможность выступить в качестве *общемировоззренческой идеи, не предполагает отказа от существующих традиционных доктрин* (социальных, политических, религиозных), с которыми он в процессе своей реализации неизбежно приходит в соприкосновение. Спорт продуктивен в своей метафизичности. Он наводит мосты между мировоззренческими доктринами, что даёт возможность сущностного углубления каждой из них. Он позволяет, например, человеку, который следует принципу греческого героизма, не изменяя данному принципу, проявлять себя по-христиански. Или он также даёт человеку возможность, погрузившись в медитационное состояние (например, это «чувство воды» у пловца), не потерять ориентацию на значимость внешнего и (или) внутреннего успеха. *Спорт несёт возможность ротации и углубления мировоззренческих парадигм, с которыми он приходит в соприкосновение, что создаёт основу истинной толерантности и что первостепенно актуально для нашей сегодняшней социально-культурной ментальной ситуации.*

Спорт – эффективное средство развития мировоззренческой компетентности. Вокруг спорта сегодня в обществе идёт борьба, и при ближайшем рассмотрении борьба очень напряжённая: здесь, по сути, сражаются за тот *ментально-телесный* тип человека, который более всего необходим сегодняшнему обществу. Спорт – передний край такого сражения. Спорт – это особый, предельно актуальный в наше время вид деятельности и тип образа жизни. И он несёт в себе *предпосылку* к росту *мировоззренческой компетентности* человека, к *оздоровлению* современного общества – к излечению его от болезней, которые ему в настоящее время свойственны: от вялой,

утратившей ориентацию на нравственный абсолют и потому чреватой охлократией представительной демократии; от инфантильного плюрализма, в котором лишь один шаг до этноцентризма и агрессивности; от юридической абстрактности принципа прав человека, отодвигающего на задний план актуальность сверхнормативного, свободного, истинно нравственного и творческого поступка; наконец, от примитивной заземлённости экономического прагматизма, уничтожающего высоту человеческой духовности.

Итоговые суждения. М. Хайдеггер, резюмируя собственные размышления о путях развития современной культуры, указывает, что важнейшим направлением в этом развитии является *обращение к традициям Античной Греции*: «Любое осмысление современности теперь способно возникнуть и укорениться лишь при условии, если в диалоге с греческими мыслителями ... оно пустит корни в почву нашего исторического бытия. Такой диалог пока ещё дожидается своего начала. Он едва только подготовлен; и он сам для нас, в свою очередь, – предварительное условие для неизбежного диалога с восточноазиатским миром» [17, 332]. Но обратиться к Греции – значит обратиться к агональности как сути движения человеческого бытия («Греция – соперничество свободных людей, атлетизм, возведённый в общий принцип, агон» [5, 8]). А обратиться к агональности – это, в свою очередь, значит обратиться к олимпийскому спорту Греции, поскольку именно здесь агональность наиболее полно представлена. Существенно, что в Греции были, конечно, не только взлёты – были и падения. Но в целом исторически греки проявили себя в своем движении по выбранному пути блистательно. Необходимо, однако, помнить, что именно утрата в определённый исторический момент метафизической ориентации подвела греков: то, что двигало их вперёд – неустанный индивидуализм, предполагающий ценность полисного коллективизма, гордый гуманизм, критический рационализм – всё это, в условиях ослабления с какого-то момента метафизического тонуса реальной жизни, стало фактором не прогресса, а быстрого упадка греческой цивилизации. Мы не теряли такой ориентации. Мы просто давно не обладаем ей в должной степени. И потому сегодня мы всё ещё просто топчемся на месте. – Ф. Ницше: «Дефицит личности мстит за себя повсюду» [10, 310].

Литература

1. *Авидья* // Словарь: Индуизм, Джайнизм, Сикхизм. – М.: Республика, 1996. – (– 38 с.) – 576 с.
2. *Андреев Ю.* Цена свободы и гармонии. Несколько штрихов к портрету греческой цивилизации / Ю. Андреев. – СПб.: Алетейя, 1998. – 400 с.
3. *Бодрийяр Ж.* Прозрачность зла / Ж. Бодрийяр. – М.: «Добросвет», 2009. – 387 с.
4. *Визитей Н.* Физическая культура и спорт как социальное явление / Н. Визитей. – Кишинёв: Штиинца, 1986. – 162 с.
5. *Делёз Ж., Гваттари Ф.* Что такое философия? / Ж. Делёз, Ф. Гваттари. – М.: Академический Проект, 2009. – 261 с.
6. *Кубертен П.* Олимпийские мемуары / П. Кубертен – Киев: Олимпийская литература, 1992. – 180 с.
7. *Мамардашвили М.* Картезианские размышления / М. Мамардашвили – М.: Прогресс, 1993. – 352 с.
8. *Матвеев Л.* Теория и методика физической культуры / Л. Матвеев – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 544 с.
9. *Ницше Ф.* Весёлая наука. Злая мудрость / Ф. Ницше. – М.: «Добросвет», 2009. – 387 с.
10. *Ницше Ф.* Философия в трагическую эпоху / Ф. Ницше – М.: Наука, 1994. – 280 с.
11. *Ницше Ф.* Человеческое, слишком человеческое // Ницше Ф. Сочинения в 2-х томах. – Т. 1. – М.: Мысль, 1990. – С. 231–490.
12. *Олимпийская Хартия* (в действии с 7 июля 2007 г.). – Международный олимпийский комитет. – Лозанна / Швейцария. – 46 с.
13. *Плеснер Х.* Ступени органического и человек // Проблема человека в Западной философии. – М.: Прогресс, 1988. – С. 96–151.
14. *Пиндар. Вакхилид.* Оды. Фрагменты / Пиндар. – М.: Наука, 1980. – 503 с.
15. *Самаранч Х.* Интервью Президента МОК // Международное спортивное и олимпийское движение, 1982. – Вып. 17. – С. 13–17.
16. *Хайдеггер М.* Основные понятия метафизики // Хайдеггер М. Время и бытие. Статьи и выступления. – М.: Наука, 2007. – С. 452–477. (460).
17. *Хайдеггер М.* Наука и осмысление // Хайдеггер М. Время и бытие. Статьи и выступления. – М.: Наука, 2007. – С. 330–350.

18. *Хайдеггер М.* Письмо о гуманизме // Проблема человека в Западной философии. – М.: Прогресс, 1988. – С. 314–356.

19. *Хейзинга Й.* Homo ludens. В тени завтрашнего дня / Й. Хейзинга. – М.: Прогресс, 1992. – 464 с.

20. *Coubertin P.* Comus-toi toi-meme / P. Coubertin // Excelsior, 23 august, 1915. P. 24–31.

21. *Nissiotis N.* Philosophy of Olympism // Report of the 18th Session of the IOA. – Athens, 1979. – P. 170–178.

К ВОПРОСУ О ДИАЛЕКТИКЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

С. И. Вовк, д. п. н.,
РГУФКСМиТ

Согласно современным представлениям диалектика предполагает единство, взаимосвязь противоположностей и их переход друг в друга. В мире нет развивающегося объекта, в котором отсутствовали бы противоположные свойства, явления, тенденции. Не является исключением и спортивная тренировка, в которой сочетаются непрерывное и дискретное, нагрузка и отдых. При оптимальном сочетании таких противоположных сторон, компонентов спортивной тренировки, как нагрузка и отдых, в конечном итоге оказывается возможным развитие тренированности. Без познания закономерностей взаимодействия нагрузки и отдыха и их умелого соблюдения в тренировочном процессе невозможно добиться успеха в спортивной деятельности [2, 3].

Соблюдение закономерностей спортивной подготовки теснейшим образом связано с разработкой и воплощением регламентирующих ее положений, принципов. К одному из важнейших фундаментальных положений, отражающих основные закономерности спортивной тренировки и в связи с этим возведенных в ранг принципов, относится принцип непрерывности и системного чередования нагрузок и отдыха. Под различными названиями (регулярность, систематичность, перманентность) этот принцип давно уже признан в качестве одного из самых кардинальных принципов регламентации занятий

не эпизодического характера, связанных с обучением, воспитанием, совершенствованием [15].

Некоторые положения непрерывности спортивной тренировки были сформулированы еще в начале прошлого века (Б. Котов, 1916, 1917; Л. Пихкала, 1930), а детализировано разработаны с опорой на исследовательские данные во второй половине XX в. (Л. П. Матвеев, 1959, 1965, 1977, 1991; П. С. Васильев, Н. И. Волков, 1960) [2, 3].

Сегодня очевидно, что тренировочный процесс состоит из двух равнозначимых компонентов – нагрузки и отдыха, иными словами, нагрузочной и разгрузочной фаз. Это положение признается в теории и практике спорта, однако в должной мере не всегда учитывается. Так, в существующих трудах по проблемам построения тренировки преобладающее место занимают исследования, посвященные изучению нагрузочной фазы, тогда как другая не менее значимая – разгрузочная фаза, фаза отдыха, исследована в меньшей степени, либо исследователи ограничивались изучением динамики восстановительных процессов в условиях кратковременного отдыха – в рамках одного тренировочного занятия, в интервале между отдельными занятиями или в структуре недельного микроцикла.

В то же время проблемы соотношения нагрузочной и разгрузочной фаз в относительно больших временных масштабах (месячных, годовых, многолетних циклах) до последнего времени освещались фрагментарно, нередко противоречиво и по-существу оставались малоизученными.

Проблема непрерывности процесса занятий, которые должны обеспечить прогрессивное развитие тренированности, возникает в первую очередь из-за обратимости функциональных и морфофункциональных сдвигов, вызываемых в системах организма отдельным занятием. Некоторые из таких сдвигов начинают сглаживаться фактически сразу по окончании занятия (быстротекущие процессы восстановления исходного функционального уровня), другие, преобразуясь, длятся более продолжительно (восстановление и суперкомпенсация биоэнергетических ресурсов, пластические тканевые перестройки и др.), но со временем как бы сглаживаются и могут исчезнуть совсем, если вскоре не последуют занятия, вызывающие поступательные сдвиги. Даже в условиях систематической тренировки достаточно несколько дней перерыва в ней, чтобы начался регресс некоторых сторон приобретенной тренированности [17].

В этой связи практическое воплощение принципа непрерывности в современном спорте выражается в ежедневных, круглогодичных, многолетних занятиях, благодаря чему тренировочный процесс превращается в высшей степени уплотненный, непрерывный, что позволяет обеспечить особо необходимые сдвиги в развитии тренированности и реализации достигнутых возможностей спортсмена.

Однако в отличие от сложившихся положений принципа непрерывности, современная практика спорта располагает немалым числом фактов демонстрации высоких спортивных результатов после относительно продолжительных перерывов в тренировочном процессе, связанных с травмами и заболеваниями. Продолжительность таких перерывов в тренировочном процессе, не сказавшихся отрицательно на спортивном результате, составляет от нескольких недель до нескольких месяцев [2, 3]. Такие факты зафиксированы во многих видах спорта, в частности во многих дисциплинах легкой атлетики, плавания, прыжках в воду, скоростном беге на коньках, стрелковых видах спорта, горнолыжном спорте и т. д. (табл. 1). Столь длительное сохранение спортивной результативности, особенно после болезни, тем более удивительно, так как при заболевании у человека, как правило, снижается работоспособность в связи (кроме прочего) с необходимостью расходовать энергетические ресурсы на сопротивление данному заболеванию. Данный феномен затруднительно объяснить в рамках сложившихся представлений о непрерывности спортивной тренировки.

Такие исключительные факты вступают в противоречие со сложившимися взглядами на построение спортивной тренировки, прежде всего с основной сутью принципа непрерывности спортивной тренировки, воплощающейся в системе регулярных занятий. Резонно полагать, что либо некоторые положения принципа непрерывности несостоятельны, либо надо признать, что мы столкнулись с труднообъяснимым явлением. Логично второе, так как весь опыт практики спорта показывает, что систематические занятия спортом эффективнее, чем эпизодические.

Отмеченное расхождение с традиционно сложившимися взглядами на построение тренировочного процесса побуждает к терминологическому обозначению данного феномена, так как в аспекте сказанного справедливо звучит известное утверждение, что если нет проблемы, значит нет и терминологии.

Таблица 1
Сохранение спортивной результативности при вынужденных длительных перерывах в тренировочном процессе

Продолжительность вынужденного перерыва в тренировочном процессе	Степень улучшения результата по сравнению с последним перед перерывом		Процент случаев повторения, установления личных достижений после перерыва либо демонстрация лучших результатов макроцикла / из них в первую неделю после перерыва	Виды спорта или дисциплины
	во время перерыва, полное прекращение упражнений (включая постельный режим)	во время перерыва применение обще или специально подготовительных упражнений в ограниченном объеме		
Перерыв до 2 недель (n = 30)	2,8%	1,5%	20% / 33,3%	Бег на короткие дистанции, бег на средние дистанции, прыжки в высоту, прыжки с шестом, многоборье л/атл., многоборье морское
Перерыв 2–4 недели (n = 30)	0,5%	0,5%	21% / 100%	Бег на короткие и барьерные дистанции, бег на средние дистанции, прыжки в высоту, скоростной бег на коньках, плавание, стрельба из лука
Перерыв два месяца и более (до года) (n = 10)	2,0%	2,4%	80% / -	Прыжки в высоту, прыжки с шестом, скоростное подводное плавание, стрельба пулевой

Примечание. В таблице обобщены данные, полученные в видах спорта, имеющих объективные количественные критерии оценки спортивных результатов

В этой связи феномен длительного сохранения, а иногда и улучшения спортивной результативности после продолжительных пауз в процессе подготовки, вызванных травмами, болезнью, иными причинами, можно обозначить как «парадокс непрерывности» [3].

Отмеченное расхождение с традиционно сложившимися взглядами на построение тренировочного процесса стимулировало проведение наших исследований, в ходе которых выявлена неслучайность возникающего в процессе систематической спортивной деятельности феномена, названного «парадоксом непрерывности».

В определенных условиях он проявляется в масштабе средних циклов тренировочного процесса лишь при условии долговременной предшествующей тренировки с развивающим уровнем нагрузки. Одной из причин травмы или заболевания в большинстве случаев является нарушение меры в наращивании спортивной нагрузки и слишком концентрированная кумуляция ее эффектов. Перерыв в тренировке здесь выступает в качестве разгрузочной фазы, введенной в тренировочный процесс таким неестественным образом. Травмы в этом смысле – трагическая необходимость, заставляющая изменять направление вектора суммарной нагрузки, вынуждающая таким неестественным образом вводить разгрузочную фазу в непрерывный процесс тренировки.

Система разгрузочных фаз, возрастающая от микроциклов к средним и большим циклам, введенная в концепцию построения спортивной тренировки, является, надо думать, одним из главных условий профилактики неоправданных перерывов в спортивной деятельности [14, 15].

В контексте сказанного «парадокс непрерывности» выступает как одно из выражений диалектичности спортивной подготовки, в процессе которой закономерно взаимодействуют такие противоположности, как, с одной стороны, кумулятивные «нагрузочные» воздействия, вызывающие далеко идущие функциональные и морфофункциональные перестройки в организме спортсмена, с другой стороны – фазы иного характера, необходимые для протекания восстановительных процессов и реконструктивных изменений в организме. Это положение согласуется с современными фактами, широко принятыми в науке и концепциями, в том числе теорией адаптации и теорией развития организма, теорией иммунодефицита, возникающего в процессе спортивной деятельности и другими.

Следует сказать, что к настоящему времени стало очевидно, что соотношение нагрузочной и разгрузочной фаз проявляется в разных временных масштабах на основе разных «механизмов». При этом отдых имеет значение не только «разгрузки», но и конструктивное значение, различное в разных временных масштабах. Это согласуется с имеющимися исследовательскими данными. Так, в 50-е годы прошлого века группа профессора Х. Рейндела, исследуя соотношение нагрузки и отдыха в рамках микроинтервалов времени, показала, что увеличение ударного объема сердца происходит не столько во время нагрузки, сколько во время строго нормированного отдыха. Дальнейшие исследования подтвердили, что в зависимости от продолжительности паузы отдыха между упражнениями может меняться механизм энергообеспечения упражнений, что в конечном итоге изменяет эффект занятия [4, 5]. С учетом соотношения нагрузочной и разгрузочной фаз в рамках микроинтервалов времени были разработаны методики тренировки [6, 21, 23, 24].

Однако сдвиги, изменения на уровне различных систем организма, вызываемые отдельным занятием, быстропроходящие. Ряд таких сдвигов начинает сглаживаться фактически сразу после окончания занятия (быстротекущие процессы восстановления исходного функционального уровня, восстановление и суперкомпенсация биоэнергетических ресурсов, пластические тканевые перестройки и др.). В этой связи в рамках микроструктуры диалектическая взаимозависимость нагрузочной и разгрузочной фаз, обеспечивающая непрерывность тренировочного процесса, во многом обусловлена закономерностями оперативного утомления и восстановления, в свое время обозначенного как динамика оперативной работоспособности [17]. Продолжительность разгрузочной фазы, в ходе которой разворачиваются восстановительные процессы, приводящие к возвращению оперативной работоспособности к исходному уровню либо даже к некоторому его превышению, относительно невелика.

Вместе с тем срочный эффект одного занятия либо серии занятий явно недостаточен для того, чтобы произошли качественные функциональные и структурные изменения систем организма, лежащие в основе развития тренированности. Для того чтобы произошли адаптационные перестройки, позволяющие организму подняться на более высокий уровень подготовленности, требуется время и долговременная кумуляция тренировочных эффектов.

Имеющиеся в литературе данные и материалы собственных исследований убедительно свидетельствуют о том, что структурный базис долговременной адаптации не может быть сформирован за неделю даже при условии ежедневных тренировок [2, 3]. За это время не успевают сформироваться структурные изменения, принципиально увеличивающие мощность систем, ответственных за адаптацию. В этой связи биологи совершенно справедливо выделили процессы срочной и долговременной адаптации как процессы, характеризующие явления разного порядка [18, 19].

Напомним, что под адаптацией понимается процесс приспособления индивида к воздействующим на него факторам внешней среды и к первоначально непривычным для него особенностям функционирования организма, которые возникают в зависимости от характера деятельности и режима жизни [18, 19]. Развитие – это процесс закономерно происходящих изменений состояния организмов, природных и социальных систем, который характеризуется такими признаками, как взаимосвязанность количественных и качественных изменений, их неслучайность, необратимость в общей тенденции и долговременность [17, 20, 22]. Такие признаки принципиально отличают развитие от других быстро протекающих изменений функционального состояния организма, выделяют развитие как особый тип изменений.

В отличие от микроструктуры процессы, развертывающиеся в результате долговременной кумуляции эффектов тренировочных занятий, обеспечивающие развитие тренированности, описываются в аспекте других закономерностей. Взаимодействие нагрузочных и разгрузочных фаз здесь обусловлено закономерностями долговременной адаптации и развития человека. Продолжительность разгрузочной фазы в этом случае может быть весьма протяженной. С этим хорошо согласуется изученное нами явление «парадокс непрерывности», проявляющееся только в долговременном тренировочном процессе [2, 3].

Как общая закономерность «парадокс непрерывности», согласно нашим наблюдениям, проявляется в самых различных видах спорта во время либо после завершения длительных циклов спортивной подготовки, в ходе которых спортсмены достигают суммарно (применительно к недельным и месячным циклам подготовки) индивидуально максимальных параметров нагрузки как общей, так и в разном сочетании ее парциальных составляющих [2].

Спортивная деятельность развертывается в порядке круглогодичных и многолетних занятий, режим которых перманентно (постоянно и вместе с тем поступательно) обеспечивает приобретение, сохранение и дальнейшее развитие тренированности [17]. Надо полагать, что соотношение нагрузочной и разгрузочной фаз, другими словами, непрерывного и дискретного в рамках многолетней тренировки, также подчиняется закономерностям долговременных процессов, вызывающих волнообразность. Как показали результаты нашего исследования, накапливающиеся в последнее время факты спортивной практики и суждения специалистов однозначно свидетельствуют о том, что продолжительные, зачастую вынужденные паузы в многолетнем тренировочном процессе у квалифицированных спортсменов – отнюдь не случайное явление.

Анализ исследовательских материалов о многолетней подготовке спортсменов, имеющих большой стаж выступлений в спорте высших достижений, выявил наличие в ее структуре длительных (многомесячных) разгрузочных фаз. Согласно этим данным, в подготовке атлетов, добившихся выдающихся успехов, завоевавших золотые медали на нескольких Олимпиадах, четко выделяются между Играми годовые циклы, в которых спортсмены не соревновались или специально не готовились к главным соревнованиям, давая себе «разгрузку» в виде относительного отдыха [10, 25]. Причины такой «разгрузки» были различными – как целенаправленные, так и спонтанные (травмы, болезни). Чаще всего такая «разгрузка» наблюдалась во второй или третий год олимпийского цикла. В тех случаях, когда разгрузка не была отмечена, спортсмены значительно сокращали соревновательную практику. Весомым аргументом о необходимости введения продолжительной разгрузочной фазы в многолетней тренировке выступают данные медицинской статистики, согласно которой у участников Олимпийских игр количество травм и заболеваний увеличивается в третьем и четвертом годах олимпийского цикла [7].

В случае, когда олимпийские чемпионы, многолетние лидеры, несмотря на прогнозы специалистов, не смогли добиться победы на Олимпийских играх, в их подготовке четко проявилась тенденция сохранения высоких достижений и успешного выступления на чемпионатах мира, Европы, Гран-При на протяжении всего олимпийского цикла и особенно в предолимпийский год [10, 25].

Выявленная тенденция в соотношении нагрузочных и разгрузочных фаз с наибольшей вероятностью проявляется в процессе

многолетних занятий спортом, когда спортсмены близко подходят к индивидуальному максимуму тренировочных и соревновательных нагрузок и достигают их. При этом, видимо, предельно мобилизуются возможности поступательного развития спортивно-достиженческих способностей спортсмена и его адаптационный ресурс, что связано с неординарной активацией метаболических процессов, структурных и энергетических преобразований в нем с особо значимыми запросами к системам организма, в том числе к гормональной, иммунной. Такая ситуация в сочетании с суммарным эффектом предыдущих лет, видимо, обостряет опасность перенапряжений механизмов долговременной адаптации и ограничивает возможности поступательного развития спортивно-достиженческих способностей в смежных годах спортивной деятельности.

Характеризуя ситуацию, которая может возникнуть, когда в процессе многолетних занятий спортом спортсмены близко подходят к индивидуализированному годовому максимуму тренировочных и соревновательных нагрузок и достигают его, Л. П. Матвеев высказывал мысль о необходимости варьирования в смежные спортивные годы суммарных и парциальных (долевых) параметров тренировочных и соревновательных нагрузок с тем, чтобы способствовать долговременному восстановлению адаптационных возможностей и своевременному завершению морфофункциональных преобразований, вызванных повышенными спортивными нагрузками перед очередной фазой их наращивания в годичном или более протяженном интервале времени. Вместе с тем ученый подчеркивал, что степень оправданного варьирования параметров нагрузки и форм построения спортивной деятельности в смежные годы многолетних циклов с точностью еще не установлена [16].

Проблема взаимосвязи суммарного эффекта тренировочных нагрузок с многолетней динамикой спортивного результата и травматизмом в спорте еще требует своего решения. Вместе с тем приводимые факты и их интерпретация дают веские основания полагать, что соотношение непрерывного и дискретного, т. е. соотношение нагрузочной и разгрузочной фаз в многолетней тренировке зависит от целого ряда факторов. В аспекте сказанного следует подчеркнуть, что продолжительность «разгрузки» в многолетней тренировке зависит как от величины и степени наращивания параметров нагрузки в предыдущий год, так и общего стажа занятий спортом, т. е. многолетнего суммарного эффекта нагрузки, и, возможно, индивидуаль-

ных особенностей спортсмена, а также напряженности его соревновательной практики. Очевидно, неоднократные травмы являются закономерным итогом недостаточности разгрузочной фазы в многолетнем тренировочном процессе. Как гласит известное изречение, «ничего не происходит из ничего», и долговременное воздействие требует и долговременной разгрузочной фазы.

Приведенные факты указывают на то, что долговременная кумуляция тренировочных эффектов требует и соответствующей разгрузочной фазы. С этим хорошо согласуются материалы экспериментальных исследований с гипокинезией, которые показали положительное в перспективе влияние длительных перерывов в тренировке на последующий прогресс результатов у спортсменов [8]. Согласно результатам этих исследований, спортсмены, имевшие большой стаж занятий и переставшие прогрессировать, были подвергнуты состоянию ограниченной подвижности на срок до 40 суток. Спустя некоторое время после возобновления тренировки спортсмены вновь начали прогрессировать.

Положение о соотношении нагрузочной и разгрузочной фаз в долговременных процессах (многолетней тренировке), в том числе, подтверждают исследовательские данные о перерывах в тренировке у женщин-спортсменок, вызванных беременностью и рождением ребенка.

При стремлении в целом к минимизации паузы в тренировочном процессе, связанной с рождением ребенка, выделяется категория спортсменок, которые используют такую паузу в тренировке как возможность для восстановления адаптационных резервов в период относительной «разгрузки». Как правило, этих спортсменок до беременности на протяжении длительного времени преследовали травмы либо они отмечали высокую психическую и физическую напряженность предшествующей тренировке. Перерыв в тренировочном процессе составляет у них год и более [2, 3]. После такой продолжительной паузы в тренировке, при условии учета закономерностей построения процесса подготовки, данные спортсменки в дальнейшем достигали высоких результатов и побед на крупнейших соревнованиях. К этой категории спортсменок среди прочих можно отнести И. Привалову, которая после рождения ребенка восстанавливалась практически год [9]. Весьма показательна ситуация со Светланой Журовой, которая спустя 10 лет после своей первой золотой медали мирового первенства в возрасте 35 лет сенсационно

выиграла чемпионат мира и Олимпиаду 2006 г. в Турине. В интервью журналистам после этого спортсменка подчеркивала: «Победила потому, что родила» [26]. У Журовой пауза в тренировке, связанная с беременностью и рождением ребенка, тоже достигала интервала порядка одного года.

Приведенные факты и их интерпретация подтверждают справедливость мысли о том, что тренировочный процесс диалектичен. Его диалектичность заключается во взаимодействии нагрузочных и разгрузочных фаз и, кроме прочего, в том, что непрерывность тренировочного процесса обеспечивается перерывами.

Заключение. Представленные данные позволяют сформулировать концептуальные положения, уточняющие научные представления о соотношении нагрузочной и разгрузочной фаз в непрерывном процессе подготовки спортсмена.

Согласно этим данным, на уровне микроструктуры соотношение нагрузочной и разгрузочной фаз обусловлено во многом закономерностями оперативного утомления и восстановления. Продолжительность разгрузочной фазы, в ходе которой разворачиваются восстановительные процессы, приводящие к восстановлению оперативной работоспособности к исходному уровню, относительно невелика. На уровне мезо- и макроструктуры соотношение нагрузочной и разгрузочной фаз преимущественно обусловлено закономерностями долговременной адаптации и развития человека, спортсмена. Продолжительность разгрузочной фазы, позволяющей завершиться морфофункциональным перестройкам стимулированных кумулятивным эффектом повышенных нагрузок, может быть весьма продолжительной.

В этом смысле «парадокс непрерывности» не отрицает идею непрерывности, а лишь развивает наши представления о ней применительно к условиям долговременного процесса подготовки.

Принятая концепция построения спортивной тренировки предусматривает в масштабе ее микро-, мезо-, макроциклов не только последовательно-объединяющее разворачивание нагрузок, относящихся к различным сторонам подготовки спортсмена, но и систему разгрузочных фаз, прогрессивно увеличивающихся от меньшего цикла к большему.

Литература

1. *Васильев П. С., Волков Н. И.* Некоторые биохимические и физиологические проблемы современной методологии спортивной тренировки / П. С. Васильев, Н. И. Волков // Теория и практика физ. культуры. 1960. – Т. XXIII. № 11. – С. 857–862.
2. *Вовк С. И.* Диалектика спортивной тренировки: монография / С. И. Вовк. – М.: Физическая культура, 2007. – 212 с.
3. *Вовк С. И.* Диалектика непрерывности и дискретности в процессе подготовки квалифицированных спортсменов: автореф. дис. ... док. пед. наук / Вовк Сергей Иванович; РГУФКСМиТ. – М., 2008. – 54 с.
4. *Волков Н. И.* Влияние величины интервалов отдыха на тренировочный эффект, вызываемый повторной мышечной работой / Н. И. Волков // Теория и практика физ. культуры. – 1962. – № 2. – С. 32–35.
5. *Волков Н. И.* Биохимия спорта / Н. И. Волков // Биохимия: учеб. для ин-тов физ. культ.; под ред. В. В. Меньшикова, Н. И. Волкова. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – Часть третья. – С. 267–383.
6. *Волков Н. И.* Теория и практика интервальной тренировки / Н. И. Волков, А. В. Карасев, М. Хосни. Военная акад. им. Ф. Э. Дзержинского. – М., 1995. – 196 с.
7. *Геселевич В. А.* Динамика заболеваний и травм у спортсменов высокого класса в Олимпийском цикле 1985–1988 г. / В. А. Геселевич // Актуальные проблемы спортивной медицины: Матер. XXIV Всесоюзн. конф. по спорт. медицине / Гос. Ком. СССР по физ. культ. и спорту. – М., 1990. – С. 149–157.
8. *Иоффе Л. А.* Кровообращение и гипокинетический синдром: автореф. ... д-ра. мед. наук / Иоффе Леонид Аркадьевич; МОЛГМИ. – М., 1971. – 56 с.
9. *Ирина Привалова.* Мои победы нужны не только мне (беседу вел Б. Валиев) // Легкая атлетика. – 2000. – № 9–10. – С. 26–31.
10. *Казиков И. Б.* Современная система подготовки российских спортсменов к участию в Играх Олимпиады / И. Б. Казиков. – М.: Физкультура и Спорт, 2004. – 232 с.
11. *Котов Б.* Олимпийский спорт. Вып. 1. Бег и ходьба. / Б. Котов. – М.: Типо-Лит., 1916. – 98 с.
12. *Котов Б.* Олимпийский спорт. Вып. 2. Метания. Прыжки. Многоборье. / Б. Котов. – М.: Типо-Лит., 1917. – 16 с.
13. *Матвеев Л. П.* Общие основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев // Очерки по теории физического воспитания. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – С. 69–162.

14. *Матвеев Л. П.* Проблема периодизации спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 244 с.
15. *Матвеев Л. П.* Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев; учеб. пособие для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и Спорт, 1977. – 280 с.
16. *Матвеев Л. П.* Проверка одной гипотезы и комментариев к ней в аспекте теории и практики спорта / Л. П. Матвеев, З. А. Гасанова // Теория и практика физ. культуры. – 2001. – № 5. – С. 2–11.
17. *Матвеев Л. П.* Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев; 4-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2005. – 384 с.
18. *Меерсон Ф. З.* Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшеничникова. – М.: Медицина, 1988. – 253 с.
19. *Меерсон Ф. З.* Адаптационная медицина: концепция долговременной адаптации. – М.: Дело, 1993. – 138 с.
20. *Миклин А. Н.* Проблема развития в современной философии / А. Н. Миклин // Вопросы философии. – 1980. – № 1.
21. *Петровский В. В.* Бег на короткие дистанции (спринт) / В. В. Петровский. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.
22. Принцип развития / Под ред. Я. Ф. Аскина. Саратовский ГУ. – 1972. – 259 с.
23. *Русинов В. К.* Характеристика особенностей использования совмещенных программ воздействия в тренировке легкоатлетов-спринтеров / В. К. Русинов // Режимы тренировочных нагрузок. – Киев, 1982. – С. 13–19.
24. *Стадников В. И.* Исследование эффективности применения различных тренировочных программ, осуществленных в различных режимах чередования нагрузки и отдыха, для развития скоростных возможностей легкоатлетов – спринтеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Стадников В. И.; КГИФК. – Киев, 1977. – 25 с.
25. *Суслов Ф. П.* О стратегии подготовки олимпийцев-«ветеранов» к очередным играм / Ф. П. Суслов // Материалы совместной научно-практической конференции РГАФК, МГАФК и ВНИИФК. – М.: 2001. – С. 101–103.
26. *Мясников Е.* Светлана Журова: «Победила, потому что родила» / Е. Мясников // Аргументы и факты. – 2006. – № 10. – С. 42.

ПРОТЕКЦИЯ ФОРМИРОВАНИЮ ПРАВОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КАДРОВ СФЕРЫ ФИТНЕС-ИНДУСТРИИ: СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СФЕРЫ ФИТНЕС-УСЛУГ»

С. А. Гониянц, к. п. н., профессор,
Д. А. Желяков, магистр физической культуры,
РГУФКСМиТ

За последние 25–30 лет в условиях смешанной экономики, государственного и рыночного регулирования многогранной деятельности в области физической культуры и спорта России сфера фитнес-услуг является наиболее динамично развивающимся сегментом. Общеизвестно также, что сфера фитнес-индустрии представляет собой сложноорганизованную систему с определенной структурой, основу которой составляет совокупность фитнес-объектов, являющихся субъектами физкультурно-оздоровительной и предпринимательской деятельности.

По нашим данным, их функционирование регулируется более чем 400 нормативно-правовыми документами. С одной стороны, эта «многоликость» и интерпретация правовых требований в деятельности фитнес-объектов и сферы фитнес-услуг создает «хаос» в их применении, с другой – обуславливает особое внимание к содержанию и формированию правовой компетентности специалиста этой сферы, выражающейся в совокупности правовых компетенций и сформированных профессионально-значимых личностных качеств, обеспечивающих эффективную правовую деятельность специалиста в заданной профессиональной области.

В конце прошлого столетия в рамках активно развивающегося компетентностного подхода в трудах педагогов, психологов, специалистов в области управления образованием началась разработка понятия «правовая компетентность» (Н. М. Кейзеров, 1982; Е. В. Аграновская, 1998; Т. А. Глинкина, 1998; Н. Н. Сапрыкина, 1999; С. Е. Воронин, 2000 и др.).

В XXI в. исследования правовой компетентности в отечественной педагогической науке заметно активизировались. В числе основных работ, посвященных данной проблематике, сошлемся лишь на кандидатские диссертации А. В. Молчановой (2008), Н. В. Юрасюк (2009), С. В. Мягковой (2010), А. В. Коротун (2010), В. И. Стымковского (2011), Н. Р. Нуриахметовой (2012), Н. И. Антоновой (2013), М. А. Соболевой (2013), А. С. Аникиной (2014) и др., а также анализ более 50 публикаций, подробно представленных нами в (9).

В первую очередь необходимо констатировать, что несмотря на довольно широкий спектр теоретических исследований, практически нет работ, в прямой постановке раскрывающих структуру, содержание и технологию формирования правовой компетентности специалистов сферы фитнес-услуг в условиях модернизации образования. В значительной степени именно этим фактом обусловлено отсутствие сегодня целенаправленных исследований и методико-практических технологий по формированию правовой компетентности будущих специалистов сферы фитнес-услуг как в высших учебных заведениях физической культуры и спорта России, так и в вузах, готовящих кадры по другим направлениям, программам, специальностям, профилям, специализациям и т. д., обеспечивающих подготовку бакалавров и магистров в рамках направлений: «Юриспруденция», «Менеджмент», «Маркетинг», «Экономика», «Педагогическое образование», «Организация работы с молодежью», «Социально-культурный сервис и туризм» и др. Правовые знания и правовая культура этих кадров специалистов формируются либо стихийно, либо фрагментарно, далеко не в традициях фундаментального физкультурно-спортивного образования, что зачастую не соответствует требованиям современного рынка труда и объективно требует более глубокого анализа, уточнения и дальнейшего исследования.

Во-вторых, в динамике происходящих процессов исключительно важное значение имеет конкретизация понятийного аппарата, характеризующего смысл дефиниции, а в некоторых публикациях – термина «правовая компетентность», который еще не устоялся. При этом, как справедливо замечает В. И. Байденко, определение сущности исследуемого понятия должно отвечать российской культурно-образовательной традиции [4].

Анализ совокупности подходов различных авторов к определению сущности понятия «правовая компетентность» показывает

всю сложность, многомерность и неоднозначность трактовки этого понятия в научной литературе. Однако, несмотря на существующее многообразие определений правовой компетентности, можно выделить общие элементы, выявляющие сущность данного понятия.

По мнению большинства авторов, правовая компетентность включает следующие составляющие: когнитивную (знания); функциональную (умения, владение); личностную (предполагает поведенческие умения в конкретной ситуации) и этическую (предполагает наличие определенных личностных и профессиональных ценностей). С этими утверждениями созвучна Европейская система квалификаций, принятая Европейским парламентом [25].

В целом определение сущности и структуры правовой компетентности позволяет выбрать для дальнейших исследований следующую общую интерпретацию понятия «правовая компетентность» специалистов сферы фитнес-услуг – это интегративная характеристика, которая представляет собой взаимосвязанную совокупность функционального и личностного ресурсов, проявляющихся в уровне развития когнитивного, деятельностного, мотивационного и эмоционально-волевого компонентов, обеспечивающих эффективную правовую деятельность специалиста для решения правовой проблемы в предметной области фитнес-индустрии [10, 11].

При этом следует различать сферу фитнес-услуг в широком понимании и сферу фитнес-услуг в рамках фитнес-индустрии. В первом случае структура сферы фитнес-услуг может быть определена как совокупность коммерческих и некоммерческих организаций физической культуры и спорта, здравоохранения, образования и социального обеспечения, представляющих платные и бесплатные физкультурно-оздоровительные и спортивные услуги населению с использованием фитнеса и его технологий. Во втором, который является основным для настоящего исследования, под структурой сферы фитнес-услуг следует понимать совокупность различных по организационно-правовым формам, направленности, классу, масштабу, уровню ценовой политики фитнес-объектов, оказывающих клиентам платные фитнес-услуги и другие услуги с целью получения прибыли.

Проблема исследования – теоретическая и эмпирическая неразработанность структуры и содержания правовой подготовки специалистов сферы фитнес-услуг в рамках высшего профессионального образования.

Методика исследования и контингент респондентов.

В исследовании посредством метода экспертных оценок оценивалась степень важности или значимости исследуемых параметров по 10-балльной шкале (10 – проявляется в наибольшей степени, ..., 1 – совершенно не проявляется). При этом отдельно вычислялся коэффициент внутригрупповой конкордации (W) у представителей научно-педагогического сообщества и у представителей действующих специалистов сферы фитнес-услуг, а также коэффициент межгрупповой конкордации (Wобщ). Предполагалось, что если оценки экспертов согласованы, то становится доступным и оправданным анализ степени важности правовых функций, знаний, умений, навыков и личностных качеств на основе средних значений, которые будут достаточно точно отражать их значимость, а не диагностировать «среднюю температуру по больнице» [22, 24, 18]. Именно в таком виде, то есть ранжирование на основе средних значений с учетом показателя коэффициента конкордации, и представлены дальнейшие результаты.

В экспертном опросе приняли участие две группы респондентов.

Первая группа – 11 преподавателей вузов отрасли физической культуры и спорта в возрасте от 41 до 64 лет (средний возраст 55,4 лет), преподавательский стаж которых по дисциплинам управленческого (менеджмент, маркетинг), экономического и правового блока/модуля знаний составил в среднем 14,8 лет (от 5 до 25 лет). Семь экспертов имеют ученое звание «доцент», 2 – «профессор» и 2 – старшие преподаватели. Вторая группа – 13 действующих специалистов топ-менеджеров, руководителей фитнес объектов, входящих в Ассоциацию профессионалов фитнеса (ФПА), и сети клубов, центров «Планета-Фитнес» в возрасте от 27 до 54 лет (средний возраст 36,7 лет), стаж профессиональной деятельности в сфере фитнес-услуг – в среднем 9,8 лет (от 5 до 16 лет). Из принявших участие в экспертном опросе 54,2% – мужчины и 45,8% – женщины. По месту профессиональной деятельности респонденты разделились следующим образом: 52% – г. Москва; 48% – Московская область.

Результаты исследования.

В опытно-экспериментальном исследовании перед нами стояла задача разработки содержания специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг», который должен стать основной интегрирующей, системообразующей дисциплиной для формирования правовой компетентности специалистов сферы фитнес-услуг.

При разработке данного специального курса мы исходили из реальных потребностей практики в той совокупности знаний, умений и навыков, которые требуются будущим специалистам для правовой деятельности в сфере фитнес-услуг.

Учитывая, что функциональная структура правовой компетентности специалистов сферы фитнес-услуг должна учитываться в процессе формирования правовой компетентности этих специалистов путем определения содержания правовых знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для реализации правовых функций, представим в таблице 1 структуру правовой компетентности и степени важности ее компонентов, где отражен ранжированный ряд компонентов их правовой компетентности и согласованность мнений респондентов по всем компонентам (коэффициент конкордации равен 0,73, Wобщ. = 0,73).

Таблица 1

Ранжированный ряд компонентов правовой компетентности по степени их важности в структуре правовой компетентности специалистов сферы фитнес-услуг

Компоненты правовой компетентности	Среднее значение и стандартное отклонение	Коэф. конкордации /Wобщ/
<i>Мотивационный компонент</i> (совокупность социально обусловленных и личностных потребностей, мотивов, целей и ценностных установок, направленных на осознанное побуждение специалиста к правовой компетентности)	9,72±0,47	0,78
<i>Деятельностный компонент</i> (совокупность правовых умений и навыков)	9,71±0,34	0,84
<i>Когнитивный компонент</i> (совокупность правовых знаний)	9,68±0,81	0,78
<i>Эмоционально-волевой (эмотивный) компонент</i> (совокупность личностных эмоционально-волевых качеств, характеризующих способность специалиста к правовой компетентности)	9,66±0,78	0,72

Содержание специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг» в объеме аудиторно-методической и внеаудиторной работы

№ модуля	Наименование модуля и его содержание	Виды учебных занятий и количество отводимых на них часов				
		Всего	В том числе:			Внеауд. работа
			аудиторно-методическая работа	Л	С	
Модуль № 1	Основы правового регулирования деятельности сферы фитнес-услуг	24	8	4	4	8
	<i>Тема № 1. Основные нормативные правовые акты РФ в сфере фитнес-услуг. Лекция</i> – Понятие фитнес-услуг. Сущность и содержание сферы фитнес-услуг. Структура и содержание нормативной правовой базы сферы фитнес-услуг. <i>Семинар</i> – Сфера фитнес-услуг как объект правового регулирования.		2		2	2
	<i>Тема № 2. Основы правового регулирования деятельности фитнес-объектов. Лекция</i> – Определение и виды фитнес-объектов. Содержание деятельности фитнес-объектов. Управление деятельностью фитнес-объектов. Трудовые и социальные отношения в фитнес-объектах. Правовое регулирование договорных отношений в фитнес-объектах. <i>Семинар</i> – Основные проблемы правового регулирования деятельности фитнес-объектов.		2		2	2
	<i>Тема № 3. Правовой порядок создания фитнес-объектов. Лекция</i> – Порядок создания фитнес-объектов различных организационно-правовых форм. Правовые документы, разрабатываемые при создании фитнес-объектов различных организационно-правовых форм. <i>Практическое занятие</i> – Разработка основных правовых документов, необходимых при создании фитнес-объектов.		2		4	2

Поскольку реализовать программу специального курса в рамках «Базовой части» типового учебного плана представляется затруднительным, но возможным и целесообразным в «Вариативной части» (обязательные дисциплины или дисциплины по выбору), то рациональным вариантом для этого будет использование системы дополнительного образования на базе вуза, которая и предназначена собственно для приобретения дополнительных профессиональных компетенций. Специальный курс «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг» в рамках дополнительного образования нами предлагается использовать как средство реализации индивидуальной образовательной траектории студентов, которое, в свою очередь, обеспечит расширение объема и качество формируемых правовых профессионально-прикладных (профильно-специализированных) компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалистов сферы фитнес-услуг [7, 9, 11]. Причем сформированная индивидуальная образовательная траектория может быть полностью реализована в период обучения в вузе, а также быть продолжена в процессе непрерывного образования.

На основе теоретического анализа и экспертного опроса работодателей и представителей научного сообщества была разработана Рабочая программа специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг». Общий объем курса – 72 ч, из них: 46 ч – аудиторно-методическая работа (24 ч – лекции, 8 ч – семинары, 14 ч – методико-практические занятия) и 26 ч – внеаудиторная самостоятельная работа слушателей. Структура и тематическое содержание специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг», сосредоточенное в трех учебных модулях в объеме аудиторно-методической и внеаудиторной работы, представлены соответственно в таблице 2.

Разработанное содержание специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг» прошло положительную апробацию в 2015–2017 г. в РГУФКСМиТ при подготовке бакалавров (профили: «Теория и методика физкультурно-оздоровительной деятельности и фитнеса», «Менеджмент рекреации и туризма») и магистров (образовательная программа «Физкультурно-оздоровительные технологии»).

Таблица 2 (продолжение)

№ модуля	Наименование модуля и его содержание	Виды учебных занятий и количество отводимых на них часов				
		Всего	В том числе:			Внеауд. работа
			аудиторно-методическая работа	Л	С	
	<i>Тема № 4. Нормативно-правовая база подготовки кадров – специалистов сферы фитнес-услуг в России и за рубежом.</i> <i>Лекция</i> – Характеристика нормативно-правовой базы подготовки кадров – специалистов сферы фитнес-услуг в России. Особенности нормативно-правовой базы подготовки кадров – специалистов сферы фитнес-услуг за рубежом.	2				2
Модуль № 2	Требования нормативных правовых актов в сфере фитнес-услуг	28	10	4	4	10
	<i>Тема № 5. Требования нормативных правовых актов к фитнес-услугам.</i> <i>Лекция</i> – Формирование, продвижение и реализация фитнес-услуг. Правовая природа, содержание и стороны договора о реализации фитнес-услуг. Расторжение договора о реализации фитнес-услуг. <i>Семинар</i> – Правовые особенности формирования, продвижения и реализации фитнес-услуг.	2		2		4
	<i>Тема № 6. Требования нормативных правовых актов к посетителям фитнес-объектов.</i> <i>Лекция</i> – Потребитель фитнес-услуг как основной субъект правовых отношений. Правовое положение потребителей фитнес-услуг. Права и обязанности потребителей фитнес-услуг.	2				
	<i>Тема № 7. Требования нормативных правовых актов к материально-технической базе фитнес-объектов.</i> <i>Лекция</i> – Понятие, общая характеристика и правовой режим материально-технической базы фитнес-объектов. Правовые особенности эксплуатации объектов материально-технической базы фитнес-объектов. <i>Семинар</i> – Основные правовые требования к объектам материально-технической базы фитнес-объектов.	2				2

№ модуля	Наименование модуля и его содержание	Виды учебных занятий и количество отводимых на них часов				
		Всего	В том числе:			Внеауд. работа
			аудиторно-методическая работа	Л	С	
	<i>Тема № 8. Правовое регулирование безопасности в фитнес-объектах.</i> <i>Лекция</i> – Требования по охране труда. Правила пожарной безопасности. Экологическая безопасность. Экономическая безопасность. Правовые аспекты страхования. Внутригосударственное обеспечение безопасности в фитнес-объектах. <i>Практическое занятие</i> – Разработка перечня правовых документов, необходимых для правового регулирования безопасности в фитнес-организациях.	2			2	2
	<i>Тема № 9. Требования нормативных правовых актов к сертификации и контролю деятельности фитнес-объектов.</i> <i>Лекция</i> – Порядок сертификации деятельности фитнес-объектов. Обязательная и добровольная сертификация. Контроль (надзор) за деятельностью фитнес-объектов со стороны государственных органов.	2				2
	<i>Практическое занятие</i> – Отработка правовых процедур обязательной и добровольной сертификаций в фитнес-объектах.				2	
Модуль № 3	Нормативная и нормативно-техническая документация сферы фитнес-услуг	20	6	–	6	8
	<i>Тема № 10. Нормативная и нормативно-техническая документация по рабочим процессам в фитнес-объектах.</i> <i>Лекция</i> – Понятие, виды и назначение нормативной и нормативно-технической документации в фитнес-объектах. Внешняя и внутренняя нормативная и нормативно-техническая документация в фитнес-объектах как правовая основа регламентации их деятельности по рабочим процессам. <i>Практическое занятие</i> – Разработка нормативной и нормативно-технической документации по основным рабочим процессам фитнес-объектов.	2			2	2

Таблица 2 (окончание)

№ модуля	Наименование модуля и его содержание	Виды учебных занятий и количество отводимых на них часов				
		Всего	В том числе:			Внеауд. работа
			аудиторно-методическая работа	Л	С	
	Тема № 11. Методология и технология разработки и внедрения регламентирующих документов на фитнес-объектах. Лекция – Понятие, виды и назначение регламентирующих документов на фитнес-объектах. Методология разработки и внедрения регламентирующих документов на фитнес-объектах. Технология разработки и внедрения регламентирующих документов на фитнес-объектах.	2				2
	Практическое занятие – Разработка основных внутренних регламентирующих документов на фитнес-объектах.				2	
	Тема № 12. Методология и технология разработки и внедрения технологической документации на фитнес-объектах. Лекция – Понятие, виды и назначение технологической документации на фитнес-объектах. Методология разработки и внедрения технологической документации на фитнес-объектах. Технология разработки и внедрения технологической документации на фитнес-объектах. Практическое занятие – Разработка основной технологической документации на фитнес-объектах.	2				2
	Итоговый контроль (зачет)					2
Итого		72	24	8	14	26

Литература

1. Аграновская Е. В. Правовая компетентность и обеспечение прав личности / Е. В. Аграновская. – М.: Изд-во «Наука», 1998. – 37 с.
2. Аникина А. С. Формирование правовой компетентности будущего педагога с использованием комплекса профессионально-ориентированных правовых задач: дисс. ... к. п. н. (13.00.01) / А. С. Аникина. – Ниж. Тагил, 2011. – 188 с.

3. Антонова Н. И. Правовое обеспечение менеджмента коммерческих физкультурно-спортивных организаций: дисс. ... к. п. н. (13.00.04) / Н. И. Антонова. – Санкт-Петербург, 2013. – 204 с.

4. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании / В. И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 2–33.

5. Бартенева Н. Е. Поведение потребителей на российском рынке фитнес-услуг: дисс. ... к. с. н. (22.00.03) / Н. Е. Бартенева. – Иваново, 2017. – 189 с.

6. Воронин С. Э. Правовая информация в управлении физкультурно-спортивными организациями / С. Э. Воронин, С. С. Филиппов. – СПб., 2000. – 206 с.

7. Гладышев А. А. Формирование индивидуальной образовательной траектории студентов физкультурно-спортивного профиля на основе компетентностного подхода (для специализации в сфере фитнеса): дисс. ... к. п. н. (13.00.08) / А. А. Гладышев. – Нижневартовск, 2015. – 217 с.

8. Глинкина Т. А. Правовая подготовка работников образования / Т. А. Глинкина // Развитие дополнительного педагогического образования в России: проблемы и перспективы: материалы научно-практ. конференции. – М., 1998. – Т. 3. – С. 101–104.

9. Желяков Д. А. Структура и содержание специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг»: магистр 49.04.01 / Дмитрий Александрович Желяков; М-во спорта РФ, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). – М., 2018. – 122 с.

10. Желяков Д. А. Когнитивный и деятельностный компоненты правовой компетентности кадров – специалистов индустрии фитнеса / Д. А. Желяков, С. А. Гониянц // Сборник научных работ Международной научной конференции «Современные концепции научных исследований» Евразийского научного объединения. – 2017. – № 2 (февраль). – С. 147–148.

11. Желяков Д. А. Особенности структурно-содержательных характеристик правовой компетентности специалистов сферы фитнес-услуг / Д. А. Желяков, С. А. Гониянц // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 12 (154).

12. Кейзеров Н. М. Политическая и правовая компетентность: методические проблемы / Н. М. Кейзеров – М.: Юрид. лит., 1982. – 24 с.

13. Коротун А. В. Формирование правовой компетенции у будущих социальных педагогов в процессе профессиональной подготовки: дис. ... к. п. н. (13.00.08) / А. В. Коротун. – Екатеринбург, 2010. – С. 53.

14. Крымовская И. А. Подготовка руководителей профессиональных образовательных организаций к образовательному нормотворчеству: дисс. ... к. п. н. (13.00.08) / И. А. Крымовская. – М., 2015. – 235 с.

15. Молчанова А. В. Формирование профессионально-правовой компетентности социального педагога в вузе: дисс. ... к. п. н. (13.00.08) / А. В. Молчанова. – М., 2008. – 219 с.

16. Мягкова С. В. Мотивационное программно-целевое обеспечение формирования правовой компетентности руководителей образовательных учреждений: дис. ... к. п. н. (13.00.08) / С. В. Мягкова. – Барнаул, 2010. – 197 с.

17. Нуриахметова Н. Р. Формирование нормативно-правовой компетентности педагогов как условие кадровой поддержки модернизации современной школы: автореф. ... к. п. н. (13.00.08) / Н. Р. Нуриахметова. – Томск, 2012. – 37 с.

18. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование: учебник: в 3-х ч. Ч. 2: Экспертные оценки / А. И. Орлов – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. – 486 с.

19. Сапрыкина Н. Н. Развитие правовой компетентности руководителя образовательного учреждения в системе повышения квалификации: дисс. ... к. п. н. (13.00.01) / Н. Н. Сапрыкина. – Оренбург, 1999. – 185 с.

20. Смирнов С. И. Организационно-педагогические факторы управления сферой фитнес-услуг: дис. ... к. п. н. (13.00.04) / С. И. Смирнов. – Санкт-Петербург, 2013. – 191 с.

21. Соболева М. А. Формирование правовой компетенции студентов медицинского института: на примере специальности 060101 Лечебное дело: дисс. ... к. п. н. (13.00.08) / М. А. Соболева. – Орел, 2013. – 221 с.

22. Фефелова В. Н. Формирование управленческой компетентности специалиста по рекреации и туризму: дисс. ... к. п. н. (13.00.08) / В. Н. Фефелова. – М., 2010. – 185 с.

23. Юрасюк Н. В. Формирование правовой компетентности будущего менеджера на основе ситуационного подхода: дисс. ... к. п. н. (13.00.08) / Н. В. Юрасюк. – Калининград, 2009. – 196 с.

24. Яхонтов Е. Р. Методология спортивно-педагогических исследований: Курс лекций. 2-е изд., перераб. и доп. / Е. Р. Яхонтов. – СПб.: Олимп, 2006. – 187 с.

25. *Hutmacher W.* (1997) Key Competencies for Europe. Report of the Symposium (Berne, Switzerland, March 7–30, 1996). A Secondary Education for Europe Project. Council for Cultural Co-operation (CDCC). Strasbourg.

СРЕДОВЫЕ ФАКТОРЫ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СПОРТСМЕНОВ

Г. Б. Горская, д. псих. н., профессор,
*Кубанский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма,
г. Краснодар*

Проблема самореализации личности в спорте была и остается одной из центральных проблем психологии спорта. В то же время на протяжении последних десятилетий прослеживается изменение акцентов в ее рассмотрении, обусловленное как накоплением научных знаний, так и изменениями спорта и как вида деятельности, и как среды самореализации спортсменов. Безусловным центром внимания исследователей на протяжении длительного времени была личность спортсмена, которая справедливо рассматривалась как главный ресурс выхода на высокий уровень спортивных достижений. В рамках исследований личности спортсмена сформировались различные направления, внесшие вклад в решение как теоретических, так и прикладных проблем психологии спорта. Но по мере накопления информации о личностных факторах самореализации спортсменов становилось все более очевидным то, что личность раскрывает свои возможности в определенном социальном контексте. Следовательно, реалистичные представления о психологических механизмах самореализации личности в спорте должны основываться на исследовании особенностей включения спортсмена в контекст спортивной деятельности и влияния социального контекста на деятельность спортсмена [23], [26].

Значимость средовых факторов в большей или меньшей степени признавалась психологами спорта, однако исследования личности спортсменов в большинстве случаев проводились в отрыве от анализа взаимодействия спортсмена с окружающей средой, с социальным контекстом спортивной деятельности. На это указывал А. Ц. Пуни, который считал противоестественными и не отвечающими задачам решения прикладных проблем психологии спорта те исследования

личности спортсменов, в которых не принимаются во внимание средовые факторы спортивной деятельности [10].

Контекст спортивной деятельности как фактор самореализации спортсменов рассматривается с различных сторон. В социологических исследованиях подчеркивается характеристика спорта как особой субкультуры, включаясь в которую спортсмен принимает специфичные для нее ценности и нормы и, вместе с тем, развивается как личность под ее влиянием [1], [7], [23]. Рассмотрение спорта не только как вида деятельности, но и как специфического образа жизни прослеживается и в работах по психологии спорта [11].

Отражением внимания к средовым факторам эффективности спортивной деятельности являются исследования, посвященные влиянию фанатов на выступления спортсменов и влиянию фанатских движений на личностное развитие их участников [11]. Другим направлением исследований средовых факторов деятельности спортсменов являются исследования по проблематике гендерного равенства, гендерных стереотипов и их влияния на личностное развитие и психические состояния спортсменов [3], [16].

Одним из наиболее актуальных и активно разрабатываемых направлений изучения средовых регуляторов деятельности спортсменов следует считать исследования организационного стресса [4], [18]. Они ярко демонстрируют многочисленность и разноплановость средовых влияний на спортсменов. Сравнение описания высококвалифицированными спортсменами соревновательных и организационных стрессоров показало, что первые оказываются относительно немногочисленными и описываются сходным образом спортсменами из разных видов спорта. Организационные же стрессоры очень многочисленны и отражают не только специфику спортивной деятельности как таковой, но и специфические условия деятельности в различных видах спорта.

Многочисленность организационных стрессоров побудила исследователей сгруппировать их в несколько категорий. Каждая категория включает источники стресса, различные по глобальности и содержанию факторы. Это и факторы самоорганизации на уровне личности, и взаимоотношения спортсменов с коллегами по подготовке, и взаимоотношения с тренерами, и факторы, обусловленные политикой государства в отношении спорта, политикой спортивных федераций, политикой средств массовой информации.

Высококвалифицированные спортсмены относят к наиболее существенным для себя такие организационные факторы, как финансовое обеспечение подготовки, организация отбора в национальные и другие элитные команды, условия подготовки (монотонность тренировок, не соответствующий индивидуально-психологическим особенностям режим подготовки в национальных центрах по сравнению с режимом, задаваемым личным тренером, скука, чувство оторванности от близких людей на сборах, отсутствие равного отношения тренера ко всем спортсменам). Стрессы, связанные с отбором, спортсмены ассоциируют с неопределенностью его критериев, нечестностью в соблюдении критериев отбора, его слишком большой продолжительностью. Основными источниками стресса, связанными с финансовой стороной подготовки, спортсмены считают несправедливость распределения финансовой поддержки, ее недостаточность, использование финансовой поддержки в качестве рычага управления спортсменами.

Многие спортсмены высокого класса в качестве источников организационного стресса особо выделяют контакты с представителями средств массовой информации, «околоспортивную политику», влияющую на их судьбу, наиболее очевидно проявляющуюся при проведении отбора в элитные команды и на ответственные соревнования [18].

Многочисленные источники организационного стресса спортсмены связывают со своими отношениями с тренером. Симптоматично, что многие спортсмены связывают сложности отношений с тренером с недостаточной осведомленностью тренеров в области психологии.

Активно разрабатываемым направлением изучения средовых факторов, предопределяющих достижения спортсменов, являются исследования мотивационного климата, под которым понимается задаваемая социальным окружением спортсменов система ожиданий, ценностей, поощрений и порицаний, оказывающая влияние на становление их собственной мотивации [22], [25], [28], [29], [30], [31].

Введение в научный оборот понятия «мотивационный климат» связано с концепцией мотивации, которая получила название теории целей достижения. Ее основным постулатом является утверждение, что для объяснения действий человека в ситуациях достижения необходимо принимать во внимание причины, по которым он в эти ситуации включается. Согласно теории целей достижения,

к включению в ситуации достижения человека может побуждать одна из двух целей: самоутверждение либо демонстрация собственной компетентности. Первая цель обозначается представителями теории целей достижения как ориентация на себя, вторая – как ориентация на задачу.

Для мотивационного климата, ориентированного на задачу, характерно акцентирование внимания спортсменами на совершенствовании мастерства, готовности прилагать для этого усилия, на необходимости постоянно учиться, приобретать новые знания и умения, на сотрудничестве с другими спортсменами, на оценке компетентности по внутренним критериям, задаваемым себе спортсменом. Тренеры, ориентирующие своих учеников на достижение поставленных целей, склонны уделять внимание всем спортсменам независимо от их успехов. Мотивационный климат, ориентированный на задачу, способствует полной и устойчивой вовлеченности спортсменов в спортивную деятельность. Она проявляется в уверенности в достижимости целей, в удовольствии от занятий, готовности прилагать усилия для повышения мастерства, в настойчивости в достижении целей и преодолении трудностей. У спортсменов, ориентированных на задачу, редко возникает желание прекратить занятия спортом, их интерес к тренировкам и соревнованиям устойчив, несмотря на возникающие в процессе подготовки трудности.

Мотивационный климат, ориентированный на себя, побуждает спортсменов к межличностному сравнению, внутрикомандному соперничеству, оценке компетентности на основе социально установленных критериев успеха. Ему присуща критика за ошибки и недостаточные усилия. Тренеры, ориентирующие учеников на самоутверждение, дифференцируют свое отношение к ним в зависимости от демонстрируемых успехов [22], [29]. Показатели мотивационного климата, ориентированного на себя, в меньшей степени коррелируют с показателями вовлеченности в спортивную деятельность, а показатели готовности прилагать усилия для совершенствования мастерства связаны с показателем мотивационного климата, ориентированного на себя, отрицательно. Спортсменам, ориентированным на самоутверждение, свойственна низкая устойчивость интереса к занятиям спортом, более высокая, чем у спортсменов, ориентированных на задачу, вероятность прекращения занятий [28], [29], [31].

Различия мотивационного климата проявляются в характерных эмоциональных состояниях. Мотивационный климат, ориентированный на задачу, с большей вероятностью вызывает у спортсменов удовольствие от занятий спортом, оптимальный уровень эмоционального напряжения. Мотивационный климат, ориентированный на себя, сопряжен с возникновением у спортсменов чувства напряжения, тревоги, давления извне [24], [29]. Спортсмены, ориентированные на задачу, более устойчивы к стрессу и меньше подвержены эмоциональному выгоранию по сравнению со спортсменами, ориентированными на себя [24], [29].

Перечисленные особенности мотивационного климата рассматриваются как задаваемые тренером, работающим со спортсменами. Но в последние годы исследователи признали необходимость изучения того, какой вклад в формирование мотивационного климата вносят сверстники, с которыми тренируются спортсмены, а также их родители [13], [14], [8].

Обращение к исследованию мотивационного климата, формируемого юными спортсменами подросткового возраста, показало, что для них важны такие аспекты, как понимание значимости постоянного совершенствования умений, проявляющееся во взаимной поддержке активности данного направления. Подростки ценят равноправное общение с товарищами по подготовке, когда каждый юный спортсмен осознает себя значимым для команды, когда спортсмены-подростки ориентируются на мнение друг друга. Для спортсменов-подростков в силу возрастных особенностей значима принадлежность к команде. С возрастными особенностями подростков связана значимость для них реакции сверстников на ошибки, которые могут проявляться как в подбадривании и психологической поддержке сверстника, допустившего ошибки, так в иногда достаточно жестких порицаниях за промахи. Важным для подростков элементом мотивационного климата является отмечаемое ими внутрикомандное соперничество, различия в отношениях к спортсменам в зависимости от их успехов и связанные с ними конфликты [24], [27], [28]. Высоко ценимым регулятором мотивации юных спортсменов выступает поддержка их автономии, воспринимаемая подростками как возможность принимать участие в выработке важных для спортсменов решений, связанных с их подготовкой [17].

Родители, как показывают исследования, вносят в мотивационный климат занятий спортом своих детей элемент заботы

и психологической поддержки. Вместе с тем в семье формируются нравственные установки, предопределяющие отношение спортсменов ко многим аспектам спортивной деятельности [14], [29].

Социальная среда спортивной деятельности анализируется и с позиций ее влияния на психическое развитие спортсменов. Особое внимание уделяется тому, в какой мере социальный контекст спортивной деятельности способствует приобретению спортсменами позитивного социального опыта [19], [21]. Исследования этого направления показывают, что чем лучше тренеру удастся создать климат заботы в сочетании с ориентацией на задачу, тем выше позитивное развивающее влияние занятий спортом на личность юных спортсменов. Позитивное влияние занятий спортом проявляется в полноценном становлении личностной идентичности, в развитии у юных спортсменов инициативы, целеполагания, готовности прилагать усилия для достижения цели, в приобретении умения решать задачи, правильно распоряжаться своим временем. Занятия спортом способствуют приобретению когнитивных, социальных и эмоциональных умений. Среди них особенно важны умения управлять собственным эмоциональным состоянием, устанавливать конструктивные отношения с другими людьми. Не менее важно и развитие способности принимать на себя ответственность, проявлять лидерские качества. Значения перечисленных умений и свойств личности выходит за рамки их роли для развития спортивной карьеры. Не случайно применительно к ним в научной литературе используется термин «жизненно важные умения». Исследователи отмечают, что спорт может быть источником и отрицательного социального опыта, связанного с соперничеством, высоким уровнем стресса, сложными отношениями с коллегами по подготовке, неподобающим поведением взрослых.

Следует признать, что исследования мотивационного климата спортивной деятельности практически отсутствуют в отечественной психологии спорта. Одним из немногих исследований, которые содержательно можно отнести к работам данного направления, является исследование О. В. Дашкевича и В. А. Зобкова, выявившее сходные с описанными выше проявления ориентации спортсменов либо на задачу, либо на самоутверждение [5]. Восприятие родителей как источника психологической поддержки также подтверждается исследованиями спортсменов-подростков [8], [14], [15], [20]. Это доказывает целесообразность исследований

мотивационного климата спортивной деятельности на материале отечественного спорта.

При ознакомлении с исследованиями, направленными на рассмотрение средовых факторов, влияющих на различные компоненты деятельности спортсменов и их психические состояния, просматривается тенденция перехода от фрагментарных исследований отдельных средовых факторов к их систематизации на основе теоретических концепций. Они рассматривают средовые факторы психического развития, эффективности различных видов человеческой деятельности, становления личностной зрелости, мотивации различных видов деятельности.

Важным для анализа средовых регуляторов деятельности спортсменов является точное понимание того, какова структура социальной среды, что именно в ней воспринимается спортсменами как важное и значимое. С этой точки зрения представляется целесообразным принять во внимание характеристику психологического пространства личности, данную А. Л. Журавлевым и А. Б. Купрейченко [6]. Они рассматривают психологическое пространство личности как сформированную субъектом систему позитивно, нейтрально или негативно значимых объектов или явлений. Эти объекты и явления находятся во взаимосвязях друг с другом, выполняют определенные функции в соответствии с принятыми в социальной среде нормами и правилами. Такое понимание психологического пространства личности наводит на мысль о том, что важным индикатором значимости для личности того или иного компонента окружающей среды могут быть параметры мотивации. Исследования структуры мотивации с помощью методик, позволяющих выявить достаточно большое количество компонентов мотивации спортивной деятельности, даст возможность выделить значимые для спортсменов компоненты социального контекста спортивной деятельности.

Выбор мотивационных индикаторов значимости определенных элементов жизненной среды для спортсменов требует дальнейшего уточнения состава ее компонентов. Опорой для решения этой задачи может быть экологическая концепция психического развития У. Бронфенбреннера, который выделил в окружающей человека среде такие компоненты, как микросреда, мезосреда, экосреда, макросреда [16]. Микросреда – это семья, школьный класс, тренировочная группа. Мезосреда – это совокупность микросред, в которые включен человек. От того, каким образом взаимосвязаны микросреды, образующие

мезосреду, зависит полноценное существование личности в каждой из микросред. Исследования, проведенные со спортсменами с позиций экологического подхода У. Бронфенбреннера, подтверждают это положение [2]. Однако следует сказать, что исследования такого рода касаются, как правило, микросреды или мезосреды, оставляя за пределами анализа макросредовые факторы. Возможно, это связано с трудностями выделения индикаторов влияния на личность средовых макрофакторов. Однако такие попытки предпринимаются как теоретиками спортивной тренировки, так и представителями контекстной психологии спорта [9], [26]. Прояснению вопросов определения мотивационных индикаторов, отражающих субъективную значимость для спортсменов определенных средовых факторов, могут способствовать современные теории мотивации, с позиций которых исследуется мотивация спортивной деятельности.

Значительное место в изучении мотивации спортивной деятельности занимают исследования, проводимые в рамках теории самодетерминации Э. Деси и Р. Райана [23]. Эта теория позволяет составить более детальное представление о возможном соотношении в структуре мотивации спортсменов внутренних и внешних мотивов.

Как известно, с точки зрения авторов теории самодетерминации, континуум мотивов, побуждающих человека к включению в тот или иной вид деятельности, включает амотивацию, то есть отсутствие ясных и определенных побуждений к деятельности, внешнюю и внутреннюю мотивацию. В свою очередь, внутренняя и внешняя мотивация рассматриваются как многокомпонентные феномены. Как компоненты внутренней мотивации рассматриваются: стремление через включение в деятельность к получению новых знаний, стремление к обретению компетентности в избранном виде деятельности, удовольствие от новых впечатлений, связанных с включением в деятельность. Разновидности внешней мотивации обозначаются авторами теории самодетерминации как собственно внешняя регуляция включения в деятельность, интроективная регуляция, идентификационная и интеграционная регуляция. Перечисление разновидностей внешней мотивации сделано в последовательности, указывающей на степень сближения внешних и внутренних мотивов.

Внешняя регуляция означает включение в деятельность под влиянием внешних факторов, рассматриваемых личностью как давление. Интроекция характеризуется как ситуация включения в деятельность под влиянием внешних факторов, но содержащая

в качестве элемента внутренней регуляции чувства ответственности перед значимыми другими, страха не оправдать их ожидания, стыда за возможные неоправданные ожидания. Идентификационная регуляция рассматривается как инициированная внешними факторами, но включающая понимание субъектом деятельности ее пользы, определенной личностной значимости. Интеграция как мотивационный регулятор деятельности означает включение в нее под влиянием внешних причин, но принятие ее как полностью интегрированной в систему ценностей и личностных смыслов ее субъекта.

Амотивация рассматривается как феномен, имеющий множественную детерминацию. Причиной амотивации у спортсменов может быть низкая самооценка своих способностей и возможностей, неверие в правильность системы подготовки и возможность достижения с ее помощью значимых целей; оценка усилий, необходимых для достижения успеха как чрезмерных и неготовность приложить их; беспомощность, возникающая в том случае, когда тренировки не дают желаемых результатов [27].

Исследователи мотивации спортивной деятельности у спортсменов высокого класса высказывают точку зрения, что в силу специфики спорта наиболее вероятно доминирование у них не собственно внешних и не внутренних мотивов, а разновидностей внешней мотивации, наиболее близких к внутренним мотивам, таких как идентификация или интеграция.

Новые возможности для анализа мотивации спортсменов высокого класса дает разработанная в развитие теоретических взглядов Е. Деси и Р. Райана иерархическая теория мотивации Р. Валлеранда [27]. Представления о мотивации как об иерархическом образовании являются достаточно признанными в психологии. Но теорию Р. Валлеранда отличает значимая для решения прикладных проблем подготовки спортсменов высокого класса ясность в выделении иерархических уровней мотивации, в характеристике их соотношения и регулирующего влияния на деятельность спортсменов.

Р. Валлеранд полагает, что внутренняя, внешняя мотивация и амотивация, составляющие континуум мотивационных регуляторов деятельности, могут функционировать на глобальном, контекстном и ситуационном уровне. Мотивы вышележащих уровней оказывают наиболее сильное влияние на ближайший нижележащий уровень, хотя Р. Валлеранд допускает и обратное влияние мотивов нижележащих уровней на вышележащие. Он также обращает внимание на то, что

регуляторы мотивации каждого уровня являются специфичными. Глобальная мотивация отражает особенности социальной среды, в которой человек сформировался и живет. Контекстные мотивы отражают специфику условий, характерных для определенного вида деятельности, в которую включается человек. Ситуационные мотивы находятся под влиянием ситуационных условий, которые существуют короткое время и подвержены быстрым изменениям. Следовательно, желая воздействовать на контекстную мотивацию, необходимо использовать контекстные факторы, а воздействие на ситуационные мотивы будет наиболее эффективно, если основывается на ситуационных регуляторах. Р. Валлеранд приводит эмпирические подтверждения положений иерархической теории мотивации [27].

Теоретическая модель спортивной мотивации Р. Валлеранда расширяет возможности изучения того, как спортсмен высокого класса вписывается в контекст спортивной деятельности, что представляет собой мотивация спортсменов, каким образом можно воздействовать на нее с целью активизации мотивационных ресурсов полноценного раскрытия ими своих возможностей.

Продуктивность анализа поведенческих индикаторов контекстной мотивации для анализа взаимосвязей разноуровневых мотивационных регуляторов деятельности спортсменов высокого класса подтверждают результаты исследования А. Б. Федоренко, проведенного под руководством автора [13]. В нем исследовались взаимосвязи параметров глобальной и контекстной мотивации, определяющих включение в процесс подготовки спортсменок высокого класса, занимающихся новым видом спорта – эстетической гимнастикой. В исследовании принимали участие 142 спортсменки высокой квалификации, являющиеся членами команд, выступающих в европейских и мировых первенствах по эстетической гимнастике.

Поскольку в рамках концепции самодетерминации не разработано методики диагностики мотивации глобального уровня, в данном исследовании в качестве инструмента ее исследования была применена методика В. Э. Мильмана «Мотивационная структура личности». Она позволяет установить показатели мотивации жизнеобеспечения и мотивации самореализации, а также их соотношение, по которым можно определить понимание спортсменками личного смысла занятий спортом. Индикаторы контекстной мотивации определялись по методике Ю. Я. Киселева и Ю. Д. Куликова, позволяющей установить значимость для спортсменов различных

факторов и условий подготовки и выступлений в соревнованиях. Результаты исследования свидетельствуют, что показатели глобальной мотивации жизнеобеспечения и самореализации по-разному взаимосвязаны с показателями контекстной мотивации. Корреляционные связи мотивов общей активности и творческой активности, характеризующих ориентацию на самореализацию, с контекстными мотивами включения в спортивную деятельность свидетельствуют о преданности спортсменок своему виду спорта, желании связать свою дальнейшую жизнь со спортом, о неготовности поменять свой вид спорта на более перспективный, а также о значимости самоутверждения за счет спортивных достижений. Корреляционные связи показателей ориентации на социальный статус, общение и комфорт, отражающие ориентацию на жизнеобеспечение, с показателями контекстной мотивации указывают на то, что усиление ориентации на жизнеобеспечение повышает заинтересованность спортсменок благоприятными условиями подготовки и снижает вероятность активности как в процессе подготовки, так и в соревнованиях. Для спортсменок с выраженной ориентацией на жизнеобеспечение не характерно стремление связать свою дальнейшую жизнь со спортом.

В исследовании А. Б. Федоренко показано, что спортсменки с различным соотношением направленности на жизнеобеспечение либо на самореализацию различаются и по тому, какие причины они считают побуждающими к завершению спортивной карьеры. Для спортсменок с доминированием направленности на жизнеобеспечение такими причинами оказываются трудности, связанные с подготовкой. Спортсменки с выраженной направленностью на самореализацию рассматривают как значимый фактор, определяющий намерение прекратить занятия спортом, искусственные ограничения участия в соревнованиях, например, в связи с возрастом.

Результаты исследования А. Б. Федоренко согласуются с положениями теории самодетерминации и, вместе с тем, указывают на значимость глобальных мотивационных установок спортсменов, регулирующих их отношение к спортивной деятельности. Компоненты мотивации спортивной деятельности глобального уровня часто недооцениваются как исследователями, так и практиками. Поэтому не всегда адекватно рассматриваются возможности влияния на контекстную мотивацию, обусловленную устойчивыми мотивационными установками, которые не всегда рефлексированы спортсменами и не всегда принимаются во внимание работающими

с ними специалистами. Анализ взаимосвязей показателей мотивации глобального и контекстного уровней дает возможность выявить наиболее устойчивые компоненты контекстной мотивации, которые в первую очередь необходимо принимать во внимание при решении прикладных психологических задач подготовки спортсменов.

Мотивация спортивной деятельности является отражением восприятия спортсменами степени значимости для них различных условий спортивной деятельности, особенно тех, которые оказываются долговременными регуляторами психической напряженности и накопления психической усталости. На это указывают результаты трехлетнего психологического мониторинга, проведенного в группе яхтсменов высокой квалификации [4]. Мониторинг показателей мотивации спортивной деятельности проводился с применением методики Демина–Пилюяна, модифицированной с учетом специфики парусного спорта. Она позволяет установить следующие компоненты спортивной мотивации: стремление к самоутверждению, заинтересованность в удовлетворении материальных потребностей, заинтересованность в благоприятных социально-бытовых условиях деятельности, заинтересованность в приобретении специальных знаний и навыков, заинтересованность в отсутствии отклонений в состоянии здоровья, заинтересованность в накоплении сведений о соперниках, заинтересованность в отсутствии психологического дискомфорта.

Результаты мониторинга обнаружили устойчивое доминирование в структуре мотивации мотива приобретения специальных знаний и навыков. Это значит, что, несмотря на очень высокую спортивную квалификацию спортсменов, они осознают необходимость постоянного совершенствования своего мастерства, связанную с постоянным совершенствованием конструкций яхт и их оснащения, ведущим за собой изменение техники и тактики спортивной борьбы. В то же время к числу устойчиво присутствующих в структуре мотивации относятся такие ее составляющие, как стремление к самоутверждению, заинтересованность в удовлетворении материальных потребностей, заинтересованность в накоплении сведений о соперниках. Следовательно, при устойчивом доминировании у спортсменов внутреннего мотива самосовершенствования присущая им мотивация спортивной деятельности представляет собой сложное сочетание внутренних и внешних мотивов.

Многолетний мониторинг позволил обнаружить наиболее значимые для спортсменов условия деятельности, вызывающие дол-

говременные изменения структуры мотивации. К числу наиболее важных для спортсменов условий такого рода относится стабильность позиции спортсменов в элитной команде. В силу специфики комплектования экипажей в парусном спорте входящие в них спортсмены различаются по устойчивости положения в команде. Экипажи комплектуются с учетом предпочтения рулевого, роль которого рассматривается как основополагающая, в то время как другие члены экипажа (шкотовые) воспринимаются как выполняющие вспомогательные функции. Поэтому тренеры достаточно легко относятся к замене шкотовых. За период проведения мониторинга в одних и тех же экипажах неоднократно происходили замены шкотовых.

Различия в устойчивости позиции в экипажах нашли отражение в устойчивых различиях структуры мотивации рулевых и матросов. В течение всех трех лет наблюдений у матросов оказались более высокими показатели заинтересованности в самоутверждении, в удовлетворении материальных потребностей, в благоприятных социально-бытовых условиях деятельности. Данные мониторинга свидетельствуют о том, что усиление этих компонентов мотивации не сопровождается достоверными изменениями заинтересованности в приобретении специальных знаний и навыков, ведущими к ухудшению подготовленности спортсменов к выступлениям в соревнованиях, в группе шкотовых в целом. Однако наблюдения за спортсменами, переживающими заметное ослабление своих позиций в экипаже, показали, что неустойчивое положение побуждает их к активизации контактов с людьми, способными, с их точки зрения, повлиять на ситуацию в желательном для них направлении, при явном снижении интереса к подготовке [4].

Наличие у спортсмена устойчивой причины для сомнений в стабильности своей позиции в элитной команде, например, «зрелый» для спортсмена высокого класса возраст, согласно данным мониторинга, приводит и к росту психической напряженности, индикатором которого является наблюдаемое в течение длительного времени возрастание заинтересованности в отсутствии психологического дискомфорта [4].

Спортсмены высокого класса значительную часть своего времени проводят на учебно-тренировочных сборах. В связи с этим существенным условием, влияющим как на успешность тренировочного процесса, так и на выступления в соревновании, становится общение с товарищами по команде, тренерами, другими специалистами,

работающими с ними. Особенностью общения спортсменов высокого класса является, во-первых, сложное сочетание отношений сотрудничества и соперничества, во-вторых, относительная замкнутость круга общения, особенно на учебно-тренировочных сборах, приводящая к накоплению своего рода усталости спортсменов друг от друга, к появлению у них желания хотя бы на время вырваться из привычного социального окружения. Желание ограничить общение усиливается в условиях ответственных соревнований и в период, предшествующий им.

Сравнения данных мониторинга заинтересованности в общении с партнерами по спортивной деятельности у спортсменов, различающихся по степени устойчивости к стрессу, показало, что неустойчивые к стрессу спортсмены демонстрируют более низкие показатели ориентации на общение, чем устойчивые. Следовательно, неизбежная окрашенность общения между спортсменами скрытой или явной конкуренцией может превращать его в один из источников стресса. Это тем более вероятно, что неустойчивые к стрессу спортсмены, согласно данным трехлетнего мониторинга, проявляют повышенную чувствительность к психологическому дискомфорту [4].

Спецификой спорта высших достижений является ориентация на предельно высокие достижения, основанные на приобретении высокого мастерства и умении продемонстрировать его во время соревнований. Во многих видах спорта, в том числе и в парусном спорте, профессионально важными, с точки зрения успешности решения тактических задач во время соревнований, оказываются индивидуально-психологические свойства, обеспечивающие быстрое принятие адекватных тактических решений в неопределенных и быстро изменяющихся условиях соревнований. Но те же свойства делают спортсменов повышенно чувствительными к психологическому дискомфорту. Результаты психологического мониторинга показали, что демонстрирующие высокие спортивные результаты яхтсмены-рулевые, которых отличает эмоциональная реактивность, обеспечивающая нечувствительность к неопределенности, готовность к риску, быстроту принятия тактических решений в неопределенных условиях, проявляют достоверно более высокую чувствительность к психологическому дискомфорту, чем спортсмены, не обладающие перечисленными свойствами.

Приведенные данные демонстрируют сложность включения спортсменов в контекст спортивной деятельности вследствие жестко-

сти и противоречивости требований, которые она предъявляет к ним. Вместе с тем они показывают, что структурные компоненты спортивной мотивации могут быть чуткими индикаторами значимости тех или иных требований спортивной деятельности для спортсменов.

Результаты теоретического анализа и эмпирических исследований, представленные выше, указывают на настоятельную необходимость исследований контекстных факторов, оказывающих влияние на личностное развитие и деятельность спортсменов, являющихся регулятором их полноценной самореализации в спорте.

Литература

1. *Абрамов Р. Н., Воронова Я. И.* Профессиональный теннис: субкультура, биография, спортивная индустрия. // Журнал социологии и социальной антропологии. 2008. Т. XI, № 2. С. 53–66.
2. *Веракса А. Н., Леонов С. В.* Экологический подход У. Бронфенбреннера в спортивной психологии. // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2009. № 4. С. 78–84.
3. *Ворожбитова А. П.* Гендер в спортивной деятельности. М.: Издательство ФЛИНТА: Наука, 2010. 216 с.
4. *Горская Г. Б.* Организационный стресс в спорте: источники, специфика проявлений, направления исследований. // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2012. № 4. С. 74–76.
5. *Дашкевич О. В., Зобков В. А.* Управление психофизиологическим компонентом состояния готовности в легкоатлетическом спринте. // Теория и практика физической культуры. 1980. № 3. С. 24–25.
6. *Журавлев А. Л., Купрейченко А. Б.* Социально-психологическое пространство самоопределяющегося субъекта: понимание, характеристики, виды. // Вестник практической психологии образования. 2007. № 2(11). С. 7–13.
7. *Лубышева Л. И.* Социология физической культуры и спорта: учебное пособие. 2-е издание. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 240 с.
8. *Пархоменко Е. А.* Особенности личностного и интеллектуального развития спортсменов в условиях ранней профессионализации: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2002. – 27 с.
9. *Платонов В., Есенбаев Т.* Организационно-управленческие модели подготовки спортсменов высокой квалификации в условиях политизации и коммерциализации Олимпийского спорта. // Наука в олимпийском спорте. 2015. № 2. С. 19–26.

10. Пуни А.Ц. Проблема личности в психологии спорта. М., 1980. 28 с.
11. Спектор Р.И. Психологические особенности высших спортивных достижений (теоретико-методологический анализ). Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 1987. 18 с.
12. Узикова А.Ю., Фролов Ю.И. Особенности саморегуляции личности в субкультуре футбольных фанатов. // Культурно-историческая психология. 2015, т. 11, № 1. С. 34–43.
13. Федоренко А.Б. Мотивационные факторы включения высококвалифицированных гимнасток в занятия эстетической гимнастикой. Автореф. дисс... канд. наук. Краснодар, 2010. 23 с.
14. Федорова Э.З. Отношение родителей к занятиям спорта и другим сферам жизни юных спортсменов подросткового возраста. // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2014. № 1. С. 40–45.
15. Хацкая Е.Е. Психологический аспект работы с родителями юных спортсменов. // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму. Материалы XIV международной сессии по итогам НИР за 2015 год. В трех частях. Часть 2. Минск: БГУФК, 2016. С. 327–327.
16. Шахов Ш.К., Дамадаева А.С. Гендерная психология спорта. // Вестник МГУКИ, 2011, № 2(40). С. 171–175.
17. Bronfenbrenner U. The ecology of human development. Cambridge, MA.: 1979 Harvard university press. 352.
18. Fletcher D., Wagstaff C.R.D. Organizational psychology in elite sport: its emergence, application and future. //Psychology of sport and exercise. 2009. V.10. P. 427–434.
19. Gould D., Flett R., Lower L. The relationship between psychosocial developmental and sport climate experienced by underserved youth. // Psychology of sport and exercise, 2012, v.13, p.p. 80–87.
20. Harwood C. C., Knight C.J. Parenting in youth sport: a position paper on parenting expertise. // Psychology of sport and exercise, 2015. V.16. pp. 24–25.
21. Ivarsson A., Stenling A., Falloy J., Johnson U., Borg E. The predictive ability of the talent development environment on youth elite football players; well-being: a person-centered approach. //Psychology of sport and exercise, 2015. V.16. p.p. 15–23.
22. Keegan R. J., Harwood C. G., Spray C. M., Lavallee D. A qualitative investigation of the motivation climate in elite sport. // Psychology of sport and exercise, 2014, v.15, 97–107.
23. Martin L., Bruner M., Eys M., Sprink K. The social environment in sport: selected topics. // International review of sport and exercise psychology, 2014, v.7, № 1, 87–105.
24. Ryan R. M., Deci E. L. Active human nature: self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise and health. // Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport. (edited by M. S. Hagger, n.l.d. Chatzisarantis). Champaign, Ill.: Human Kinetics, 2007, p. p. 1–20.
25. Smith A. L., Gustafsson H., Hassmen P. Peer motivational climate and burnout perception of adolescent athletes. // Psychology of sport and exercise, 2010, v.11, issue 6, p.p. 453–460.
26. Stelter R. Contextualized sport psychology and implementation of qualitative research design. // 9th European congress on sport psychology. Proceedings. Part 1. Brussels: 1995. P. 278–285.
27. Vallerand R.J. Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation in sport and Exercise. // Advances in Motivation in Sport and Exercise (edited by G. C. Roberts). Champaign, Ill.: 2001, Human Kinetics, pp. 263–319.
28. Vazou S., Ntoumanis N., Duda J. L. Peer motivational climate in youth sport: a qualitative inquiry. //Psychology of sport and exercise, 2005, v.6, p.p. 497–516.
29. Vazou S., Ntoumanis N., Duda J. L. Prediction young athletes' motivational indices as a function of their perception of coach- and peer- created climate. // Psychology of sport and exercise, 2006, V.7, p.p. 215–223.
30. Vitali F., Bortoli L., Bertinato L., Robazza C., Schena R. Motivational climate, resilience, and burnout in youth sport. // Sport science for health, 2015, v.11, issue 1, p.p. 103–108.
31. Weigand D., Carr S., Pewtherick C., Taylor A. H. Motivational climate in sport and exercise: the role of significant others. // European journal of sport sciences, 2001, v.1(4), p.p. 1–13.

ОДАРЕННОСТЬ И ТАЛАНТ: МЕТОДЫ И ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА

В. П. Губа, д. п. н., профессор,
РГУФКСМиТ

Некоторые изменения социальной среды безусловно и динамично отражаются на всех процессах, которые напрямую или косвенно связаны с этим явлением.

Физическая культура, спорт, здоровье людей независимо от степени «привязанности» к какому-то роду занятий или просто соблюдение здорового образа жизни не могут остаться в стороне от той социальной оболочки, в которую они погружены. Рассматривая занятия спортом как одно из социальных явлений, следует обратить внимание, что многие, казалось бы, незыблемые постулаты прошлого века под влиянием необратимых изменений нуждаются в различных видах коррекции по прошествии времени, а также, что самое главное, изменений, которые произошли за это время. Век «разнообразия гаджетов» усугубил и так бурно прогрессирующую гиподинамию, что приводит к совершенно другому подходу, в первую очередь в спортивной практике; исчезает детско-юношеский спорт, превращаясь в «большой спорт» со всеми вытекающими из этого последствиями. Отсутствие времени развития, отводимого на физические качества, а также переход из одного вида деятельности в другой сократился до минимума, не оставляя перед индивидуумом прав на ошибку.

Исследования, проводимые нами на протяжении 40 лет, позволяют опубликовать некоторые результаты, свидетельствующие о тех процессах, которые произошли и происходят в спорте от начального его этапа – отбора – до спорта высших достижений.

Вся система исследований представлена на рисунке 1.

В связи с тем, что подробно описывать каждый элемент системы не позволяют рамки данной статьи, рассмотрим два из них, наиболее новых в общем понимании всего процесса спортивной подготовки: а) морфобиомеханическая оценка индивида; б) генетический анализ.



Рис. 1. Система, структура и элементы исследований

Морфобиомеханическая оценка индивида – это направление, позволяющее после серии морфологических измерений рекомендовать с учетом биомеханики вида спорта занимающемуся эффективность его двигательного действия в выбранном виде или предложить иное продолжение спортивной карьеры (рис. 2).

Генетический анализ в спортивной практике позволяет совершенно по-новому с большей долей вероятности определить соответствие, в основном, функциональных параметров занимающегося выбранному виду спорта, а также прогнозировать его дальнейшие перспективы (рис. 3).

Существующие методики по выявлению детской одаренности не могут быть оценены как высокоэффективные и отвечающие современным требованиям. Это в большей степени связано с тем, что они, как правило, поверхностно отражают какую-то одну сторону, вследствие чего детская одаренность зачастую либо не замечается, либо без сопоставления или сравнения с другими аналогами преувеличивается и чрезмерно «авансируется».



Рис. 2. Уровни развития физических качеств у спортсменов трех основных конституциональных типов



Рис. 3. Генетический анализ соответствия функциональных параметров занимающегося выбранному виду спорта

В настоящее время диагностические исследования проводятся с целью расширения и углубления теоретических и экспериментальных данных о проблематике одаренности. В состав исследования входит большое количество диагностических методов, направленных на выявление новых закономерностей и взаимосвязей между параметрами, характеризующими одаренность, и другие характеристики самого субъекта, окружающей его среды и т.п.

Именно поэтому, помимо тестов, опытные диагносты стараются использовать и другие методы: экспертное оценивание детей учителями, воспитателями, родителями, оценку конкретных продуктов деятельности ребенка (рисунков, стихов и т.д.), результатов участия детей в различных упражнениях, конкурсах, олимпиадах.

Анализ научно-методической литературы позволяет выделить два основных способа выявления одаренности. Один из них основан на системе единой оценки. Например, ребенок считается одаренным, если он набрал количество баллов по шкале Станфорд-Бине, превышающее некоторое пороговое значение; следовательно, его можно отнести к группе одаренных. Другой способ основан на комплексной оценке, включающей множество оценочных процедур (тестирование, опрос учителей и родителей и т.д.).

Английский психолог Ч. Спирмен предположил, что в основе одаренности лежит особая «умственная энергия», которая, будучи постоянной для отдельного индивида, значительно отличает людей друг от друга. Данное положение поддерживал отечественный психолог и врач А. Ф. Лазурский, считавший, что одаренность индивида сводится к большему или меньшему общему (потенциальному) запасу его нервно-психической энергии (психической активности).

Психолог Д. Векслер первым разработал тесты и опросники, позволяющие выделить факторы интеллекта неинтеллектуального типа. По Векслеру одаренность включает в себя, кроме способностей к познанию, способности к приспособлению и достижению цели; в нее вовлекаются волевые, эмоциональные и мотивационные моменты.

С. Л. Рубинштейн в свое время обозначал термином «одаренность» общую способность, отождествленную с интеллектом; или же совокупность всех качеств человека, от которых зависит продуктивность его деятельности, в которую включаются не только интеллект, но и все другие свойства и особенности личности, в частности эмоциональная сфера, темперамент, эмоциональная впечатлительность, тонус, темпы деятельности и т.д.

Сегодня в психологической науке по определению одаренности прослеживается двусторонняя тенденция: с одной стороны, к выявлению, разграничению разных видов одаренности, а с другой – к поискам общей ее структуры. Американский психолог К. Тейлор определяет, что креативность может быть представлена и как «составляющая» самых разных видов одаренности, относящихся к любой области умственной деятельности.

Последнюю точку зрения поддерживает американский психолог Дж. Рензулли, подчеркивающий, что одаренность является совокупностью взаимодействующих компонентов и что нельзя выявить одаренность одного человека только по одной характеристике.

Дж. Рензулли обозначил модель структуры одаренности – «Трех-кольцевая модель одаренности», созданная на основе изучения одаренных детей и взрослых.

Методика Дж. Рензулли описывает проблему обучения одаренных в условиях обычной школы при сочетании разноуровневых и одноуровневых групп и дает альтернативу этим двум полярным вариантам. Она включает три типа обогащения, причем первые два предназначены для всех учащихся. Также при этом снижается напряжение; отношения между учениками, учителями, администрацией и родителями становятся благожелательными.

Данная методика отвечает потребностям одаренных детей, относящихся ко всем компонентам учебных программ; учитываются эмоциональные потребности детей, происходит индивидуализация на основе стилей научения; продуманная система формирования навыков обеспечивает последующую продуктивную самостоятельную работу одаренных детей в области их склонностей.

Обогащение первого типа можно назвать как «общая ориентировочная деятельность»; включает ряд занятий, основная цель которых – помочь всем учащимся соприкоснуться с новыми темами, идеями, областями знаний, которые обычно не рассматриваются в традиционном обучении.

Второй тип обогащения направлен на формирование умений и навыков, без которых невозможна реализация способностей, направленных на развитие познавательных и эмоциональных процессов, посредством групповых занятий.

Третий тип обогащения предназначен именно для специфических познавательных потребностей выдающихся по интеллекту детей, стремящихся к самостоятельной работе, к более глубокому изучению, исследованию вызывающей интерес проблемы. Это выс-

ший уровень деятельности, где целью становится исследовательская и художественная активность при консультирующей работе педагогов, психологов и других специалистов. Описанная модель может с успехом применяться в небольших городах и в сельских школах, где нет возможности организовывать специализированные классы, однако есть необходимость обучать и развивать выдающихся в умственном отношении детей в соответствии с их потребностями и способностями. Естественно, учебные программы для детей с высоким умственным потенциалом должны отличаться от обычных, особенно это касается содержания программы, процессов, через которые она воплощается и которые необходимо развивать, и, конечно, обстановки обучения.

Эффективность освоения отобранных детьми программ и является для многих педагогов своеобразной оценкой качества проведенного диагностического обследования, условия же приема в данные учебные заведения часто диктуют требования к методам диагностики: они должны быть стандартизированы и не занимать много времени. Эти требования во многом и объясняют популярность тестирования.

Существуют основные требования к составлению и проверке методик тестирования одаренности: стандартная, то есть установленное единообразие процедуры проведения и оценки результатов; надежность, понимаемая как устойчивость результатов при повторении опыта на одних и тех же испытуемых; валидность – пригодность для измерения именно того, на что направлена методика, эффективность ее в этом отношении. Даже при весьма квалифицированном использовании лучшие тесты не гарантируют невозможность ошибок.

Среди наиболее известных методик диагностики, направленных на выявление параметров двигательного развития, параметров интеллекта, определение академической, творческой и других видов одаренности (они носят как групповой, так и индивидуальный характер), можно выделить следующие (рис. 4).

Оценивая способности детей, педагог должен иметь в виду, что вышеназванные критерии в одних случаях могут характеризовать явные (абсолютные), а в других – латентные, или скрытые (относительные) их показатели.

Педагогу важно знать, чему равны абсолютные и относительные показатели способностей у дошкольников, чтобы точнее определить их скрытые возможности; понять, что именно развито достаточно, и в соответствии с этим осуществлять и корректировать процесс обучения.

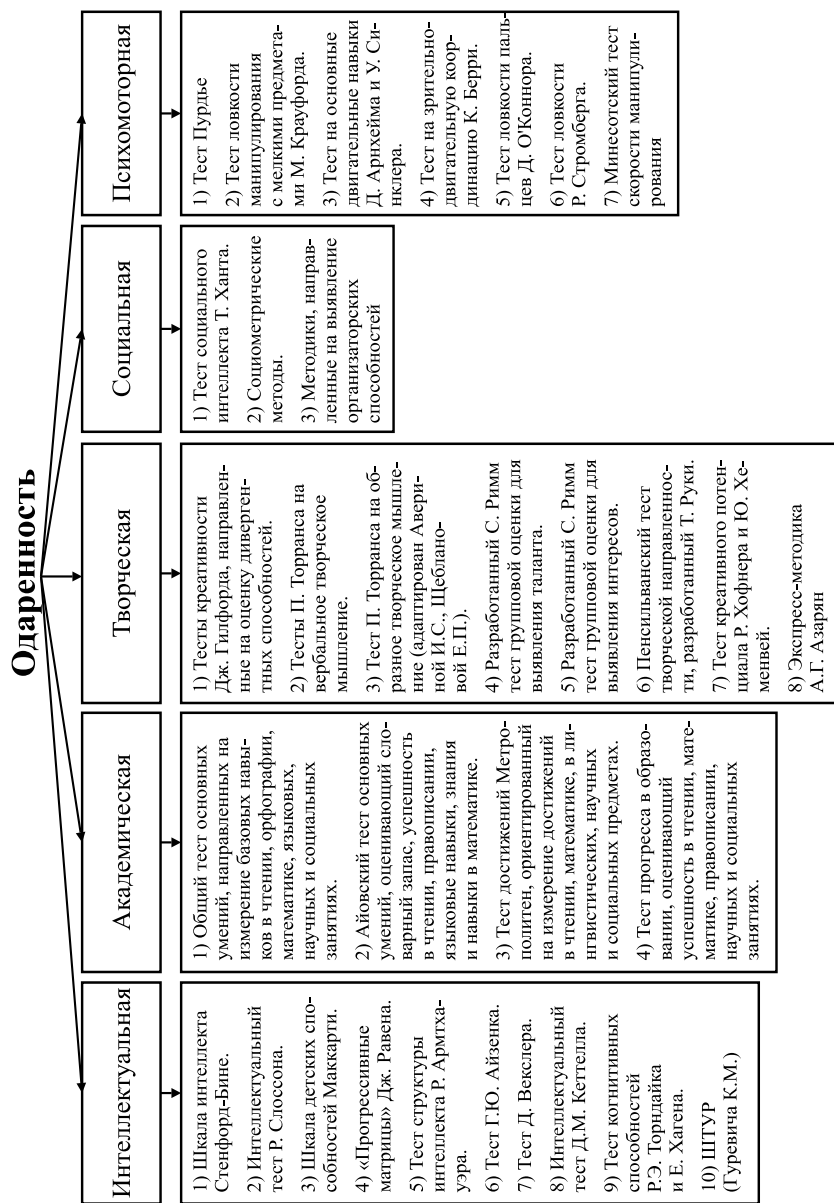


Рис. 4. Некоторые методики диагностики, отражающие некоторые виды одаренности

Основным методом диагностики способностей детей дошкольного возраста являются двигательные тесты.

Установлено, что 89% преподавателей по физическому воспитанию используют для диагностики способностей дошкольников тесты, взятые из программы по физическому воспитанию начальной школы (челночный бег, прыжки в длину с места, метание предметов на дальность и точность попадания в цель и т. п.). Причем 74% из них делают вывод об уровне развития способностей детей на основании 2–3 тестов, а 11% – только одного теста (что просто недопустимо!), забывая о том, что с помощью одного, даже весьма сложного, комплексного теста, включающего несколько двигательных заданий, нельзя получить точные, дифференцированные оценки уровня развития конкретных способностей. Поэтому лучше сначала разработать или отобрать как можно большее число двигательных тестов, а затем подвергнуть их экспериментальной проверке.

При обосновании методов тестирования способностей детей 4–6 лет и приемов их дифференцированной оценки особое значение приобретает сбор данных – не только определение общего уровня развития двигательных умений и навыков, но и выявление их взаимосвязи с характером и содержанием двигательной деятельности ребенка. Таким образом, любой диагностический тест – это своеобразное исследование, включающее в себя не только собственно выполнение тестовых заданий занимающимся, но и выбор тестов в соответствии с поставленной задачей, организация условий их использования, оценка и анализ результатов тестирования (рис. 5).

Также следует отметить, что в настоящее время специалисты все больше уделяют внимание изучению междисциплинарных связей, в основу ставя генетический и психофизиологический потенциал ребенка, который позволяет определить вклад наследственных факторов в развитие и спрогнозировать проявление наиболее значимых способностей. Согласно современным положениям генетики, считается, что в основе индивидуальных различий тех или иных качеств лежат особенности структуры ДНК конкретного ребенка, а также его психофизиологические способности. Расшифровка структуры гена и психофизиологических способностей дает возможность установить внешние различия у группы детей и определить их предрасположенность к спортивной, музыкальной и художественной деятельности.

Достижение успехов в спортивной и творческой деятельности во многом лимитируется наследственными факторами



Рис. 5. Схема проведения тестирования

и обеспечивается за счет эффективного определения «модели таланта» у детей и подростков.

К лимитирующим факторам относятся генетические полиморфизмы и психофизиологические способности, которые в условиях интенсивной физической и творческой деятельности ограничивают обмен веществ и психическую активность, тем самым снижая эффективность конечного полезного результата.

Подчеркивая значимость диагностики для определения генетической и психофизиологической предрасположенности к видам деятельности, на раннем этапе развития ребенка необходимо обратить внимание на то, что она также обеспечивает адекватный выбор типа физических и психологических нагрузок, которые в дальнейшем позволяют добиться больших успехов в спортивной, художественной и музыкальной деятельности.

Заключение. Анализ научно-методической литературы позволяет сделать вывод, что вопрос детской одаренности находится в творческом поиске, несмотря на достаточно длительное (по времени) изучение его как отечественными (Л. С. Выготский, В. М. Теплова, С. Л. Рубинштейн и др.), так и зарубежными учеными (Н. С. Лейтес,

Дж. Рензулли, Ч. Спирмен и др.). В большинстве своём специалистами разработаны теоретические подходы к изучению одаренности, четко определены её разновидности, проявления, выявлены факторы, влияющие на развитие способностей, предложены варианты воспитания или обучения.

Исследование по выявлению детской одаренности показало необходимость создания универсальной, эффективной, научно-обоснованной технологии диагностики детской одаренности особенно в сенситивные периоды ее развития с учетом индивидуальных особенностей каждого из них; а также, что немаловажно, профессиональной и личностной подготовки педагогов, психологов, управленцев образования, родителей для идентификации одаренных детей, развития природных возможностей детей как можно с более раннего возраста.

Литература

1. Гильбух Ю. З. Внимание: одаренные дети / Ю. З. Гильбух. – М.: Просвещение, 1991. – С. 43–47.
2. Губа В. П. Актуальные проблемы современной теории и методики определения раннего спортивного таланта / В. П. Губа // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 9. – С. 28.
3. Губа В. П. Детская одаренность и талант: интегральная оценка, анализ диагностических методов / В. П. Губа, А. В. Солодников // Известия Российской академии образования. – 2015. – № 3. – С. 71–78.
4. Губа В. П. Детско-юношеский спорт: основы технологии качества научных исследований и процесса подготовки / В. П. Губа // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 8. – С. 21–24.
5. Губа В. П. Индивидуальные и групповые особенности детей: методические рекомендации / В. П. Губа. – Смоленск, 1989. – 48 с.
6. Губа В. П. Междисциплинарные исследования одаренности детей к спортивной деятельности / В. П. Губа // Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и инновации: матер. I Всерос. науч.-практ. конф. – М., 2017. – С. 317–331.
7. Губа В. П. Межпредметные основы выявления способностей индивида в культурно-образовательном пространстве / В. П. Губа // Известия Российской академии образования. – 2014. – № 4. – С. 114–124.
8. Губа В. П. Морфобиомеханический подход как основа возрастного физического воспитания и спорта / В. П. Губа // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1999. – № 3–4. – С. 21.

9. Губа В. П. Основы распознавания раннего спортивного таланта: монография / В. П. Губа. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 224 с.

10. Губа В. П. Система межпредметной диагностики одаренности и таланта в детско-юношеском спорте / Губа В. П. // *Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и инновации: матер. I Всерос. науч.-практ. конф.* – М., 2017. – С. 353–359.

11. Губа В. П. Талант и «критические точки» генотипа / В. П. Губа // *Наука и жизнь.* – 2013. – № 9. – С. 33.

12. Губа В. П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта / В. П. Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 306 с.

13. Дружинин В. Н. Психология общих способностей / В. Н. Дружинин. – СПб.: Питер, 2007. – С. 27–28.

14. Зак А. З. Будем смыслеными: Развитие интеллектуальных способностей у детей 5–6 лет / А. З. Зак. – М.: АРКТИ, 2003. – 105 с.

15. Кэтрин Тейлор. Психологические тесты и упражнения для детей / Кетрин Тейлор. – М.: Психотерапия, Апрель Пресс, 2008. – 224 с.

16. Лазурский А. Ф. Избранные труды по общей психологии. К учению о психической активности. Программа исследования личности / А. Ф. Лазурский. – СПб.: Алетей, 2001. – 192 с.

17. Николаева Е. И. Воспитать одаренного ребенка. Как? / Е. И. Николаева. – СПб.: Питер, 2013. – 176 с.

18. Панов В. С. Одаренность, диагностика, тренинг / В. С. Панов // *Психологический тренинг для выявления одаренности.* – М., 1997. – С. 89–91.

19. Психологическая диагностика: Учебное пособие / К. М. Гуревич, Е. М. Борисова. – М.: УРАО, 1997. – 304 с.

20. Психология одаренности детей и подростков / Н. С. Лейтес. – М.: Издательский центр «Академия», 1996. – С. 81–112.

21. Психология одаренности: от теории к практике / Д. В. Ушакова. – М.: Институт психологии РАН, 1999. – 28 с.

22. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / А. В. Брушлинский, К. А. Абульханова-Славская. – СПб.: Питер, 2000. – 712 с.

23. Способности и склонности. Комплексные исследования / под общей редакцией Э. А. Голубевой. – М., 1989. – С. 68.

24. Школьный тест умственного развития (ШТУР) / К. М. Гуревич, М. К. Акимова, Е. М. Борисова [и др.] // *Детская психодиагностика и профориентация: сборник популярных тестов.* – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – С. 170–193.

25. Renzulli J. S. What makes giftedness? *Phi Delta Kappa*, 60. – 1978. – P. 180–184.

ТУРИСТСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ

С. В. Дусенко, д. социол. н., доцент,
РГУФКСМиТ

Процессы трансформации туристской индустрии, а также ее адаптация к новым условиям реальной экономики знаний – достаточно сложные и противоречивые, зависящие от понимания реальных механизмов трансформации и способности общества воспринимать имеющиеся процессы.

«Цивилизация качества жизни» в рамках новой парадигмы развития государства, общества и личности рассматривает знания как динамично обновляющийся стратегический ресурс. И одним из способов получения знаний на основе систематизированного познания окружающего мира является туризм, развитие которого, в свою очередь, невозможно представить без использования базовых, фундаментальных знаний о развитии государства, природы, личности, общества. Именно поэтому с особой остротой возникает потребность в знаниях о гуманистических, духовных и культурных ценностях человека.

Уровень благосостояния населения не всегда отражает удовлетворенность каждого человека своей жизнью. Это, в свою очередь, зависит не столько от качественных и количественных показателей его материального благосостояния, сколько от духовных, культурных, физиологических потребностей человека, уровня его образования, профессиональной квалификации, творческих способностей, востребованности как специалиста на рынке труда.

Человеческий капитал, который сегодня особенно важен и востребован обществом, связан непосредственно с самим индивидом, его умением получать новые знания, обеспечивать их трансформацию и использовать их эффективно. Социологические исследования подтверждают тот факт, что чем выше уровень образования населения, тем ниже уровень безработицы (хотя в странах с нестабильной

экономикой это не всегда так) [1]. Высокобразованный человек имеет также более высокие способности к адаптации и мобильности, быстро усваивает что-то новое, стремится к постоянному освоению полезной информации и уделяет особое внимание самообразованию. В современных социально-экономических условиях человеческий капитал в значительной мере определяет темпы экономического развития и научно-технического прогресса.

По оценкам специалистов, доля человеческого капитала в структуре национального богатства ведущих европейских стран составляет от 70 до 80%, что свидетельствует о его ведущей роли как основного ресурса развития экономики. В России сегодня этот показатель составляет чуть более 30%. Стоит отметить: если в 1930–1940-х гг. в вузы старались поступить 10–15% выпускников школ и колледжей, а в 1970–1980-х гг. – уже 25–30%, то в 2000–2010-х гг. их количество составило уже 70–80%.

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представил данные опроса о том, как, по мнению россиян, меняется ситуация в сфере высшего образования. Об улучшении ситуации в профессиональной подготовке высказалось 29%, при этом 28% думают, что ситуация скорее ухудшилась, а 21% не видит перемен. Однако 42% заявляют, что те, кто не окончил высшее учебное заведение, обречены на низкооплачиваемую и непрестижную работу (50% с этим не согласны). Вместе с тем 52% придерживаются той позиции, что в наше время и без диплома можно подняться по карьерной лестнице и устроить свою жизнь». Что касается стоимости обучения, то «42% допускают любые траты ... 43%, все же, не разделяют данного мнения».

Вместе с тем социологи отмечают новые тенденции, наметившиеся на рынке труда. Так, самыми привлекательными сферами для трудоустройства большинство опрошенных назвали торговлю (31%), промышленность (26%) и сервис (14%). Лидирующие позиции в рейтинге «лёгкости поиска первого места работы для молодых людей» с большим отрывом занимают торговля (48%) и сфера обслуживания (30%) [2].

Очевиден тот факт, что сфере современного туризма как одной из ведущих отраслей экономики, интегрирующей современные достижения науки, техники, технологий и межличностных коммуникаций, нужны высокообразованные специалисты, обладающие широким кругозором, знаниями, умениями и навыками. И в этой

связи основным фактором обеспечения удовлетворенности потребностей туристов становится уровень квалификации и образования обслуживающего персонала туристской отрасли, который, в свою очередь, также благоприятно сказывается не только на развитии экономики туризма, но и на удовлетворении духовных запросов самого работника, его социального и профессионального статуса. Анализ развития мировой экономики свидетельствует о том, что численность занятых в сфере туризма с каждым годом увеличивается и составляет в настоящее время более 55% экономически активного населения России, демонстрируя устойчивую тенденцию к росту. Данный факт подтверждается значительным ростом востребованности кадров сферы туризма в квалифицированных кадрах и, как следствие, увеличением численности абитуриентов, поступающих на направления подготовки 43.03.02 «Туризм» и 43.03.03 «Гостиничное дело» в высшие учебные заведения.

Однако стоит отметить, что бизнес сегодня не доволен тем, что молодые люди в возрасте до 23 лет идут учиться, а не связывают свою судьбу со сферой туризма. В связи с постоянным повышением требований работодателей к качеству подготовки специалистов сферы туризма и общей реструктуризацией системы высшего образования в РФ, обостряется отраслевая и международная конкуренция на рынке образовательных услуг между вузами, особенно эта конкуренция стала заметна между профильными вузами после вступления в ВТО. Учитывая то, что в период динамичной трансформации социально-экономических условий, обострения демографической ситуации, усиления влияния современных мировых тенденций развития сферы туризма на рынок труда (появление новых профессий, а в рамках существующих профессий – новых компетенций), дополнительное образование все больше приобретает статус приоритетного направления развития образовательного учреждения высшего образования. С целью сохранения личной конкурентоспособности, современный специалист должен периодически возвращаться в систему образования с целью обновления своих знаний и приобретения новых умений и навыков.

Вхождение России в постиндустриальную эпоху привело к резкому отставанию уровня высшего образования от потребностей рынка труда и запросов современного общества. В этот период выявлен основной недостаток системы образования – неспособность оперативно и гибко реагировать на изменения в экономике

и социальной сфере страны. Современное российское образование оказалось не готово к стремительным переменам в обществе и на рынке труда и в результате – не смогло справиться с возложенными на него обществом задачами.

Вместе с тем следует выделить ряд вызовов и угроз на российском рынке образовательных услуг, оказывающих существенное влияние на развитие системы непрерывного образования:

- процессы глобализации и обострение международной конкуренции с зарубежными поставщиками образовательных услуг;
- стремительные темпы развития технологий и рост требований к уровню подготовки сотрудников (к 2020 г. 80% современных технологий устареет, 80% работников будут иметь образование старше 10 лет);
- ограниченность и несовершенство правового поля системы образования в Российской Федерации;
- несоответствие существующих образовательных программ подготовки кадров специфическим требованиям к компетентностным характеристикам сотрудников современных организаций и предприятий;
- отсутствие эффективной системы прогнозирования потребностей в высококвалификационных кадрах, как в части количества, так и в части профессиональных компетенций современных кадров, которые будут востребованы в стратегической перспективе;
- низкая эффективность системы повышения квалификации преподавателей по программам и методикам управления знаниями, педагогики и психологии, организации инновационной деятельности и инновационными процессами;
- применение устаревших, а значит, и малоэффективных технологий обучения в образовательных организациях;
- резкое сокращение объемов финансирования образовательных организаций;
- кадровые проблемы самой системы образования (заметное старение профессорско-преподавательского состава, отсутствие притока молодых преподавателей и сложность привлечения ведущих специалистов, экспертов и профессионалов из различных отраслей экономики);
- проблемы доступа преподавателей и студентов к современным системам и технологиям обучения, особенно в высокотехнологичных секторах экономики;

– неполное соответствие качеству и содержанию подготовки выпускников образовательных учреждений требованиям работодателей и современного производства, основывающегося на современных технических и технологических решениях;

– отсутствие механизмов и процедур регулярного и эффективного взаимодействия предприятий и организаций реальных секторов экономики и учебных заведений соответствующего уровня и профиля.

В российской индустрии туризма за последние годы произошли заметные перемены:

- возросла потребность в специалистах туристского и гостиничного профилей, вызванная процессами динамичного развития мировой индустрии туризма и гостеприимства;
 - заметно увеличился поток въездного и внутреннего туризма в Россию (по словам Министра культуры РФ В. Мединского, «в 2016 году въездной туризм в Россию вырос на 7%, а внутренний турпоток увеличился на 10%»);
 - значительно увеличилось количество средств размещения в России (по данным Росстата: номерной фонд российских средств размещения за минувшие 15 лет вырос на 63%: с 472 тыс. до 771 тыс. номеров);
 - значительно выросли требования у современного потребителя туристских услуг к качеству услуг и сервиса;
 - изменились технологии проектирования и предоставления туристских и гостиничных услуг.
- И как следствие существующие общие проблемы образования усложняются и в туристском образовании:
- необходимостью массовой подготовки и переподготовки кадров (с учетом предстоящих крупномасштабных международных мероприятий), как в отрасли, так и в образовательных организациях;
 - слабым развитием образовательной туристско-гостиничной инфраструктуры, слабой материально-технической базой в образовательных учреждениях;
 - несоответствием содержания программ базовой подготовки кадров реальным потребностям со стороны рынка туристских услуг;
 - отсутствием скоординированности в действиях ведомств и органов управления образованием в субъектах Российской Федерации;
 - резкое старение профессиональных кадров;
 - оттоком высококвалифицированных кадров за рубеж;

– отсутствием системы мониторинга и прогнозирования для определения реальных потребностей в специалистах на рынке туристских услуг;

– отсутствием высококвалифицированных преподавателей и тьюторов;

– низкой эффективностью использования технологий дистанционного обучения;

– жесткая конкуренция среди вузов, реализующих направления подготовки 43.03.02 «Туризм» и 43.03.03 «Гостиничное дело».

В связи с вышеизложенным одной из первостепенных задач подготовки высококвалифицированных кадров для индустрии туризма является разработка новой идеологии подготовки специалистов данного профиля, где основным критерием качества туристского образования должно стать наличие системы, обеспечивающей его соответствие постоянно изменяющимся потребностям отрасли.

Стоит заметить, что с момента разработки нового образовательного стандарта, его принятия и первого выпуска по направлению подготовки проходит примерно 8–9 лет. Рассмотрим пример. Автоматизированные системы управления для гостиниц являются комплексом интегрированных подсистем, которые создают эффективную среду взаимодействия партнеров, клиентов, сотрудников. И хотя цена таких систем достаточно высокая, согласно исследованиям корпорации Microsoft, большинство отелей на Западе (особенно сетевых) периодически устанавливают новую систему управления, что вызвано темпами роста конкурентной борьбы и технологического прогресса. И если раньше отели меняли техническое оснащение в среднем каждые 7–9 лет, то сегодня – каждые 3–5 лет, и тенденция сокращения этого срока сохраняется. Следовательно, 8–9 лет для подготовки нового специалиста – это очень большой срок для туристской индустрии, которая не ждет первого выпускника, а развивается дальше вслед за научно-техническим прогрессом.

Следовательно, без радикальных изменений системы туристского образования, без придания ей должного уровня мобильности и гибкости, без соответствия потребностям современного рынка труда и непрерывного повышения профессионального уровня работников туристской индустрии невозможно обеспечить конкурентоспособность страны на международном туристском рынке. Современная ситуация в экономике и социальной сфере диктует переход к новой парадигме туристского образования, неразрывно объединяющего его

основные традиционные компоненты – взаимодополнение среднего и высшего образования, и неразрывно связанное с ними, непрерывно совершенствующееся дополнительное образование.

В сложившихся условиях система дополнительного образования должна взять на себя роль интегрирующего, связующего звена, обеспечивающего взаимодействие организаций и предприятий реального сектора экономики с системой образования, в частности, в сфере формирования образовательных стандартов, а также в решении задачи определения и коррекции содержания образовательных программ в соответствии с потребностями работодателей.

Наряду с этим в рамках системы образования необходимо решить ряд задач, в том числе:

- обеспечить создание условий для совершенствования существующих и открытия новых специальностей и профессий в системе среднего и высшего образования с учетом изменяющихся потребностей рынка труда;
- обеспечить внедрение образовательных программ, ориентированных на формирование профессиональных компетенций, соответствующих запросам работодателей;
- обеспечить формирование условий, активизирующих инновационный личностный потенциал в учебной деятельности, в условиях непрерывного образования;
- создать систему комплексной поддержки непрерывного образования;
- организовать активный интерфейсный модуль системы ориентации с учетом потребностей рынка труда.

К первоочередным задачам системы дополнительного образования следует отнести:

- обеспечение массовости подготовки и переподготовки кадров;
- минимизацию издержек обучения за счет использования современных технологий (дистанционное обучение);
- обеспечение минимального периода отрыва работника на время обучения от основной работы;
- непрерывность процесса подготовки кадров за счет регулярного участия работников в программах обучения и непрерывной актуализации информации в предметной области;
- индивидуализацию обучения.

Основными требованиями к содержанию образовательных программ дополнительного образования являются:

- соответствие квалификационным требованиям;
- преемственность по отношению к Федеральным государственным образовательным стандартам;
- ориентация на инновационные образовательные методы, технологии и средства обучения;
- соответствие содержания программ видам дополнительного образования.

Вместе с тем проблема перехода на новую модель высшего образования в сфере туризма усложняется необходимостью согласования ряда задач. На межгосударственном уровне – отработка и согласование моделей на предмет соответствия Национальным Рамкам Квалификаций. На уровне образовательного учреждения высшего образования – системная реализация стратегических и оперативных преобразований учебного процесса на основе ресурсного подхода. На уровне структурного подразделения вуза – создание и совершенствование информационно-методического обеспечения перехода на компетентностную модель, включая разработку практикоориентированных программ. Практикоориентированные программы дадут возможность объективно оценивать результаты и ход образовательного процесса, а также формировать требования к учебному процессу в соответствии с запросами работодателей.

Требования к повышению качества подготовки специалистов сферы туризма, к оптимизации учебного процесса предопределили необходимость поиска инновационных форм и методов обучения. На наш взгляд, инновационная образовательная программа дополнительного образования должна состоять из трех модулей:

- теоретической подготовки;
- практики в отраслевых организациях сферы туризма;
- стажировки в ведущих организациях отрасли, в том числе и зарубежных.

В целях создания современного образовательного продукта в Российском государственном университете физической культуры, спорта, молодежи и туризма построена университетская модель управления системой подготовки и поддержки обучения слушателей на программах дополнительного образования, а также сопровождение их текущей деятельности, основанной на использовании современных образовательных технологий. В рамках модели выделены три этапа:

1. Подготовительный процесс, включающий разработку планируемой программы обучения и принятие решений по реализации

программы с учетом уровня подготовки слушателей и потребностей заказчика.

2. Процесс реализации образовательной программы с использованием современных образовательных технологий, с возможностью обучаться у ведущих специалистов и экспертов отрасли, прохождения практики и стажировки на предприятиях сферы туризма.

3. Сопровождение слушателя после завершения образовательной программы и оказание постконсультационных услуг.

В настоящее время сформированы условия для быстрого и гибкого реагирования системы образования на потребности экономики, туристского рынка и запросы рынка труда, что включает возможность постоянного повышения квалификации и переподготовки кадров, интеграцию системы непрерывного образования в индустрию туризма. Формирование новой парадигмы образования (Концепция непрерывного образования, модульность программ подготовки и новые дистанционные формы обучения) позволяют выделить основные принципы развития системы образования – его непрерывность, преемственность между уровнями образования и непрерывное совершенствование в рамках дополнительного образования.

Учитывая то, что в системе формального образования обучающиеся получают знания, но не получают навыков в том объеме, который требует рынок труда, получаемое до 25 лет образование является фундаментальным, но не «судьбоносным», следовательно, задача адаптации в обществе и приобретения «современных и актуальных знаний» возлагается на дополнительное образование – наиболее мобильную часть образования. Переход от концепции «образование на всю жизнь» к стратегии «образование через всю жизнь» означает, что усиливается роль непрерывного, а следовательно, и дополнительного образования как его части [3].

Немаловажным является и тот факт, что каждому человеку предоставляется возможность социально адаптироваться в условиях постоянно изменяющегося рынка труда, подстроиться под его потребности путем выстраивания индивидуальной образовательной траектории. Созданные условия для самореализации граждан в течение всей жизни на основе системы непрерывного образования (внедрение национальной квалификационной рамки, системы сертификации квалификаций и др.) позволяют максимально использовать человеческий капитал. Для этого необходимо обеспечить равные условия доступа всех желающих к образовательной инфраструктуре.

По прогнозным оценкам, учитывая стремительность девальвации знаний и профессиональных компетенций, в ближайшее время планируется переход к концепции множественности профессий. Уже сегодня человек вынужден несколько раз за свою жизнь менять профессии, и образование не может ограничиваться лишь тем, чтобы давать одну какую-то специальность на всю жизнь: оно должно развивать способности каждого человека к формированию новых компетенций, способности адаптации к социально-экономическим изменениям общества и как следствие – к смене профессий в течение жизни. В этой связи хотелось бы отметить связь перечня новых профессий (Атлас новых профессий) с результатами Технологического форсайта и Национальной технологической инициативы.

Разработчики Атласа новых профессий предложили перечень новых задач, которые могут появиться, а старые исчезнуть. Старые задачи будут заменены новыми технологиями (мехатронными системами, интеллектуальными программами и машинами и др.), а новые задачи потребуют новых специалистов с новыми компетенциями. Очевидно, что понятие профессии стремительно устаревает и само государство не знает, какие профессии будут востребованы в будущем. В настоящее время мы по-прежнему ориентируемся на зарубежные страны, их опыт, но путь «постоянной гонки за лидером» – не всегда правильный, а иногда и тупиковый. С появлением и развитием новых знаний и технологий в сфере туризма и гостеприимства возникли запросы на новые профессии и профессиональные компетенции: сейлз-менеджер, менеджер по франчайзингу, веб-журналисты и многие другие. «Канули в Лета» ранее популярные профессии, также исчезнут и менеджеры по туризму. В век высоких технологий требуются компетенции на стыке нескольких отраслей знаний. Профессионал должен разбираться не только в вопросах собственной отрасли, но и в смежных отраслях, другими словами, владеть языком междисциплинарного общения. Следовательно, мультидисциплинарность будет одним из конкурентных преимуществ специалистов будущего.

В течение ряда лет образовательное сообщество с некоторым скепсисом относилось к отраслевым вузам, где открывались и в настоящий момент реализуются направления подготовки 43.03.02 «Туризм» и 43.03.03 «Гостиничное дело». Однако время внесло свои коррективы, и результаты, достигнутые этими университетами, подтвердили правильность выбранной стратегии подготовки кадров, основанной

на мультидисциплинарном подходе. В то время как однопрофильные моно-университеты, не имея глубокой фундаментальной научной поддержки и интеграции со смежными направлениями науки, техники и технологий, привели многие из них на путь стагнации и, по оценкам ряда экспертов, могут в ближайшие годы прекратить свое существование. Сегодня, обеспечивая подготовку кадров по этим направлениям в Российском государственном университете физической культуры, спорта, молодежи и туризма, у студентов успешно формируются новые компетенции в рамках как основных образовательных программ, так и образовательных программ, реализуемых совместно с международными университетами и бизнес-сообществом.

Постоянное обучение и наращивание компетенций – лозунг уже сегодняшнего дня. Сегодня уже факт, что требования бизнеса меняются быстрее, чем появляются новые стандарты, программы, курсы. Жизненный цикл (образовательного, профессионального) стандарта составляет 8–10 лет. Пока мы принимаем новые стандарты, бизнес шагает на несколько шагов вперед, и получается, что вузы готовят кадры для вчерашнего рынка труда. Сегодня на предприятиях открываются кафедры, создаются корпоративные университеты, но система образования продолжает отставать от реальности, и это общемировая проблема. Нужны качественно новые педагоги, наставники, тьюторы, способные учить по-новому.

В современных экономических условиях система дополнительного образования должна обеспечивать непрерывную качественную и доступную подготовку кадров, ориентированную как на текущие запросы хозяйствующих субъектов, так и перспективные потребности инновационного развития страны. Одним из факторов конкурентоспособности в современных условиях становится человеческий капитал и его высокое качество. Поэтому, с одной стороны, должно быть активное инвестирование в развитие человека, но с другой – наблюдается, что компетенции выпускника не востребованы, и в то же время имеется наличие дефицита других профессиональных навыков. Кроме этого, современные процессы трансформации общества все более активно будут использовать новые образовательные технологии. И, как следствие этого, вузам необходимо разрабатывать новые образовательные программы и грамотно управлять новыми образовательными траекториями и своевременно вносить требования времени и представителей бизнес-индустрии в современное

образование. И, скорее всего, только тогда изменения, происходящие в окружающем мире, повлекут за собой выход вузов на международную арену в условиях продолжающихся мировых процессов растущей глобализации и конкуренции.

Литература

1. Росстат: Чем выше уровень образования, тем ниже уровень безработицы 3 октября 2014. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.rosstat.ru/moscow/2014/10/03/1322861.html> (дата обращения: 28.01.2018).

2. Россияне рассказали, в каких сферах ищут работу, – данные опроса ВЦИОМ [Электронный ресурс] // URL: https://news.rambler.ru/sociology/38738744/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 28.01.2018).

3. Мосичева И. А. Реализация программ ДПО в условиях совершенствования нормативной базы профессионального образования. // Высшее образование в России. Научный журнал на тему: Философия, Социология, Народное образование. Педагогика. – № 8–9. – С. 3–7.

4. Оборин М. С. Управление персоналом санаторно-курортного комплекса: основные проблемы и перспективы развития // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. – № 6 (32). – С. 34–38.

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ЮНЫХ СПРИНТЕРОВ

Н. Н. Захарьева, д. м. н., доцент,
РГУФКСМиТ;

Т. С. Иванова, к. б. н.,
ЦСТ и СК Москомспорта, Москва

Анализ научной дискуссии и краткое изложение состояния проблемы по данным литературных источников.

Современная легкая атлетика предъявляет высочайшие требования к организму спортсменов, заставляя физиологические системы работать на максимально возможном уровне, а спортсмена – пока-

зывать результаты на грани человеческих возможностей (Бердичевская Е. М., 2009; Жилкин А. И., 2003; Цыпленкова Е. С., 2011). Перед исследователями в XXI в. ставятся задачи поиска наиболее информативных физиологических показателей для прогнозирования функционального состояния спортсменов, результативных на соревнованиях (Макарова Г. А., 2013). Ряд исследований, проведенных на спортсменах других специализаций (Кардялис К. К., 1974; Рябokonь И. Н., 1988) указывает на необходимость комплексного подхода в изучении проблемы воспроизведения спортсменов на соревнованиях, учитывающего наряду с показателями регуляторных систем: центральной, автономной нервной системы, системы гуморальной регуляции, показателей вегетативных (гемодинамической и респираторной) систем, психофизиологических показателей спортсменов (Захарьева Н. Н., Иванова Т. С., 2011). Работы зарубежных авторов, рассматривающие предстартовые вегетативные сдвиги в организме спортсмена, касаются только изучения показателей ВРС (вариабельности ритма сердца) и изменений гормонального статуса на фоне того или иного психологического состояния спортсмена (Aubert A. E., 2003; Elloumi M., 2003, 2008; Doan B. K., 2007; Loupos D., 2008; D'Ascenzi, 2013). Показатели ВРС являются чувствительными к изменениям в вегетативной нервной системе, вызванным тревогой и стрессом соревновательной деятельности (Иванова Т. С., Захарьева Н. Н., 2013). На сегодняшний день нет однозначного ответа на вопрос, как взаимосвязана спортивная результативность с показателями ВРС. Оценка параметров неспецифической защиты по показателям морфологического состава белой крови позволяет выделить «общий адаптационный синдром» и типы адаптации по показателям периферической крови (Гаркави Л. Х. с соавт., 1974, 1982; Williams T. W., 1977). Особенно актуальна оценка состояния здоровья юных спринтеров, так как перенапряжение систем адаптации вследствие форсирования физических и эмоциональных нагрузок в период полового созревания может привести как к снижению уровня здоровья в целом, так и к невозможности реализовать себя в спорте (Кузнецов М. Ф., 1965). Эти данные позволят получить прогнозирование высоких спортивных результатов.

Цель исследования: определение физиологических критериев прогнозирования реализации функциональных возможностей легкоатлетов и разработка моделей для спринтеров различной соревновательной результативности.

Методы и организация исследования. Работа проводилась с 2011 по 2014 г. на базе кафедры физиологии ФГБОУ ВПО РГУФКСМиТ. Эксперимент проходил с участием воспитанников спортивных школ г. Москвы. Все легкоатлеты имели спортивную квалификацию от 1-го взрослого разряда до мастеров спорта. Обследовано 90 чел.

В работе использованы методы: тест на умственную работоспособность – проводился при помощи компьютеризированной методики (В. В. Сонькин, 2009), позволяющей проследить динамику изменения работоспособности в ходе прохождения теста; тест «время простой сенсомоторной реакции» (точная оценка времени реакции в миллисекундах); теппинг-тест (в течение 10-и попыток нажатия клавиши) – проведены при помощи компьютерной программы; тест Дж. Тейлора – оценка уровня тревожности; проводили с использованием компьютеризированного опросника, содержащего 100 утверждений, касающихся состояния, самочувствия и поведения человека в различных повседневных ситуациях; стрессоустойчивость определяли при помощи компьютерной программы в два этапа, различающихся по уровню сложности. Испытуемый складывал два (затем три) ряда чисел между собой в течение ограниченного времени. Измерялась также длительность индивидуальной минуты и сила мышц рук методом динамометрии. Обследование состояния вегетативной нервной системы включало одновременную регистрацию variability сердечного ритма (СР), периферического систолического (пАДС), диастолического (пАДД) артериального давления и ритма дыхания (РД). Проводили методом спироартериокардио-ритмографии на приборе САКР (В. В. Пивоваров, 2006), который позволяет рассчитать спектральный анализ показателей (на основе преобразования Фурье). Проводились: 1) исходная запись в покое, 2) функциональная проба с навязанным ритмом дыхания (периодичность 6 цикл/мин), 3) функциональная проба с умственной нагрузкой, 4) клиноортостатическая проба (активный ортостаз). В качестве неинвазивного метода определения параметров центральной гемодинамики использовалась реография. Исследование проводилось на приборе «Рео-Спектр 3» фирмы «НейроСофт» с применением тетраполярной трансторакальной импедансной реоплетизмографии (ТТИРПГ). Спирометрия осуществлялась при помощи электронного спирометра «Спиро С-100» ООО «Альтоника» г. Москва. Брались пробы Штанге и Генча. Основные показатели сердечно-сосудистой

системы ЧСС, АДС и АДД измерялись электронным полуавтоматическим тонометром в положении сидя. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета статистических программ STASTISTICA 6.0. и IBM SPSS Statistic 20.

Результаты исследования. Анализ успешности выступления легкоатлетов на соревнованиях позволил условно разделить их на 4 группы в соответствии со спортивной результативностью: 1-я группа – легкоатлеты, улучшающие свой спортивный результат на соревнованиях по сравнению с результатом, показанным на тренировках (50 чел.); 2-я группа – легкоатлеты, демонстрирующие на соревнованиях стабильный результат (9 чел.); 3-я группа – легкоатлеты с нестабильным результатом, показывающие результат иногда лучше, а иногда хуже тренировочного (20 чел.); 4-я группа – легкоатлеты, всегда демонстрирующие на соревнованиях результат хуже тренировочного (11 чел).

Первоочередной этап обработки данных состоял в выявлении и отсеиве переменных, обусловленных половозрастными особенностями. Использовался однофакторный дисперсионный анализ Н. Краскала-Уоллеса в ходе, применения которого проверялась гипотеза о различии более двух выборок по уровню выраженности изучаемого признака. В качестве номинативной переменной был выбран условный номер половозрастной группы. В качестве количественных переменных были взяты показатели, измеренные в подготовительном периоде подготовки. Переменные, имеющие достаточно высокий р-уровень значимости подвергали дальнейшему анализу. Исходя из результатов, полученных при построении гистограмм распределения частот и применении статистического критерия нормальности Колмогорова-Смирнова, был сделан выбор в пользу непараметрических методов статистической обработки данных.

Анализ абсолютных значений исходных показателей подготовительного периода позволил определить различия между группами легкоатлетов с различной результативностью. Из данных, представленных в таблице 1, видно, что наиболее высокий уровень личностной тревожности (21,3 балла) имеют представители 3-й группы, в сочетании с самыми высокими значениями TP (4246,2 ms²), диапазона HF (2363,1 ms²), самыми низкими показателями диапазона VLF (596,6 ms²) в спектре variability СР, самыми низкими значениями TPS (21,8 mm²) и VLFS (8,4 mm²) в спектре variability АДС. Легкоатлеты 2-й группы результативности, напротив,

демонстрируют самый низкий уровень тревожности (15,1 балла) в сочетании с самыми низкими значениями HF (1461,3 ms²) в спектре variability CP, и самыми высокими значениями TPS спектра (43,8 mm²) и мощности VLFS (20,5 mm²) в спектре variability АДС. У них же наблюдаются наивысшие значения мощности VLFD волн (12,1 mm²) в спектре variability АДД. Легкоатлеты 1-й группы демонстрируют средние значения по вышеперечисленным показателям и самые низкие значения диапазона VLFD волн (8,7 mm²) в спектре АДД. Представители 4-й группы имеют самые низкие значения TP (3390,3 ms²) и самые высокие значения диапазона VLF волн (705,3 ms²) в спектре variability CP, что, по-видимому, указывает на менее совершенную нейрогуморальную регуляцию вегетативных функций у представителей данной группы.

Таблица 1

**Физиологические показатели подготовительного периода (покой)
для 4-х групп легкоатлетов**

Показатели	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
	M±σ	M±σ	M±σ	M±σ
Уровень тревожности, баллы	16,1±7,9***	15,1±6,3	21,3±7,8	16,4±9,9
TP, ms ²	4134,5±2402,5	3648,5±977	4246,2±2644,6	3390,3±1735,5
VLF, ms ²	684,7±378,4	646,3±242,1	596,6±380,4	705,3±402,6
HF, ms ²	2117±1769	1461,3±750,6	2363,1±2042,7	1483,7±972,3
TPS, mm ²	29,1±15,5 ⁺⁺	43,8±16,1***	21,8±12,8	36,9±19,3
VLFS, mm ²	12,9±7,9 ⁺⁺	20,5±6,8***	8,4±4,2	14,2±10,2
VLFD, mm ²	8,7±5,8	12,1±8,5	10,3±8,3	10,5±6,8

Примечание: достоверные отличия по критерию U-Манна-Уитни между группами обозначены плюсом и звездочкой: + – отличие данной группы от первой группы на уровне p≤0,05, ++ – отличие данной группы от второй группы на уровне p≤0,05, +++ – отличие данной группы от третьей группы на уровне p≤0,05, ++++ – отличие данной группы от четвертой группы на уровне p≤0,05. Звездочкой обозначены отличия между группами на уровне p≤0,01 по тому же принципу.

Таким образом, спортсмены со стабильными результатами имеют в подготовительном периоде подготовки пониженную активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, что выражается в самых высоких значениях общей variability ритма

в спектре систолического артериального давления. Спортсмены с нестабильными результатами, напротив, демонстрируют повышенную активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, что выражается в низкой общей variability ритма в спектре систолического артериального давления и самом высоком уровне тревожности.

Аналогичным образом обрабатывались показатели всех функциональных проб, проведенных на приборе САКР, а также показатели, измеренные в соревновательном периоде подготовки. В ходе анализа выяснилось, что наиболее информативной в плане выявления различий между успешными и неуспешными легкоатлетами является функциональная проба с умственной нагрузкой. Показатели спектра АДС (TPS, LFS и HFS) пробы с умственной нагрузкой имеют тенденцию сильного увеличения при переходе от 2-й группы легкоатлетов (10,6 ms², 3,4 ms² и 3 ms²) к 4-й группе (52,6 ms², 13,6 ms² и 10,2 ms²). 3-я группа занимает здесь промежуточное положение (31,8 ms², 11,1 ms² и 5,6 ms²). 1-я группа имеет значения 22,2 ms², 5,8 ms² и 5,4 ms². Величины диапазонов LFS и HFS в целом отражают изменения суммарной мощности спектра АДС.

Спектр АДД имеет практически одинаковое распределение суммарной мощности (TPD) у 1-й, 3-й, и 4-й групп спортсменов (16,2 mm², 16,2 mm² и 15,8 mm²). У 2-й группы величины TPD существенно ниже (10 mm²). Наибольшие изменения претерпевают абсолютные величины VLFD диапазона. Если в 1-й группе они составляют 8,1 mm², то во 2-й группе они сильно снижаются до 3,3 mm², вслед за чем следует повышение до 67 mm² в 3-й группе спортсменов, значения 4-й группы (7,9 mm²) приближаются к значениям 1-й. Такое же снижение показателей во 2-й группе (5,9 mm²) наблюдается и в отношении LFD диапазона относительно 1-й группы (6,3 mm²). 4-я группа по данному показателю ничем не отличается от 1-й. Пиковые значения – у 3-й группы легкоатлетов (7,5 mm²). Аналогичная картина наблюдается и в диапазоне HFD волн, значения которого составляют 1,4 mm², 0,7 mm², 1,6 mm² и 1,4 mm² соответственно для 1-й, 2-й 3-й и 4-й групп легкоатлетов.

Таким образом, в функциональной пробе с умственной нагрузкой легкоатлеты с нестабильными результатами и с их ухудшением демонстрируют самые высокие значения показателей ритма систолического артериального давления в сочетании с невысокими относительными значениями высокочастотного диапазона, что указывает

на увеличение общей мощности за счет увеличения диапазонов, характеризующих активность симпатического отдела вегетативной нервной системы.

При рассмотрении показателей соревновательного периода прежде всего обращает на себя внимание 4-я группа легкоатлетов как группа с наивысшими значениями показателей ТР (6248,7 ms²) и диапазона VLF волн (1405,8 ms²). Также этой группе присущи самые высокие значения LFD п. у. (76,5 п. у.) и значения ВБ в спектре АДД (4,3). Вместе с тем у них наблюдаются самые низкие значения мощности спектра в HFD п. у. (20,4 п. у.). 1-я группа спортсменов демонстрирует средние значения показателей по сравнению с остальными группами. 2-ю группу характеризует самое низкое значение диапазона VLF (641,7 ms²) и самое высокое значение диапазона HF волн (2575,7 ms²) в спектре СР. Это сочетается у них с самыми низкими значениями LFD п. у. (63,8 п. у.) и ВБ (2,5) в спектре АДД. Группа спортсменов с нестабильными соревновательными результатами демонстрирует самые низкие значения ТР спектра (3596,3 ms²) и HF диапазона (1482,7 ms²) в спектре СР в сочетании с самым высоким значением мощности спектра в диапазоне HFD п. у. (26,8 п. у.).

Соревновательный период подготовки позволяет характеризовать спортсменов с ухудшением спортивного результата как группу с повышенной реактивностью систем организма на стрессовое воздействие. Самые высокие абсолютные значения общей мощности спектра сердечного ритма у них наблюдаются за счет высокого вклада диапазона очень низких частот, что, по-видимому, позволяет говорить о повышенной активности симпатического отдела вегетативной нервной системы.

ВЫВОДЫ

1. На основании проведенного исследования выявлено, что такие предстартовые состояния, как предстартовая лихорадка, предстартовая апатия и боевая готовность, отмечены менее чем в трех процентах случаев, что диктует необходимость определения физиологических критериев прогнозирования реализации функциональных возможностей легкоатлетов в беге на короткие дистанции.

2. Воспроизводимость спортивных результатов является основным критерием для создания четырех прогностических моделей соревновательной результативности легкоатлетов от 12 до 21 года, специализирующихся в беге на короткие дистанции, которые отли-

чаются по ряду физиологических показателей: уровню тревожности, высокочастотному диапазону, общей мощности и диапазону очень низких частот в спектре variability сердечного ритма, а также диапазону медленных волн, измеренному в нормализованных единицах, диапазону высокочастотных волн, измеренному в нормализованных единицах, в спектре variability сердечного ритма; общей мощности и диапазону очень низкочастотных волн в спектре variability систолического артериального давления; диапазону очень низкочастотных волн, диапазону низкочастотных волн, измеренному в нормализованных единицах и вегетативному балансу в спектре variability диастолического артериального давления.

3. Легкоатлеты от 12 до 21 года с различной спортивной результативностью, специализирующиеся в беге на короткие дистанции, отличаются друг от друга по величине показателей центральной и вегетативной нервных систем, которые не зависят от половозрастных особенностей и отражают степень напряжения регуляторных систем и цену адаптации организма к стрессовой нагрузке.

4. Для спортсменов со стабильными результатами в подготовительном периоде подготовки характерна пониженная активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, что выражается в самых высоких значениях общей variability ритма в спектре систолического артериального давления, сопровождающейся также самыми высокими значениями диапазона очень низких частот в этом спектре. Спортсмены с нестабильными результатами имеют в подготовительном периоде подготовки повышенную активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, что выражается в низкой общей variability ритма в спектре систолического артериального давления и сопровождается также наименьшими значениями диапазона очень низких частот в этом спектре, на это также указывает самый высокий уровень тревожности.

5. Соревновательный период подготовки позволяет характеризовать спортсменов с ухудшением спортивного результата как группу с повышенной реактивностью систем организма на стрессовое воздействие. У них отмечена положительная динамика прироста показателей общей мощности спектра и диапазона очень медленных волн в спектре variability сердечного ритма. Они сильно отличаются от более успешных спортсменов самым высоким абсолютным значением показателя общей мощности спектра сердечного ритма. Относительный вклад диапазона очень низких

частот в общую мощность спектра сердечного ритма является самым высоким среди других групп, что позволяет говорить о повышенной активности симпатического отдела вегетативной нервной системы.

6. Функциональная проба с умственной нагрузкой является наиболее информативной в плане выявления различий между успешными и неуспешными легкоатлетами. Особой прогностической ценностью обладают показатели спектра variability систолического артериального давления (общая мощность спектра, диапазон низких частот и диапазон высоких частот), позволяя четко отделить каждую группу легкоатлетов от других групп. Группы легкоатлетов с улучшением спортивных результатов и со стабильными результатами имеют самые низкие значения этих показателей и наибольшие относительные значения высокочастотного диапазона. Легкоатлеты с нестабильными результатами и с их ухудшением демонстрируют самые высокие значения показателей ритма систолического артериального давления в сочетании с невысокими относительными значениями высокочастотного диапазона, что указывает на увеличение общей мощности за счет увеличения диапазонов, характеризующих активность симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Литература

1. Бердичевская, Е. М. Специфика латерального фенотипа в стрельбе и гандболе / Е. М. Бердичевская, А. С. Гронская, И. Э. Хачатурова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2009. – № 3. – С. 27–29.

2. Жилкин, А. И. Легкая атлетика: Учеб. пособие для студентов фак. физ. культуры высш. пед. учеб. зав. / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – М.: Academia, 2003. – 464 с.

3. Иванова, Т. С. Специфика показателей сердечного ритма легкоатлетов с различной спортивной результативностью // Иванова Т. С., Захарьева Н. Н. // «Теория и практика физической культуры». – 2013. – № 2. – С. 22–27.

4. Захарьева, Н. Н. Индивидуально-типологические и психофизиологические характеристики легкоатлетов при предстартовых состояниях // Захарьева Н. Н., Иванова Т. С. // «Теория и практика физической культуры». – № 6. – 2011. – С. 77–79.

5. Кардялис, К. К. Зависимость формы предстартового состояния от некоторых показателей нервной, сердечно-сосудистой и симпато-адреналовой систем у спортсменов, обладающих разными личностными свой-

ствами: Автореф. дис. ... канд. биолог. наук / К. К. Кардялис; Тартус. гос. ун-т. – Тарту, 1974. – 26 с.

6. Кузнецов, М. Ф. Предстартовые реакции сердечно-сосудистой системы у мастеров спорта перед ответственными соревнованиями: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / М. Ф. Кузнецов; АМН СССР. Ин-т нормальной и патол. физиологии. – М., 1965. – 16 с.

7. Макарова, Г. А. Физиологические критерии в системе прогнозирования успешности соревновательной деятельности спортсменов в избранном годичном тренировочном цикле / Г. А. Макарова, И. Б. Барановская, Т. В. Бушуева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2013. – № 3. – С. 36–40.

8. Рябоконт, И. Н. Роль типологических свойств высшей нервной деятельности человека в формировании предстартового эмоционального напряжения и в достижении высоких спортивных результатов: (На прим. кон. спорта, соврем. пятиборья и фехтования): Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / И. Н. Рябоконт; АН УССР. Ин-т физиологии им. А. А. Богомольца. – Киев, 1988. – 19 с.

9. Цыпленкова, Е. С. Оптимизация системы подготовки высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов тройным на основе информационной базы данных специальной подготовленности / Е. С. Цыпленкова // Материалы Всероссийского форума «Молодые ученые – 2011». – М.: Физическая культура, 2011. – С. 109–110.

10. Aubert, A. E. Heart rate variability in athletes / A. E. Aubert, B. Seps, F. Beckers // Sports Med. – 2003. – Vol. 33 (12). – P. 889–919.

11. D'Ascenzi, F. Precompetitive assessment of heart rate variability in elite female athletes during play offs / F. D'Ascenzi, F. Alvino, B. M. Natali, M. Cameli, P. Palmitesta, G. Boschetti, M. Bonifazi, S. Mondillo // Clin. Physiol. Funct. Imaging. – 2013. – Vol. 34. – № 3. – P. 230–236.

12. Doan, B. K. Salivary cortisol, testosterone, and T/C ratio responses during a 36-hole golf competition / B. K. Doan, R. U. Newton, W. J. Kraemer, Y.-H. Kwon, T. P. Scheet // Int. J. Sports Med. – 2007. – Vol. 28. – P. 470–479.

13. Elloumi, M. Behaviour of saliva cortisol [C], testosterone [T] and the T/C ratio during a rugby match and during the post- – 2003. – Vol. 90 competition recovery days / M. Elloumi, F. Maso, O. Michaux, A. Robert, G. Lac // Eur. J. Appl. Physiol. – P. 23–28.

14. Loupos, D. Psychological and Physiological Changes of Anxiety Prior a Swimming Competition / D. Loupos, M. Fotini, V. Barkoukis, H. Tsozbatzoudis, G. Grouios and I. Taitzoglou // The Open Sports Medicine Journal. – 2008. – Vol. 2. – P. 41–46.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ СПОРТИВНОГО ПЕДАГОГА

М. Г. Кошман, к. п. н., доцент кафедры ТиМФК
УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Республика Беларусь;
С. Д. Неверкович, д. п. н., профессор, академик РАО,
РГУФКСМиТ

В настоящий период развития постиндустриального общества, характеризующийся кардинальными социально-экономическими и культурологическими преобразованиями, со всей определенностью обозначилась проблема обеспечения развития продуктивности жизнедеятельности и профессиональной деятельности каждого человека, повышения его социокультурной ценности и самооценности. В конструирующейся социальной реальности нового типа общества формируется устойчивый и долговременный запрос на личность свободную, духовно-нравственную, физкультурно развитую и здоровую, самобытную и инициативную, творческую и высокопрофессиональную. Сегодня система образования призвана обеспечить выполнение данного социального заказа. Однако ее положение в социуме, консервативность и невысокая мобильность не позволяют в должной мере осуществить опережающую функцию его развития.

Среди многообразных образовательных проблем, пожалуй, самой важной и сложной выступает проблема сущности (онтологии) и механизма развития полиструктуры профессионализма педагогических кадров. В этом вопросе особенно значимым и актуальным сегодня является разработка теоретико-методологических основ и методико-технологических средств становления и развития нового типа педагогического профессионализма – мыследеятельностного. Наиболее актуальные и фундаментальные исследования, выполненные в последнее время в поле методологии и теоретической педагогики, как раз сориентированы на изучение именно этого направления в педагогической действительности. Данное направление характерно не только для собственно образовательных профессиональных организаций, но и для социальных, и что самое важное – разработанные научно-методологические положения являются основанием

для становления и развития интегративных общественно-образовательных сообществ и общностей, реализующих паритет социальных и личностных потребностей.

По нашему мнению, деятельность в сфере образования требует от педагогов работать так, чтобы на основе систематизированных знаний в своей области научиться совместно с коллегами (педагогами, социальными коллективами и индивидуальными субъектами) и детским обществом оптимальным образом распределять материальные и людские ресурсы, уметь в определенной последовательности ставить цели, формулировать проблемы и решать задачи, овладевать логикой развития постоянно усложняющегося полифункционального педагогического производства и, в конце концов, все направлять на формирование зрелой, целостной личности [9, 10].

Известно, что творчество в педагогической деятельности связано с преобразованием наличной ситуации и достижением «желаемого», намеченной цели. Эта работа педагога с будущим осуществляется по-разному. Существуют различные стратегии работы с будущим (прогнозирование, конструирование, проектирование и программирование), но неперемным условием является то, что прошлое, настоящее и будущее должны быть взаимосвязаны и взаимообусловлены.

На основании этого сейчас в методологии и педагогической науке существуют два подхода: естественнонаучный и проектно-программный. В понимании сущности понятия «подход» мы придерживаемся точки зрения О. С. Анисимова. Подход – это фундаментальное основание деятельности, то, что остается неизменным при анализе и протраивании любого конкретного явления нормированной деятельности [2]. Отметим, что основное различие между естественнонаучным и проектно-программным подходами заключается в том, что первый ориентирован на изучение, объяснение и описание изучаемого объекта, а второй – на его преобразование на основе его онтологии, т. е. необходимости разработки проектов и программ изменения исходной ситуации.

Господствующим в педагогической науке и практике сейчас является первый подход (естественнонаучный). Второй подход только начинает актуализироваться и развиваться в образовательном пространстве. По нашему мнению, преобладание какого-либо из них в образовании неправомерно, они должны использоваться системно и интегративно. В то же время, если первый подход является достаточно разработанным в педагогической теории и показал

свой эвристический потенциал в педагогической практике, то сегодня актуальным является исследование сущности и механизмов функционирования и использования именно второго подхода в связи с развитием социума, научно-педагогической теории и методологии педагогики. При этом в отношении применения первого подхода в образовании и педагогике заметим, что сегодня в практике научной деятельности наблюдается недостаточный уровень исследовательской культуры в рамках данного научного подхода. Поэтому необходима серьезная работа по окультуриванию инновационно-исследовательской деятельности субъектов образования на основе использования передовых методолого-педагогических средств, имеющихся в этом направлении [2–5; 10–13].

Особенно интенсивно развивается в последнее время проектная стратегия построения будущего. Сущность данной стратегии заключается в целесообразном и критериальном преобразовательном действии человека. В связи с этим очевидным представляется положение, согласно которому становление и развитие педагогического профессионализма нового типа должно базироваться на принципах проективного подхода, связанного с совершенствованием различных видов образовательной деятельности, а также проектированием новых форм человеческой практики.

При ориентации современной педагогики на создание развивающих программ проективный подход выступает как методологическое основание разработок в этой области. Следовательно, одной из основных, конституирующих особенностей этого подхода является его внутренняя связь с проблемой развития человека и его деятельности [10].

В массовой образовательной практике проектно-программный подход к организации и управлению педагогической деятельностью на сегодняшний день практически отсутствует, что является одной из причин низких темпов преобразования данной сферы социума. Отсюда вытекает необходимость актуализации и разворачивания исследований в данном направлении, которые позволят существенно улучшить качество функционирования и развития педагогического производства в обществе. Об этом свидетельствуют и результаты проведенных исследований, которые показывают, что студенты и педагоги имеют серьезные затруднения в познании сущности и владении способами проективной деятельности. Кроме этого, в нормативном курсе педагогики этой проблеме практически

не отводится внимание. Здесь не приходится говорить о наличии проектной проблематики в системе профессионально-предметного знания, кроме, пожалуй, педагогических специальностей, связанных с естественнонаучным и технико-технологическим знанием, но там проектирование рассматривается в рамках его использования в технической сфере, а не в сфере гуманитаристики.

Развитие современного технологического организационного типа культуры предписывает рассматривать проектирование как организованную культуру-обоснованную деятельность, направленную на преодоление возникающих противоречий во взаимосвязи полипредметной сущности педагогической науки и практики с опорой на принципы продуктивности, поликультурности и культуросообразности.

Наш подход к рассмотрению педагогического проектирования с позиций культуры обусловлен тем, что в сегодняшней образовательной ситуации, базирующейся на исторической традиции, на протяжении последних примерно двухсот лет неуклонно растет внимание к культурологическим проблемам образования. Это стало результатом различных для разных стран традиций системного рассмотрения взаимодействия культуры и образования [4–8].

Сущность культурологического подхода заключается в том, что это методологическая основа образования, ориентированная на человека, это образование в контексте культуры. Культура и образование находятся в диалектической взаимосвязи: с одной стороны, культура отражает в своем развитии образование, а с другой – образование же определяется развитием культуры (А. И. Кравченко, Н. Б. Крылова, В. М. Розин и др.). Связь проектирования с культурой осуществляется посредством проектной культуры. Данная взаимосвязь представлена на схеме 1.

Проектная культура спортивного педагога является важнейшей проблемой гуманитарной культуры в современном обществе.

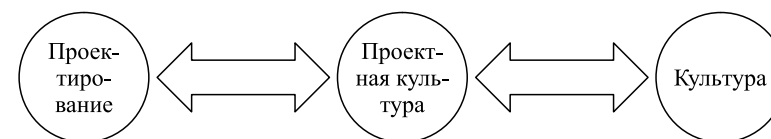


Схема 1. Место проектной культуры в отношении «проектирование – культура»

В настоящее время ее развитие не отвечает выдвигаемым требованиям к становлению нового типа профессионализма физкультурных кадров.

Под проектной культурой спортивного педагога мы понимаем часть общей профессиональной культуры, которая отражает меру и способ (критериальные средства, способы и результаты) преобразовательного отношения к педагогической деятельности, выражающееся в повышении эффективности физкультурно-спортивной практики.

Основным компонентом проектной культуры спортивного педагога, исходя из сущности понятия «культура», является культурная норма. Культурные нормы отражают предписания, требования, образцы деятельности высокого качества, совокупность которых образует нормативную систему культуры. Она является не хаотической суммой разрозненных элементов, а подвижной целостностью, все части которой связаны друг с другом и выполняют определенные функции, позволяющие менять элементы в зависимости от изменившейся ситуации, переиначивать содержание оставшихся и делать многое другое, что позволяет сохранить устойчивость [6; 7]. Они указывают на то, где, как, когда и что именно необходимо делать. Нормы предписывают образцы поведения, деятельности, мыследеятельности, социально-профессионального взаимодействия.

Как совершенно справедливо отмечают Слободчиков В. И. и Шувалов А. В., «само понятие «нормы» в данном случае – это не характеристика среднестатистического уровня развития какой-либо способности, не ссылка на отсутствие выраженной патологии, высокую приспособляемость и непротиворечивость требованиям культуры, а указание на возможности высших достижений для данного возраста. Более жестко и точно: норма – это не то среднее, что есть, а то лучшее, что возможно в конкретном возрасте для конкретного человека при соответствующих условиях» [11, с. 89].

Норму мы рассматриваем как содержание требования к поведению, деятельности, рефлексии и мышлению (О. С. Анисимов). Онтология становления нормативной структуры проектной культуры может быть представлена структурой, компонентами которой являются: содержание внешнего требования; установление механизма нормированной деятельности; определение состава абстрактных норм, обеспечивающих этапы данной деятельности; привлечение всех типов ресурсов (морфологии) к нормативным требованиям дея-

тельности; оформление трансформационных изменений морфологии нормы в более эффективную организованность деятельности [2].

Существуют различные подходы в определении структурных компонентов как культуры вообще, так и профессионально-педагогической в частности. В определении структурных компонентов в профессионально-педагогической культуре спортивного педагога можно выделить четыре направления. Первое направление рассматривает структуру культуры личности педагога; второе направление структуру культуры педагога определяет, исходя из педагогической (профессиональной) культуры; третье – исходя из культуры профессиональной деятельности; четвертое – исходя из культуры человека [4; 5; 10]. Каждый исследователь, исходя из логики и задач своего исследования, работает в том или ином направлении. Для нашего исследования характерно последнее направление.

На основании этих исследований и исходя из культурантропологии и сущности проектной деятельности, методологии этапности образовательного проекта, нами были выделены в проектной культуре следующие компоненты: мыследеятельностный, деятельностный, личностный и социальный. Нормативная структура содержания этих компонентов позволит осуществить замысел (мыследеятельностный), разработать (деятельностный и личностный), реализовать (личностный и социальный) и осуществить рефлексии образовательного проекта (мыследеятельностный). Характеристика данных компонентов представлена в таблице 1.

Представим краткую характеристику выделенных компонентов проектной культуры спортивного педагога.

Мыследеятельностный компонент. Проектирование как особый вид человеческой деятельности в силу этой специфики требует и особым образом организованного мышления. В рамках системомыследеятельностной методологии, разработанной и сформулированной в методологическом движении под руководством Г. П. Щедровицкого [13], можно говорить об особом проектном типе мыследеятельности. Остановимся кратко на общих представлениях о проектном мышлении. Известно, что в основе проектировочной деятельности как таковой лежит деятельность нормирования, т. е. введения представлений о должном (нормальном). Однако, как указывал Г. П. Щедровицкий [13], нормирование лежит в основе мышления вообще, поскольку без представления о должном мышления вообще не существует. Отличительная черта проектного мышления в том,

Таблица 1

**Характеристика структурных компонентов проектной культуры
спортивного педагога**

Структурные компоненты проектной культуры			
Мыследеятельностный	Деятельностный	Личностный	Социальный
Проектное мышление (чистое мышление, мыслекоммуникация, мыследействие, понимание и рефлексия)	Способы проектной деятельности (концептуализация, технологизация и ресурсное обеспечение)	Когнитивный. Аксиологический. Воображение. Проектно-креативные способности. Проектная и культурная позиции. Самоопределение. Духовно-нравственный. Мотивационно-потребностная сфера. Профессионально-педагогическая направленность. Профессионально важные качества учителя-проектировщика	Конструкция согласия. Открытость к преобразованиям. Направленность на развитие. Со-бытийность. Инспектиза и экспертиза. Совместная преобразовательная деятельность. Коллективная субъектность. Полипозиционность

что кроме нормирующей функции, оно обладает также перспективно-ориентирующей функцией. Проектное мышление помимо фиксации того, *как должно быть*, всегда нацелено на проявление того, *как этого добиться* в будущем [4; 13].

Проектная мыследеятельность состоит из трех основных слоев и двух процессов. К первым относятся: проектное мыследействие, проектная мыслекоммуникация и проектное мышление, причем ведущим выступает слой проектной мыслекоммуникации, который связывает два остальных слоя и образует целостность и системность данного типа мышления. Понимание и рефлексия – это процессы, которые пронизывают все три слоя, и без них проектное мышление невозможно. Осуществление проектной мыслекоммуникации при разработке проекта в полипозиционном пространстве является механизмом понимания и связывания принципиально разнородных,

автономных и самостоятельных систем мыследеятельности по преобразованию объекта. Проектная рефлексия выступает тем механизмом, без которого невозможно построение и реализация проекта, так как она позволяет снимать затруднения (разрывы) в проектной деятельности.

Деятельностный компонент. В раскрытии сущности и структуры данного компонента в научно-методической литературе существует два подхода. Первый – «классический» рассматривает проектировочную деятельность с позиций нормативной педагогики как вид педагогической деятельности и широко представлен в педагогической науке и практике [12]. Второй (методологический, управленческий) базируется на положениях СМД-методологии и представлен пока в немногочисленных исследованиях в области образования [4; 10]. В своей работе мы опираемся в раскрытии сущности и структуры данного компонента на исследования, выполненные в русле второго подхода, поскольку именно он, по нашему мнению, опирается на методологическую теорию человеческой деятельности и нормативно прописывает ее построение. В нашем случае такой деятельностью является проектная, относящаяся к сфере идеального. В соответствии с теоретико-методологическими положениями, отражающими закономерности проектной деятельности, для того чтобы педагогу ее осуществить, необходимо овладеть следующими способами: концептуализация преобразуемого педагогического явления или процесса, технологизация педагогического явления или процесса, ресурсное обеспечение технологии преобразования [13].

Личностный компонент. Он представлен личностными характеристиками педагога-проектировщика, которые отражают сущность проектной направленности личности спортивного педагога. К таким характеристикам относятся следующие: когнитивный и аксиологический компонент; воображение; проектно-креативные способности; проектная и культурная позиции; самоопределение; духовно-нравственная и мотивационно-потребностная сфера; профессионально-педагогическая направленность и профессионально важные качества учителя-проектировщика. Овладение нормативной структурой в этих элементах позволит педагогу овладеть проектной культурой личности.

Социальный компонент. Как совершенно справедливо отмечает Г. Л. Ильин [5], сущность данного компонента состоит в совместном, согласованном действии по реализации различных проектов

спортивным педагогом в физкультурно-образовательном пространстве с коллективным субъектом. В его качестве выступает коммунальная группа, общественно-образовательное профессиональное сообщество, общественно-образовательная профессиональная общность. Он характеризуется такими качествами, как конструкция согласия, открытость к преобразованиям, направленность на развитие, событийность, инспектива и экспертиза, совместная преобразовательная деятельность, коллективная субъектность, полипозиционность. Социальный компонент проектной культуры спортивного педагога и заключается в нахождении конструкции согласия в преобразовательной деятельности и в выращивании проектно-программной культуры у данной общности.

Важно подчеркнуть, что представление о должном не является продуктом субъективного произвола. Жизнеспособность такого представления определяется его соответствием потребностям общей, совместной деятельности. Оно укрепится и разовьется, приобретет сторонников и последователей, если будет отвечать этим потребностям. И оно будет тем жизнеспособнее, чем более общим, совместным и организованным, согласованным с другими людьми оно выступит [5; 11]. Оно должно быть построено на проектно-типичности рациональности.

Данные компоненты находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Их реализация осуществляется в зависимости от этапа образовательного проекта и определяется закономерностями его разработки и реализации в совместной деятельности на основе мыслекоммуникации. Этим же обуславливается и их этапность становления и развития у будущего спортивного педагога, где системообразующим компонентом выступает мыследеятельностный в аспекте рефлексивного составного элемента.

Проектная культура выполняет следующие функции в профессиональной педагогической деятельности учителя: нормативно-трансляционную, креативно-преобразовательную и развивающую.

Нормативно-трансляционная функция проектной культуры заключается в реализации педагогом системы культурных норм проектного мышления и деятельности, что позволит обеспечить качество и эффективность преобразовательной деятельности педагога в соответствии с социокультурной образовательной ситуацией. Трансляция проектной культуры педагога состоит в ее передаче другим педагогам и экспансии на другие компоненты профессиональной куль-

туры, общественно-образовательную профессиональную общность. Важный момент трансляции проектной культуры педагогом состоит в окультуривании и развитии проектной деятельности учащихся.

Креативно-преобразовательная функция проектной культуры выражается в развитии педагогического профессионализма мыследеятельностного типа и в преобразовании физкультурно-образовательного пространства на основе современной критериальной базы.

Развивающая функция проектной культуры состоит в развитии (изменении, структурном усложнении, качественно-количественном преобразовании, приращении) педагогического производства, его компонентов и технологических характеристик. Отметим, что характер развития является культурно обусловленным, искусственным и управляемым. Здесь реализуется развивающая деятельность спортивного педагога.

Становление проектной культуры спортивного педагога более эффективно происходит в системе профессионального физкультурного образования. Образование во всем обозримом пространстве человеческой истории выступало как передача и усвоение образца, усвоение систематизированных знаний, т.е. сведений проверенных, общепризнанных, необходимых и упорядоченных [10].

Функционирование проектной культуры спортивного педагога осуществляется за счет постоянного ее воспроизведения и реализации в образовательном процессе. Это выражается в разработке и реализации образовательных, экспериментальных и инновационных проектов в формировании физической культуры у детей и учащихся.

Проектная культура спортивного педагога как культурный феномен развивается посредством механизма инкультурации, т.е. вхождения в наличное тело культуры новых ценностно значимых содержаний (образцов, персоналий, символических и энергийных комплексов). По мнению Генисаретского О. И., «в наличной культуре происходят постоянные ценностные, символические и энергетические трансформации, что культура, говоря на даосский манер, есть «тело перемен», переживаемых как естественный процесс в естественной же среде; что вхождение в нее ценностных содержаний, выявление сокровытого или еще не бывшего – реальность в целом, не зависящая от целенаправленных усилий отдельных личностей или элит» [3, с. 29]. Для культурно-ценностной политики процесс инкультурации является «метапроектированием».

Данный тип профессионально-педагогической культуры спортивного педагога, как и другие её виды, имеет разные уровни сформированности. Мы выделяем три основные (базовые) уровня сформированности проектной культуры спортивного педагога. К ним относятся: стихийно-эмпирический, репродуктивный и продуктивный.

Стихийно-эмпирический уровень. Он характеризуется индифферентным или отрицательным отношением педагога к проектировочной деятельности. Это начальный уровень проектной культуры, и его можно условно охарактеризовать как информационный. Здесь степень сформированности профессиональных знаний, умений и способностей еще недостаточно высока. Практически отсутствуют адекватные для ее осуществления способы мышления, деятельности, характеристики личности и взаимодействия с общественно-профессиональным сообществом. С личностной точки зрения педагог ориентирован на традиционное, «классическое» осуществление педагогической деятельности. Наблюдается проявление прогностических и конструктивных способностей у педагога. Имеются фрагментарные знания культурной традиции в преобразовательной деятельности.

Репродуктивный уровень представлен наличием у спортивного педагога культурных норм всех компонентов (мыслительного, деятельностного, личностного и социального) проектной культуры в соответствии с социокультурной и образовательной ситуацией. Педагог критериально осуществляет разработку, реализацию и рефлексию различных (управленческих, научных, практико-ориентированных, инновационных и др.) проектов в физкультурно-образовательном пространстве.

Продуктивный уровень характеризуется способностями спортивного педагога рефлексировать культурную проектную традицию. Он способен осуществить механизм инкультурации проектной культуры, создавать оригинальные проекты в сфере физической культуры и спорта. Высший уровень развития проектной культуры учителя, тренера предполагает соответствующую степень сформированности ценностных, социально значимых характеристик его активности, в том числе чувства социально-педагогической ответственности, гражданского долга, готовности служить общественным интересам [3; 10].

Уровень проектной культуры спортивного педагога определяется сбалансированностью и развитостью всех выше указанных компонентов, поскольку они находятся во взаимосвязи, взаимосвя-

зисимости и взаимодействии. Модель проектной культуры спортивного педагога представлена в таблице 2.

Проектная культура спортивного педагога обладает следующими свойствами: активностью, динамичностью, открытостью, гетерогенностью, проектностью.

Активность в данном случае понимается как способность проектной культуры оказывать воздействия на образовательное пространство (среды, процессы, институты) и реагировать на воздействия, исходящие от него. Проектная культура существует не «сама по себе», а тесно связана с другими типами и видами профессиональной культуры педагога и является их составной частью. Активность проектной культуры вызвана необходимостью реагировать

Таблица 2

Модель проектной культуры спортивного педагога

Уровни проектной культуры	Компоненты			
	Мыслительный	Деятельностный	Личностный	Социальный
Стихийно-эмпирический	Эпизодичность и фрагментарность прогнозно-конструкторской мыслительности	Отдельные фрагментарные способы прогнозно-конструкторской деятельности	Формально-проектная личность педагога (исполнитель, индивид)	Профессионально-коммунальная группа
Репродуктивный	Культура проектной мыслительности	Система культурных способов проектной деятельности	Нормативно-проектная личность педагога (распространитель, субъект)	Общественно-образовательное профессиональное общество
Продуктивный	Культурно-креативная проектно-программная мыслительность	Культурно-креативные способы проектно-программной деятельности	Креативно-проектная личность педагога (создатель, личность)	Общественно-образовательная профессиональная общность

на внешние воздействия, исходящие от образовательной теории и практики, в которой этот вид профессиональной культуры функционирует и развивается.

Это проявляется в том, что проектная культура спортивного педагога может оказывать определенное воздействие на традиционный тип педагогического профессионализма, образовательную среду, и в то же время может изменяться сама под их воздействием. Активность проявляется в способности и готовности влиять на условия среды, когда человек изменяет ее или изменяется сам. Воспитание активных, деятельных спортивных педагогов, способных к принятию самостоятельных решений в ситуации выбора, целеустремленных при нравственно ценном выборе средств достижения цели, обладающих общей и профессионально-проектной культурой – одно из условий культурного прогресса.

Одним из важнейших ее свойств является *динамичность*. Данное свойство проявляется в мобильности, подвижности различных ее элементов, их быстрой перестройки при изменении условий, среды, в которой она функционирует и развивается. Изменчивость отдельных ее элементов позволяет данной системе постоянно быть сориентированной на достижение оптимального результата, исходя из поставленной цели. Во время функционирования проектной культуры спортивного педагога в физкультурно-спортивной реальности могут изменяться задачи, стоящие перед ней, тогда возникает необходимость в быстрой перестройке, во внутренних преобразованиях в ней самой.

И как реальность и как концепция проектная культура – открытая система, чутко реагирующая на происходящие в обществе ценностные изменения [3].

Важным свойством проектной культуры является *гетерогенность*. С позиций системности проектная культура объединяет все свои элементы в единое целое, хотя каждый из них занимает определенное иерархическое положение в ней, и они отличаются друг от друга своей функциональной направленностью. Любые ее компоненты и элементы не являются в полной мере независимыми, самостоятельными, они органически взаимосвязаны между собой и сориентированы на достижение полезного результата в преобразовательной деятельности педагога.

Собственная проектность проектной культуры спортивного педагога, устойчиво ориентированной на производство физкульту-

турно развитого человека в образовательной ситуации, характеризуется проектным потенциалом наличной проектной культуры педагога, базирующимся на подпитывающем его процессе инкультурации [3].

Таким образом, выявленные свойства данного вида профессиональной культуры спортивного педагога позволяют ей быть «гибкой», мобильной по отношению к задачам, стоящим перед ней. С одной стороны, она адаптируется к педагогической реальности, а с другой стороны, заложенное в ней содержание позволяет изменять, окультуривать педагогическую практику, качественно ее перестраивать, что позволяет достичь более высокого уровня в качестве образовательного процесса. В этом прежде всего проявляется ее активность, «чувствительность» к физкультурно-образовательному пространству, что характеризует ее как «живую клеточку» развития педагогического профессионализма нового типа.

Отметим, что овладеть спортивному педагогу проектной культурой нельзя чисто теоретически. Проектирование – это принципиально активная мыследеятельность относительно своей практической деятельности, направленная на ее преобразование [2; 3; 9; 13]. Многочисленные исследования показали, что реальное (деятельностное) овладение проектной культурой педагогом возможно только в процессе проектирования своей собственной профессиональной деятельности сначала в игромоделировании, а затем в педагогической действительности. Данный процесс должен иметь адекватные ресурсы и в первую очередь – методологическое обеспечение и сопровождение. Из этого следует принципиально важный вывод – овладение проектной культурой требует активной работы педагога-проектанта в специально организованных условиях. По мнению О. Генисаретского, «...искомая стратегия проектирования может... разрабатываться и оцениваться только с точки зрения современной проектной культуры, сквозь призму характерных для нее установок и процедур» [3, с. 28].

В складывании нового типа педагогического профессионализма проектная культура играет огромное значение. Для конструирования физкультурно-образовательной реальности необходимо готовить профессионалов нового типа. Будущее, по мнению многих ученых, методологов, за педагогами мыследеятельностного типа. Это люди, которые могут формировать у детей способности на разном предметном материале [1–5; 9–11; 13].

Наличие и реализация проектной культуры спортивного педагога характерна для всех ступеней и уровней образовательного и физкультурно-спортивного пространства. Рассмотрим один из вариантов её реализации на примере начального общего физкультурного образования. Первостепенное значение проектная культура спортивного педагога имеет в системе начального общего физкультурного образования, в той педагогической парадигме, которая складывается в инновационных разработках белорусских и российских ученых. В этом отношении проектная культура спортивного педагога необходима для проектирования как минимум четырех ортогональных плоскостей новой модели начального общего физкультурного образования, которые обеспечивают нормальное взросление ребенка и превращение его в физически культурного человека. К таким плоскостям относятся следующие:

- формы организации физкультурной жизнедеятельности, зависящие от типа и «мощности» общности, в которую включен ребенок;
- формы организации физкультурного сознания (естественно-научные, религиозные, гуманитарные, художественно-эстетические, инженерно-практические и др.), которые присваивает ребенок;
- набор способностей, понимаемых как присвоенные человеком культурные способы осуществления физкультурного мышления и деятельности [1; 10];
- развитие личности-ипостастности ребенка [1; 11].

Эти плоскости создают систему опорных точек для проектирования шага изменения (физкультурного развития) конкретного ребенка. Схема реализации спортивным педагогом, владеющим проектной культурой и реализующим антропотехническую функцию, заключается в проектировании конкретного шага изменения (физкультурного развития) ребенка, затем анализе того, что произошло, и нормировании-определении культурных норм подобного изменения, является наиболее радикальным представлением, задающим шаг развития практики начального общего физкультурного образования [10; 13].

Таким образом, проектная культура спортивного педагога как важнейший компонент нового типа педагогического профессионализма является фундаментальным основанием для теоретического моделирования, концептуализации, технологизации и практико-проектной деятельности в зарождающейся на основе социального конструирования (пока посредством механизма типизации, а хотелось бы с помощью механизмов институционализации и легитимации)

новой реальности физкультурного образования в социальном пространстве. Данное обстоятельство продиктовано реалиями сегодняшней и потенциальной ситуации, складывающейся на современном историческом этапе развития нашего общества и миссии физической культуры, образования в нем.

Литература

1. *Акопова, Э. С.* Новая практика начального образования в России / Э. С. Акопова // Мир технологий, 2001. – № 3–4. – С. 14–33.
2. *Анисимов, О. С.* Гегель: мышление и развитие (путь к культуре мышления) / О. С. Анисимов. – М., 2000. – 800 с.
3. *Генисаретский, О.* Еще раз о средовом проектировании и проектности культуры (заметки по ходу дела) / О. Генисаретский // Кентавр, 1996. – № 2. – Вып. 16. – С. 25–30.
4. *Громыко, Ю. В.* Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства) / Ю. В. Громыко. – Мн.: Технопринт, 2000. – 376 с.
5. *Ильин, Г. Л.* Теоретические основы проективного образования: Автореф. дис. ... док. пед. наук: 13.00.01; 19.00.01 / Г. Л. Ильин / Владимирский государственный университет. – Рязань, 2003. – 21 с.
6. *Кравченко, А. И.* Культурология: Учеб. пособие для вузов / А. И. Кравченко. – М.: Академический Проект, 2000. – 736 с.
7. *Крылова, Н. Б.* Культурология образования / Н. Б. Крылова. – М.: Народное образование, 2000. – 272 с.
8. *Масюкова, Н. А.* Проектирование в образовании / Н. А. Масюкова; под ред. профессора Б. В. Пальчевского. – Мн.: Технопринт, 1999. – 288 с.
9. *Неверкович, С. Д.* Игровые методы подготовки кадров: Учеб. пособие / С. Д. Неверкович; под ред. В. В. Давыдова. – М.: Высшая школа, 1995. – 207 с.
10. *Педагогика физической культуры: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. профессора С. Д. Неверковича. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский дом «Академия», 2013. – 368 с.*
11. *Слободчиков, В. И.* Со-бытийный компонент. «Психологическое здоровье детей как показатель качества образования» / В. И. Слободчиков, А. В. Шувалов // Мир технологий, 2001. – № 3–4. – С. 84–103.
12. *Старжинский, В. П.* Методология науки и инновационная деятельность / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало. – Минск: БНТУ, 2010. – 288 с.
13. *Щедровицкий, Г. П.* Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М., 1996. – 760 с.

SCHOOL PHYSICAL EDUCATION DEVELOPMENT IN RUSSIA

E. V. Komova, PhD, Head of Foreign Languages Department
S. V. Litvinov, DSc, Professor of Foreign Languages Department
*Russian State University
of Physical Education, Sport, Youth and Tourism*

Цель данного исследования – проанализировать возникновение спортивного образования в общеобразовательных школах России от истоков до настоящих дней. Физическая культура в России была тесно связана с требованиями государственных властей к определенным областям жизни общества, таким, например, как защита здоровья населения, армия и флот. Она развивалась в соответствии с основными направлениями развития общего образования.

В современной России уделяется большое внимание развитию физической культуры и спорта в школе. Введение обязательного третьего часа физической культуры в неделю, организация Спартакиад, Олимпиад, Президентских соревнований, системы соревнований для детей-сирот и детей-инвалидов и, наконец, возрождение комплекса ГТО служит тому подтверждением. Наряду с этим имеется ряд недостатков и трудностей, которые необходимо преодолевать, как на местах, так и на государственном уровне.

Introduction

18-th century

The system of Sport Education in Russia started to be established in the middle 18th century although its elements could be traced from the end of 17th century. Under the conditions of reforms that were undertaken in Russia during the reign of Peter the First a great demand for skilled personnel was extremely needed. First secular specialized schools started to be established that trained specialists for the national industry, army, navy and state service.

The School for Mathematical and Navigation Sciences was set up in Moscow in 1701 where Physical Education was one of the compulsory

subjects. The following years PE should have been provided at some other educational establishment of State importance – Gluck gymnasium, Naval Academy, Cadet Corps.

The military reforms of the end 17th – beginning 18th centuries produced a decisive impact on the creation of the military and physical education in the Russian Army. Peter the Great organized Semyonovsky and Preobrazhensky detachments where soldiers' battle training as well as quickness, agility, endurance, and rapidity were perfected.

Considerable time was devoted to mastering bayonet attack since during the battle soldiers had to enter hand-to-hand fighting.

Peter the laid the foundation of the Russian Navy. The first exercises in sailing and rowing were performed on the Yauza River.

The origin of the system of personnel training in PE goes back to the middle of 18th century. The first Russian teachers of fencing had a 4-year course from the French fencing teachers invited from France. Thus the base for Russian PE training system was laid. The gentry educational establishments had fencing (the Science of Foil), riding, rowing, sailing, pistol fire, dancing and games in their curricula. For example, Land gentry cadet corps the students were taught “arithmetic, geometry, drawing, fortification, artillery, sword science, horse riding and other required in military art of war sciences”. Fencing school under St Petersburg cadet corps century that trained fencing teachers' assistants was established in the beginning of the 19th century.

19-th century

The experience of Western countries in PE was also used. In 1840 at military schools a 3-year course of pedagogical gymnastics on mixed German-Swedish system was introduced.

The first Manuals on PE appear in the middle of the 19th century. Among them are “A Guide to Learning Rules of Foil and Backsword Fencing” and “Directions for military educational education students”.

In parish and city schools PE wasn't even specified, as for universities and gymnasiums PE was considered as an optional subject and was recommended to be introduced provided there existed appropriate conditions for corporal exercises. But such conditions as financial opportunities, premises, PE teachers were not available in overwhelming majority of educational establishments. From the second half of the 19th century more efficient organization of PE teachers training can be traced. The time for gymnastics exercises was increased, learning of

mobile games was introduced. The students started to be given some knowledge in anatomy and physiology, more serious attention was paid to physical exercises methods teaching. During this period some important manuals on PE were designed and published. Among them are “Guidance to Pedagogical Gymnastics” by Biberghile” (1866) and “Directions for Gymnastics Exercises” by J. V. Poire (1876). The second half of the 19th century one can trace the trend in the development of skilled personnel in PE. Their refreshment training is connected with the increasing of their own sport mastership not only because increasing the time they spend for it but also because of the strengthening of general theoretical and pedagogical training. The composition of kinds of sport and physical exercises are broadened. Besides fencing and gymnastics swimming is introduced as well as the general developing exercises like free and serial lopes, swarming up and the games that in the beginning of the 20th century would have taken shape of the discipline known as track and field.

20-th century

At the end of 19th – beginning of the 20th centuries in Russia there existed a great number of courses and schools that prepared PE specialists for military schools. But there was no single methodical and research center for preparing PE specialists for the Army and Navy. Such center was created in 1909 under the name of the Main Gymnastics and Fencing School. The program of the course included two parts – a theoretical and a practical one. Within the frames of the theoretical course the students learnt anatomy, physiology, hygiene, history and methods of physical exercises, especially gymnastics and fencing. The practical part included gymnastics, mobile games, foil and rifle fencing.

The beginning of the civilian system of preparation PE specialists took place in 1896 when a famous Russian scientist P. F. Lesgaft established the first special education establishment dedicated to this goal. It was known under the name of the courses for PE governesses and supervisors. The education lasted three years and was divided in two parts – the main or basic stage and the special stage (Special departments)” the curriculum had more than 20 compulsory and optional subjects. The main course included physics, mathematics, chemistry, mechanics, biology, psychology, philosophy, history etc.

Special departments – natural, history and physical education provided a major in freely chosen branch of knowledge. This first professional

educational establishment laid the foundation the base for the national system of PE. It prepared not only qualified teachers in the field of physical education for schools and higher educational establishments but also scholars in the field of PE.

After the revolution of 1917 PE was included into curricula of secondary schools. 2 hours per week pupils performed physical exercises during the lessons, after the lessons all those who wanted could attend PE circles or play different games, grew stronger running, swimming and sunbathing. In 1939 school programs on PE were revised, initial and pre-conscription training was included. Physical education was getting one of the main school work characteristics. The young people acquired military order skills, learned shooting, anti-aircraft and anti-gas defense rules, got good physical training and hardening.

21-st century

After the USSR has been crashed the old system of Soviet sport has also disappeared. At present it has been developed a new structure which is still in progress. For the school sport structure now we have three main bodies: Ministry of Sport, Tourism and Youth Policy; Ministry of Education and Science; President Council on developing of Physical Education and Sport. Our government goal is to introduce the possibility to take up sport to every district.

Nevertheless it has been noticed a significant lowering of the state of health among children and teenagers for the last decades. The important factors that negatively influencing formation of children’ health and disease growth are low physical activity and inefficient physical training of children, including children with deviations in their health.

Unfortunately, PE lessons do not compensate insufficiency of physical activity of school students. The parameter of physical readiness of modern school students reaches only 60% out of results of their peers of 1960–70-s. In many respects these negative consequences can be avoided, if effectively and purposefully to carry out introduction of physical education and sport in a way of life of children, teenagers and youth.

The aim of this study is to look at the present situation of Russian school sport development analyzing some previous experience in such area.

Materials and Methods

Information has been obtained through literature survey, analysis of government documents and programs. This study is a descriptive study mostly. But we have conducted interview with officials and used questionnaire for school students to find out their attitude to PE Olympiad.

Our research was conducted in Moscow. Municipal stage of PE Olympiad for school students of 7–11-th grades was held November, 2016. Combined school teams of all administrative districts of Moscow took part in this event. Students were offered questioner of 4 parts and 10 questions (7-, 2- half-open, 2 – open questions), (Zizikova, 2007). There were 1664 surveyed. The results have showed that Moscow school students of different age groups took part in PE Olympiad with pleasure. They have been satisfied with their results and organization of such event and plan to keep mastering their skills and knowledge in the sphere of PE and sport. Many of them are going to connect their future with PE and sport. They have showed their interest in improving of organization and holding such event.

Discussion

As the Department of Health and Human Services research shows a moderate daily activity can reduce substantially the risk or dying from cardiovascular diseases, type 2 diabetes; daily activity helps to lower blood pressure and cholesterol, prevent or retard osteoporosis, reduce obesity and symptoms of arthritis (The Federation Council report of Federal Assembly, 2006).

Physical activity among children and adolescents is important because of the related health benefits, cardio-respiratory function, blood pressure control, weight's management, cognitive and emotional benefits. Children and teens need at least 60 minutes of activity a day for their health.

In opinion of methodologists, a 45-minute PE lesson compensates only about 11% of a necessary physical load for a school student. And at the maximal physical activity there is only 40% of necessary volume of movements. It speaks what even daily PE lessons are not capable to liquidate deficiency of movements. In opinion of experts, just PE lessons are not able to fulfill all students' needs in terms of physical activity. It is necessary to compensate a lack of motor activity by additional types of physical training which should be daily, mass and mandatory for all healthy children (Matveyev, 2005).

The federal government bodies' reorganization has excluded from their structure some divisions which carried out activity in the field of school sport development. It has caused a number of negative consequences, such as reduction of financing of the given area, reduction of quantity of sports objects at schools and poor equipment of schools' sport facilities.

The Ministry of Education and Science of Russia marks, that lessons only in a small degree (on 10–18%) compensate deficiency of movements that is obviously not enough for preventive maintenance of deviations in health.

Also the issue of PE classes for children with deviations of health and children-invalids still exists. It has proved to be true the absence of uniform system management and the lack of actions coordination of the state structures, various public associations and organizations.

Summing up out brief analysis, it is necessary to note, that in Russian school physical education there is an issue of system character with a high level of the public importance which should be solved by complex system approach.

And it is necessary to use a state approach while developing a uniform all-Russian system of physical education «Sport at school». For the last years the Russian Federation has carried out the state actions on correction of such situation and creation some conditions of effective PE system development in general and in schools particularly.

A new Federal program “Physical education and sport development in RF for the period of 2016–2020” states that 80% of school students should be engaged in systematic PE classes and encouraged to take up sports. Officials at the highest levels of government recognize the importance of youth in Russia's regions to build healthy lifestyle skills. This program completely satisfies modern requirements and can be recommended to youth education specialists for work in schools and non-academic institutions throughout the Russian Federation”.

For meeting the requirements of fully satisfaction of children, teenagers and youth demands and interests in physical activity and of strengthening their health it is necessary:

- to keep on teaching a subject “PE” not less than 3 hours per week, according to the basic curriculum, caused by the state educational standard;
- to increase volume of sports work in schools during after-hour time, having expanded a content of additional education;
- to create system of school and interschool competitions for all categories trained according to age and level of readiness;

– to raise efficiency of PE compulsory lessons, having given them a target orientation of training process such as mastering elements of technique for sport games, physical skills development and preparation for competitions;

– to create children and youth clubs at educational establishment if suitable conditions and financing exist;

– to provide teachers and coaches' retraining every 5 years for keeping them a necessary professional level;

– to strengthen material base, to provide educational establishments with modern equipment and to reconstruct stadiums and sport halls.

In accordance of Federal Law "About physical education and sport" the organizational process of PE in educational establishments in our country consists of:

– conducting compulsory lessons;

– involving students in PE lessons;

– developing skills;

– organizing PE events and competitions;

– conducting additional lessons;

– providing conditions for students complex preparation

– providing medical testing;

– involving parents to be responsible for their children's health;

– monitoring of physical preparedness and fitness;

– cooperation in organization and holding sport events.

Additional education establishments, such as sport schools, sport sections, clubs, where kids can choose to go after compulsory school, are very important. They try to compensate the deficit of school students' physical activity.

After the USSR joined the Olympic Movement in 1951, specialized Children and Youth Sport Schools of the Olympic Reserve, appeared to prepare young athletes for the sport of highest achievements or elite sport. The number of such sport schools has grown, as has the number of sport disciplines within sport schools. They include not only Olympic Sports, but also national sport disciplines as well as tourism, orienteering, and other sports.

In our system of sport reserve preparation it is totaled about 4500 sport educational establishments where 3,2 million students on 104 sports including 50 Olympic sports are engaged nearby. More than 102 thousand coaches are involved in their training.

Sport section (Russian term means different sports for children from the age of 3 for decent price, sometimes for free) is a very popular form of taking up sport and now 1.2 million children and young people are involved in practicing there.

Annually about 100 All-Russia competitions among children and youth are held and more than 4 million school students are involved.

For example, soccer "The leather ball" collects over 500 000 participants; hockey "The golden puck" – over 200 000 participants; mini-football – over 400 000.

We have many examples when amateur sport sections and clubs helped to find and open a great talent of our outstanding athletes.

Great attention is also paid at organizing game competitions among district or community children teams and family sport participation. As a result last year more than 9 million children and young people were involved in sport competition activity.

Among the numerous sport events there are four the most famous in Russia. In 2010 we revived the Games (Spartakiad) of school students of RF. It is an annual complex All-Russia competition that takes place every second year. It usually takes up to eight months and includes 41 sports. As an example we have taken Spartakiadas (2007–2010) staging results.

1 stage – January-March – local level of Spartakiad – educational establishments, towns, public organizations

2 stage – March-May – Spartakiad of -town, city, district combined teams

3 stage – April-June – Spartakiad of Federal regions – combined teams of Subjects of Russian Federation

4 stage – July-August – finals – combined teams of Subjects of Russian Federation, Moscow and St. Petersburg

The second big competition is "President Contest".

"President Contest" is held every year in more than 60 subjects of RF. The main goal is availability, physical condition development and complex activity.

All-Russia PE Festival "DROSD" is the third one. It goes every year. The goal is to create and implement the effective system of PE in educational academic process. It is a model of educational center, combining kindergarten, ordinary school and sport school.

The fourth one is winter and summer Spartakiad among orphan and boarding schools children. It takes place every year. Usually about 1000

Table 1

Sport Disciplines

1	Rowing	22	Swimming
2	Badminton	23	Diving
3	Basketball	24	Trampoline Tumbling
4	Baseball	25	Shooting
5	Boxing	26	Synchronized Swimming
6	BMX	27	Modern Pentathlon
7	Mountain Bike	28	Softball
8	Track Cycling	29	Artistic Gymnastics
9	Road Racing	30	Clay-pigeon Shooting
10	Water Polo	31	Archery
11	Volleyball	32	Tennis
12	Freestyle wrestling	33	Triathlon
13	Handball	34	Tkhe Kwan Do
14	Canoe-kayak	35	Weightlifting
15	Whitewater	36	Fencing
16	Greco-Roman wrestling	37	Football
17	Judo	38	Field hockey
18	Equestrian Sport	39	Rhythmic Gymnastics
19	Track and Field	40	Sambo
20	Table tennis	41	Chess
21	Sailing		

members from more than 40 regions of our country take part in track and field, boxing and skiing competitions.

Recently it has been introduced one more form of involving school students into PE and sport. It is PE school Olympiad. It consists of theoretical and practical parts and involves senior students, from 7-th to 11-th grades.

Our President, V. V. Putin, has acted with the important and far-reaching initiative of revival of “Get ready to work and defense” complex in its modernized version. He has critically estimated all work that has been done nowadays in the sphere of children and youth physical education and sport, having noticed, that all in all the situation with mass sport has not improved yet. ”Everybody should do sports – everyone

without distinction, including those children who have health restrictions. Appropriate procedures and methods should be developed for them”.

In the former USSR we had an all-Union sports complex, which was the basis state of the systems of physical education and was directed towards health strengthening and comprehensive physical progress of people, their preparation for labor activity and protection of the Native land.

It has been revived and the residents of regions began to be involved in RLD in September, 1st, 2014. It provides eleven age groups – from 6 till 70 years old– and three levels of complexity – with gold, silver and bronze distinctions.

As our Cabinet of Ministry decided, the RLD complex would be implemented into three stages. At the first stage (2014–2015) it will capture educational establishments of 12 regions, in 2016 will be widespread to educational establishments of all country, and since 2017 the rest of population of Russia will be obliged to hand over these norms.

The complex includes gymnastic exercises, run (short and middle distances), jumps (long or high), throw (a disk, a spear, shot put, etc.), swimming, cross-country skiing (for snowless areas – a march-throw or bicycle races), shooting (only for young men).

Nowadays in actual practice «to pass the test or hand over the specification» begins to be more and more prestigious. Passing of any tests motivates the further work of self – development; the results allow to define the program of the first stage of purposeful physical and health-improving practice or to bring correction in training process.

As the research has shown, now the idea of revival of RLD Complex is perceived in regions positively and a new RLD Complex should:

- be modernized in terms of its form and content,
- cover not only a studying youth, but other age groups of the population,
- provide mandatory and unessential parts (tests by choice),
- include tests and the specifications connected with effective work in various conditions.

Conclusion

We have assumed that mentioned above forms of young generation engagement in physical activities promotes interest’s raising to PE subject that directly connected with health improvement, physical skills development, level of physical preparedness, fitness and sport mastery;

motivation forming towards systematic physical activity and promoting healthy life style among school students. Such kind of analysis and research will help to trace specific actions for further comprehensive progression of organization of students' attraction to physical activity.

Educational reforms have been undergone all over the world through the time. Such changes and reforms have caused new directions and development trends to schools. Physical education as an activity and a subject has been restructured a lot. The federal government bodies' reorganization in Russia has excluded from their structure some divisions which carried out activity in the field of school sport development. It has caused a number of consequences, which was not always positive. There is an issue of system character with a high level of the public importance which should be solved by complex system approach. And it is necessary to use a state approach while developing a uniform system of physical education « Sport at school».

References

1. "Children of Russia 2007–2010" (21.03.2007, № 172). Federal Program // Ministry of sport of the Russian federation [official website]. URL: <http://minstm.gov.ru> (application date: 29.04.2015)
2. Complex program of physical education for 1–11-th grade of school students // Physical education at school. – 2004. – № 1. – P. 30–34.
3. «The development of physical education and sport in Russian Federation 2016–2020» // Ministry of Education and Science [official website]. URL: <http://government.ru/docs/16621/>
4. Ministry of Education and Science [official website]. URL: <http://eng.mon.gov.ru/obr/>
5. Matveyev A. P. Concept of Structure and Contents of Education in Physical Culture at School / Matveyev A.P // Physical Culture: education and training. – 2005. – № 6. – P. 2–5.
6. "Physical Education and Sport Development in Russian Federation 2016–2020. Federal Program" // Ministry of sport of the Russian federation [official website]. URL: <http://minstm.gov.ru>

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

С. П. Левушкин, д. б. н, профессор,
РГУФКСМиТ

Актуальность. Повышение функциональных возможностей организма школьников, сохранение и укрепление их здоровья является важнейшей задачей общества. Однако в последние годы наметилась устойчивая тенденция снижения уровня физической подготовленности детей и подростков. Такая тревожная тенденция стимулирует поиск новых путей охраны и укрепления здоровья подрастающего поколения, среди которых физическому воспитанию отводится очень важная роль.

Российская система физического воспитания всегда базировалась на достижениях ученых, изучавших физиологические механизмы и закономерности мышечной деятельности, особенности развития детей и подростков. Однако в период становления и начального развития физического воспитания учеными практически не ставился вопрос об учете индивидуально-типологических особенностей школьников в процессе их двигательной активности.

В последнее время ни у кого не вызывает сомнения тезис о том, что для оптимизации физического состояния и укрепления здоровья человека средствами физического воспитания необходимо использование индивидуального подхода. При этом до 90-х годов прошлого столетия практически не изучался вопрос о возможности использования в процессе физического воспитания индивидуально-типологического подхода, основанного на учете особенностей телосложения школьников.

В последние годы встречается немало работ [1–17], в которых представлены результаты исследований отдельных сторон морфофункционального развития и физиологических свойств

представителей разных соматических типов и попытки создания на этой основе отдельных методик и технологий повышения физической подготовленности учащихся и студентов.

Однако большинство специалистов в области физической культуры не готово к использованию инновационных технологий в своей профессиональной деятельности. Одной из причин этого является отсутствие моделей, учебных программ и курсов обучения педагогов современным научно обоснованным физкультурно-оздоровительным технологиям и системам.

В связи с этим необходима разработка физиологических основ новой стратегии физического воспитания, направленной на преодоление противоречий между уровнем накопленных медико-биологических и психолого-педагогических знаний, с одной стороны, и современной практикой физического воспитания, с другой. Среди принципов этой стратегии должны быть соответствие содержания и форм двигательной активности индивидуальным возможностям детей и подростков, учет сенситивных периодов в развитии двигательных качеств, оценка физической подготовленности на основе типологических нормативов. Эффективная реализация такой стратегии физического воспитания может осуществляться на основе использования возможностей современных компьютерных технологий.

Цель исследования – выявить особенности возрастной динамики морфофункционального развития школьников 7–17 лет разных соматотипов и физиологически обосновать рациональную систему их физической подготовки с учетом возраста, типа телосложения и чувствительности двигательных качеств к физическим нагрузкам.

Организация и методы исследования

Все исследования, проведенные в рамках настоящей работы, выполнены при участии детей и подростков общеобразовательных школ г. Ульяновска. Общее количество обследованных школьников составило 27 187 человек. В основном эксперименте приняло участие 642 школьника мужского пола в возрасте от 7 до 17 лет. Все школьники в период исследования являлись практически здоровыми, а на момент тестирования не имели острых респираторно-вирусных и других заболеваний и были допущены к занятиям физической культурой в основной медицинской группе.

В работе использован широкий спектр методик, пригодных для исследования физического состояния и индивидуально-типологиче-

ских особенностей детей школьного возраста: методы исследования физического развития (антропометрия); тестирование физической подготовленности (по 9 двигательным тестам и данным кистевой динамометрии); методы исследования сердечно-сосудистой системы (пульсометрия, электрокардиография, кардиоинтервалография, эхокардиография); методы оценки физической работоспособности (велозргометрия, функциональная проба PWC_{170} , определение интенсивности накопления пульсового долга), определение типов телосложения (по схеме В. Г. Штефко, А. Д. Островского), оценка заболеваемости (анализ медицинских карт), педагогические наблюдения, математико-статистическая обработка данных (факторный анализ по методу главных компонент, корреляционный анализ, регрессионный анализ), компьютерное программирование.

Возрастная динамика показателей физического развития школьников разных типов телосложения

Для школьников разных типов телосложения характерно изменение темпов физического развития в различном возрасте. Для школьников астено-торакального и дигестивного типов телосложения характерны наиболее высокие темпы прироста основных антропометрических показателей физического развития (длины и массы тела, окружности грудной клетки) в 12–13 лет. У представителей мышечного типа телосложения наибольший прирост аналогичных показателей приходится на возраст от 13 до 14 лет. По окончании этих возрастных этапов у представителей мышечного и дигестивного соматотипов выявлена тенденция к снижению темпов их развития. У школьников мышечного типа телосложения в 14–15 лет обнаружено значительное снижение темпов роста длины и массы тела, окружности грудной клетки, которое затем сменяется некоторым их ускорением вплоть до 17-летнего возраста.

В возрасте 15 лет обращает на себя внимание характерное для всех типов телосложения резкое снижение темпов роста жизненной емкости легких до 3–6%, которое в 16 лет сменяется самым интенсивным за школьные годы приростом, составляющим 15–20%.

Кроме того, в возрасте 13–14 лет было выявлено наличие десинхронизации приростов длины и массы тела. Так, у школьников астено-торакального и дигестивного типов телосложения разница в приростах этих параметров в 13 лет была самой высокой за весь период обучения в школе и составляла соответственно 9,9% и 12,6%,

что превышало среднегодовую разницу в приростах за 10 школьных лет соответственно в 1,6 и 2,2 раза. У школьников мышечного типа телосложения десинхронизация в приростах длины и массы тела пришлось на год позже, чем у представителей остальных соматотипов, – в 14 лет и составила 12,6%, что почти в 2 раза превысило среднегодовую разницу приростов. Десинхронизация приростов основных антропометрических признаков сопровождалась существенным приростом количества нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата (ОДА). Так, у школьников астено-торакального и дигестивного соматотипов увеличение отклонений в возрасте 13 лет превышало среднегодовые их приросты соответственно в 2 и 3,5 раза. Самый высокий прирост нарушений в состоянии ОДА у учащихся мышечного типа телосложения был выявлен в возрасте 14 лет – он в 5 раз превышал среднегодовые приросты данного показателя.

Параллельно с изучением возрастной динамики физического развития школьников с разными типами телосложения мы анализировали динамику отклонений в состоянии сердечно-сосудистой системы (ССС), которая показала наличие высоких отклонений в деятельности данной системы в возрасте 15 лет. У школьников всех типов телосложения количество отклонений в этом возрасте в 1,4 раза превышало среднее их число за весь период обучения.

Очевидно, в возрасте 13–15 лет требуется особое внимание уделять организации процесса физического воспитания и врачебно-педагогического контроля при занятиях физической культурой, поскольку в этом возрасте необходимо тщательное формирование специальных и подготовительных медицинских групп, использование средств физической культуры для проведения профилактики и коррекции нарушений в состоянии опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы.

Возрастная динамика развития физических качеств учащихся с различными типами телосложения

В ходе исследования возрастной динамики физической подготовленности школьников была поставлена задача выявления периодов с наиболее высокими темпами прироста отдельных физических качеств и поиска сенситивных периодов в их развитии.

Для этого было проведено исследование, в котором приняло участие 1763 школьника мужского пола. Все они были распределены на 2 группы: 1) контрольная, к которой были отнесены учащиеся,

занимающиеся физической культурой 2 раза в неделю (1121 человек), и 2) экспериментальная, насчитывающая 642 школьника, занятия физической культурой с которыми проводились 3 раза в неделю. Наряду с этим учащиеся экспериментальной группы дополнительно занимались физическими упражнениями 2–3 раза в неделю, что отражалось в их дневнике самоконтроля. В ходе исследования определяли уровень развития основных физических качеств учащихся по 5 двигательным тестам.

Анализ результатов исследования, направленного на выявление сенситивных периодов в развитии физических качеств у школьников, имеющих разные типы телосложения, свидетельствует о том, что:

- вне зависимости от морфофункционального типа возраст от 7 до 10 лет характеризуется высокой степенью сенситивности к воздействию физических нагрузок и наибольшим количеством периодов с высоким естественным приростом двигательных качеств. Наименьшее количество сенситивных периодов и число высоких естественных темпов роста двигательных качеств выявлено в период от 10 до 13 лет. Вероятно, это связано с возрастными особенностями развития энергетического обеспечения мышечной деятельности, поскольку в младшем школьном возрасте происходит поступательное развитие всех механизмов энергообеспечения и «расцвет» аэробных способностей, а для периода от 10 до 13 лет характерно отсутствие приростов аэробных возможностей и умеренный рост анаэробных;

- несмотря на то что высокая концентрация периодов с наибольшими естественными приростами в развитии моторики и сенситивных периодов развития физических качеств приходится на возраст от 7 до 10 лет, эти периоды совпадают лишь в 44,2% случаев. А на протяжении всего школьного возраста количество совпадений составляет 20,5% случаев;

- периоды высокого естественного развития двигательных качеств и сенситивные периоды у школьников разных типов телосложения довольно часто различаются по времени их начала, степени выраженности и продолжительности протекания;

- наибольшее количество сенситивных периодов в развитии физических качеств выявлено у школьников мышечного типа телосложения, несколько меньше их у учащихся, имеющих дигестивный соматотип. У представителей астено-торакального типа телосложения эти периоды встречаются реже.

Резюмируя результаты исследований, направленных на изучение возрастной динамики физического развития и двигательной подготовленности школьников с разными морфофункциональными типами, мы отмечаем факт наличия 2-х возрастных этапов, требующих особого внимания при организации физической подготовки школьников:

- возраст от 7 до 10 лет, в котором при организации физической подготовки актуальным является выбор наиболее эффективных направлений в развитии двигательных качеств, опираясь на их естественный рост и чувствительность;

- возраст от 13 до 15 лет, в котором наиболее важным является решение проблем, связанных с профилактикой и коррекцией отклонений в физическом развитии и состоянии здоровья.

Поиск эффективных двигательных режимов для создания системы физической подготовки школьников с разными типами телосложения

Для оценки эффективности влияния двигательных режимов на оптимизацию физического состояния в целом и отдельных его компонентов нами были разработаны и внедрены режимы двигательной активности, направленные на:

- преимущественное развитие выносливости;
- приоритетное развитие скоростно-силовых качеств;
- равномерно-пропорциональное развитие физических качеств.

При воздействии этих экспериментальных двигательных режимов использовали различное соотношение объемов физических нагрузок, которое представлено в таблице 1.

Таблица 1

Соотношение объемов физических нагрузок различной направленности

Качественная направленность нагрузки	Группы		
	Скоростно-силовая (%)	Выносливость (%)	Равномерно-пропорциональная (%)
Выносливость	20	60	20
Скоростно-силовые	60	20	20
Ловкость, быстрота, сила, гибкость	20	20	60

В начале и конце учебного года проводили исследования физической подготовленности, мышечной работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и заболеваемости школьников. Это позволило определить эффективность воздействия экспериментальных двигательных режимов на физическое состояние и заболеваемость учащихся разных соматотипов.

Учет и анализ результатов исследований позволили разработать схему направленности двигательных режимов, оптимизирующих физическое состояние школьников 7–17 лет разных типов телосложения (табл. 2). В таблице представлена преимущественная направленность физических нагрузок, позволяющая решать задачи оптимизации физического состояния в целом и отдельных его компонентов: физической подготовленности, мышечной работоспособности в разных зонах мощности, вегетативной регуляции и уровень заболеваемости.

Из таблицы 2 видно, что наиболее эффективным для оптимизации физического состояния школьников с астено-торакальным

Таблица 2

Направленность двигательных режимов, эффективно воздействующих на физическое состояние в целом и отдельные его компоненты

Типы телосложения	Возраст, лет	Направления оптимизации						
		Общая физическая подготовка	Мышечная работоспособность		Вегетативная регуляция		Индекс здоровья	Физическое состояние в целом
			PWC ₁₇₀	ИНПД	ЧСС	Индекс напряжения		
Астено-торакальный	7–8	В	В	РП	СС	РП	В	В
	8–9	В	В	РП	СС	РП	В	В
	9–10	В	В	РП	В	В	СС	В
	10–11	В	В	В	СС	СС	В	В
	11–12	РП	В	В	РП	СС	РП	В
	12–13	В	В	В	РП	СС	В	В
	13–14	СС	В	СС	РП	В	В	В
	14–15	В	В	СС	РП	В	В	В
	15–16	СС	В	СС	СС	В	В	В
16–17	В	В	СС	СС	В	В	В	

Таблица 2 (окончание)

Типы телосложения	Возраст, лет	Направления оптимизации						
		Общая физическая подготовка	Мышечная работоспособность		Вегетативная регуляция		Индекс здоровья	Физическое состояние в целом
			PWC ₁₇₀	ИНПД	ЧСС	Индекс напряжения		
Мышечный	7–8	В	В	СС	В	В	РП	В
	8–9	В	В	СС	В	СС	РП	В
	9–10	В	СС	СС	СС	СС	РП	СС
	10–11	В	СС	СС	СС	СС	РП	СС
	11–12	СС	СС	РП	В	В	РП	СС
	12–13	СС	РП	РП	В	В	РП	РП
	13–14	СС	В	В	РП	В	РП	В
	14–15	СС	СС	СС	РП	СС	В	СС
	15–16	СС	СС	СС	СС	СС	В	СС
	16–17	СС	СС	СС	СС	СС	В	СС
Дигестивный	7–8	В	СС	СС	РП	СС	РП	СС
	8–9	СС	В	СС	В	РП	В	В
	9–10	В	В	В	СС	В	СС	В
	10–11	СС	В	В	СС	В	РП	В
	11–12	СС	В	СС	В	В	СС	СС
	12–13	В	В	СС	В	В	РП	В
	13–14	РП	РП	СС	В	В	РП	РП
	14–15	СС	СС	СС	В	СС	РП	СС
	15–16	СС	В	СС	В	СС	РП	СС
	16–17	СС	В	СС	В	В	РП	СС

Условные обозначения:

В	двигательный режим, преимущественно развивающий выносливость;
СС	режим, направленный на развитие скоростно-силовых качеств;
РП	режим, направленный на равномерно-пропорциональное развитие физических качеств.

соматотипом является направленность двигательных режимов на развитие выносливости – качества, являющегося ведущим для данного типа телосложения. Значение преимущественного развития выносливости сохраняется и для школьников 7–9 лет, имеющих мышечный тип телосложения.

Однако в дальнейшем в большинстве случаев наиболее эффективными для представителей мышечного соматотипа являются двигательные режимы, преимущественно развивающие ведущие для них скоростно-силовые качества. Для оптимизации физического состояния представителей дигестивного типа телосложения на начальной стадии школьного обучения (8–11 лет) требуются, в основном, нагрузки, развивающие выносливость, затем в возрасте от 11 до 14 лет происходит последовательное изменение направленности двигательных режимов: в 11–12 лет наиболее важными становятся скоростно-силовые нагрузки, в 12–13 лет – режимы, с преимущественным развитием выносливости, которые в 13–14 лет сменяются нагрузками, имеющими равномерно-пропорциональный характер. Однако в старшем школьном возрасте (14–17 лет) наиболее эффективными становятся двигательные режимы, развивающие скоростно-силовые качества.

Содержание системы физической подготовки школьников, имеющих разные типы телосложения

При разработке системы физической подготовки школьников с разными типами телосложения нами были использованы выявленные в ходе исследования сведения о наличии у них:

- особенностей морфофункционального развития;
- возрастной динамики морфофункциональных особенностей организма;
- значимости различных режимов двигательной активности для решения задач по оптимизации физического состояния.

Структура системы физической подготовки школьников состоит из трех основных разделов: I – организационно-методического, II – коррекционно-практического и III – оценочного.

Первый раздел системы (организационно-методический) включает в себя два элемента, предполагающих выявление типа телосложения для формирования учебных групп и определение форм, методов, двигательных режимов с учетом морфофункциональных особенностей телосложения и задач физической подготовки.

Второй раздел системы (коррекционно-практический) включает элементы, тесно связанные с ближайшими элементами первого и третьего разделов структуры системы. Элементы, входящие в данный раздел, предполагают осуществление воздействия на школьников адекватных выбранным задачам двигательных режимов и коррекцию форм, методов и содержания физических нагрузок.

Третий раздел системы (оценочный) тесно связан со вторым и первым и предполагает наличие трех элементов, один из которых выполняет функцию оперативного индивидуального и группового контроля за физическим состоянием школьников, второй отвечает за итоговую оценку аналогичных данных отдельных учащихся и сформированных групп и третий направлен на осуществление сбора, статистической обработки полученного материала о физическом состоянии и внесении корректив в нормативы, которые наряду с особенностями телосложения детей учитывали бы и особенности их морфофункционального развития, свойственные определенному региону.

Компьютерные программы, способствующие рациональной организации физической подготовки школьников

Практическая реализация разработанной системы физической подготовки школьников, имеющих разные типы телосложения, является сложной интеллектуальной задачей, требующей взаимодействия физиологов и педагогов. Обеспечить решение столь сложных и многоплановых задач применительно к каждому отдельному школьнику в масштабе всей системы физического воспитания довольно сложно. Однако данная проблема может быть успешно решена на основе использования современных информационных технологий.

В ходе исследования была создана компьютерная программа, позволяющая реализовать разработанную систему физической подготовки, в основе которой лежит учет морфофункциональной конституции школьников. Разработанный программный продукт представляет собой многопользовательскую систему, работающую по технологии «клиент-сервер». Это позволяет выполнять работу с ней одновременно на большом числе персональных компьютеров и хранить практически неограниченное количество данных. За хранение информации отвечает внешний SQL-сервер (Firebird). Компьютерная программа была выполнена в соответствии с задачами, поставленными в работе. Программой используются показатели,

указанные в постановлении правительства Российской Федерации от 29.12.2001 № 916 «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи» и приказе министерства здравоохранения и министерства образования Российской Федерации от 30.06.1992 № 186/272 «О совершенствовании системы медицинского обеспечения детей в образовательных учреждениях».

Компьютерная программа позволяет решать следующие задачи: 1) осуществлять мониторинг изменений, происходящих в физическом состоянии и здоровье как отдельного обследуемого, так и в возрастных, половых и других группах школьников в течение всего периода пребывания в образовательном учреждении; 2) получать целостное многостороннее представление о функциональном состоянии организма школьников, о симптомах патологических изменений, происходящих в организме, а в ряде случаев и о наличии конкретных заболеваний; 3) оперативно обрабатывать первичную информацию о различных компонентах здоровья и представлять количественную и качественную их оценку; 4) выполнять статистическую обработку полученных данных; 5) на основе анализа полученных данных предлагать индивидуальные рекомендации по организации физической подготовки с учетом особенностей телосложения школьников и поставленных оздоровительных задач.

Разработанная нами компьютерная программа с успехом может быть использована в широких сферах деятельности: как в образовательных учреждениях, так и в детских медицинских поликлиниках, спортивных школах и комитетах, управлениях образования.

Заключение

Выявленные в ходе проведения исследования физиологические закономерности, основанные на учете особенностей морфофункционального развития, возрастной динамики этих процессов и особенностей реагирования организма школьников на физические нагрузки различной направленности, позволили разработать систему рациональной физической подготовки школьников, в основу которой положены следующие технологические элементы:

- определена структура и содержание системы физической подготовки;
- сформирован алгоритм реализации системы физической подготовки;

- предложен способ оперативной оценки, адекватно отражающий физическое состояние школьников разных типов телосложения;
- разработано компьютерное обеспечение, в основе которого лежит инновационная система физической подготовки.

В исследовании экспериментальным путем показана эффективность разработанной системы физической подготовки, основанной на учете выявленных закономерностей морфофункционального развития школьников. Результаты работы успешно внедрены в ряд общеобразовательных учреждений. Этому способствовали разработанная модель повышения квалификации специалистов по физической культуре и предназначенные для них специальные учебные курсы.

Таким образом, в ходе проведенного исследования:

- намечены пути углубления, детализации и систематизации выявленных физиологических особенностей общего и индивидуально-типологического развития, имеющих сложную динамическую структуру;
- разработаны и реализованы на практике организационно-методические основы рациональной физической подготовки, эффективно решающей задачи повышения уровня физического состояния и сохранения здоровья учащихся.

Литература

1. Бурчик, М. В. Индивидуально-типологические особенности двигательной подготовленности учащихся старших классов / М. В. Бурчик, В. В. Зайцева, В. Д. Сонькин // Физическая культура индивида: сборник научных статей. – М., 1994. – С. 114–121.
2. Богатов, А. А. Типологические особенности энергетического обеспечения мышечной деятельности лыжников-гонщиков массовых разрядов: автореф. дис. ... канд. биол. наук / А. А. Богатов. – Ульяновск, 2000. – 22 с.
3. Блинков, С. Н. Организация и содержание физкультурно-оздоровительной работы в сельской школе: монография / С. Н. Блинков, С. П. Левушкин. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 191 с.
4. Блинков, С. Н. Особенности возрастного развития физических качеств школьниц 7–17 лет разных морфофункциональных типов / С. Н. Блинков, С. П. Левушкин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – № 5. – 2010. – С. 17–19.
5. Голомолзина, В. П. Реализация индивидуально-типологического подхода в физической подготовке студенток с ослабленным здоровьем на

основе учета особенностей телосложения: монография / В. П. Голомолзина, С. Б. Бондарь, С. П. Левушкин. – Ульяновск: ФГОУ ВПО УГСА, 2011. – 164 с.

6. Голомолзина, В. П. Особенности морфофункционального развития, образа жизни и состояния здоровья студенток специальной медицинской группы разных соматотипов / В. П. Голомолзина, С. П. Левушкин // Вестник спортивной науки. – № 2. – 2009. – С. 38–41.

7. Жуков, О. Ф. Физическая подготовка и особенности телосложения школьников / О. Ф. Жуков, С. П. Левушкин // Физическая культура в школе. – 2004. – № 6. – С. 46–49.

8. Жукова, С. Г. Динамика морфологических показателей представительниц различных соматотипов в возрастной период с 10 до 15 лет / С. Г. Жукова // Новые исследования. Альманах. – 2004. – № 1–2. – С. 168–169.

9. Зайцева, В. В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. В. Зайцева. – М., 1995. – 47 с.

10. Зайцева, В. В. Оптимизация двигательных режимов на основе типологических особенностей индивида / В. В. Зайцева, В. Д. Сонькин // Физическая культура индивида. – 1994. – С. 21–34.

11. Кучин, Р. В. Динамика морфологических и функциональных показателей у девочек разных соматотипов в возрастной период с 11 до 12 лет: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Р. В. Кучин. – Челябинск, 2001. – 17 с.

12. Лапицкая, Е. М. Особенности физического развития школьников различных конституциональных типов, проживающих в Кольском заполярье / Е. М. Лапицкая // Новые исследования. – 2001. – № 1. – С. 131–140.

13. Левушкин, С. П. Оптимизация физического состояния школьников 7–10 лет на основе влияния мышечных нагрузок различной направленности / С. П. Левушкин, Р. Р. Салимзянов. – Ульяновск: УИПК ПРО, 2003. – 144 с.

14. Мещеряков, А. В. Оздоровительная технология физической подготовки студентов специальной медицинской группы на основе индивидуально-типологического подхода: учебно-методическое пособие / А. В. Мещеряков, С. П. Левушкин, А. А. Ермолаева, Е. А. Дронина. – М.: Издатель Мархотин П. Ю., 2015. – 122 с.

15. Рубанович, В. Б. Онтогенез мальчиков в зависимости от типа конституции / В. Б. Рубанович, Р. И. Айзман. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2004. – 196 с.

16. Сонькин, В. Д. Охрана здоровья и физическое развитие детей в условиях современного сельского социума: методическое пособие / В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева, А. Г. Макеева. – М.: Изд-во АСОПИР РФ, 2000. – Вып. 11. – 92 с.

17. Тамбовцева, Р. В. Возрастные и типологические особенности энергетики мышечной деятельности: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Р. В. Тамбовцева. – М., 2002. – 48 с.

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА В АСПЕКТЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Л. И. Лубышева, д. п. н., профессор;
Н. Г. Котова, магистрант,
РГУФКСМиТ

Аннотация. Журналы определяют стратегию формирования планов научно-исследовательских учреждений, влияют на решения диссертационных советов. Новая информация, опубликованная на страницах научных журналов, служит толчком к началу реализации исследовательской деятельности в том или ином направлении. У каждого научного журнала существуют свои условия и правила публикации, свой пул авторов и свое место в рейтинге научных журналов РИНЦ. База данных РИНЦ постоянно растет и пополняется как новыми журналами, так и новыми выпусками уже обрабатываемых журналов, в том числе архивными. Чтобы учесть эти обновления, показатели журналов периодически пересчитываются и, соответственно, могут меняться с течением времени. Целью исследования стало определение критериев эффективности научного журнала на основе экспертного опроса. Экспертный опрос проводился среди компетентных лиц, имеющих глубокие знания об объекте и предмете исследования. Процедура исследования предполагала разовый электронный опрос, основанный на самостоятельной работе каждого эксперта. Результаты экспертного опроса позволили выявить значимые критерии эффективности научного журнала, такие как актуальность и научная новизна публикуемых в журнале материалов, а также цитируемость в российских и международных базах.

Введение. В условиях современной общественной жизни формируется новое научное мышление, инновационные подходы к организации научно-исследовательской работы ученых. Научный журнал в этой деятельности занимает важное место, поскольку является коммуникативной площадкой не только для авторов-ученых, но и для всех участников научной деятельности. Журналы опреде-

ляют стратегию формирования планов научно-исследовательских учреждений, влияют на решения диссертационных советов. Новая информация, опубликованная на страницах научных журналов, служит толчком к началу реализации исследовательской деятельности в том или ином направлении. Посредством журналов, рецензируемых ВАК РФ, также активно развивается сотрудничество ученых сферы ФКиС, как среди регионов России, так и на международном уровне. В отраслевых журналах работают рецензенты и эксперты по определенному направлению научной деятельности, связанному с физической культурой и спортом. У каждого журнала существуют свои условия и правила публикации, свой пул авторов и свое место в рейтинге научных журналов РИНЦ. Оно определяется по наукометрическим показателям – такая система оценок сформировалась в России на основе западной модели в 2005 г. компанией «Научная электронная библиотека» (Elibrary.ru). За основу расчетов показателя берется пятилетний импакт-фактор журнала в РИНЦ с учетом цитирования переводной версии журнала (при ее наличии) и с учетом самоцитирования. Методика расчета импакт-фактора РИНЦ основана на алгоритме подсчетов, описанных на сайте научной электронной библиотеки. База данных РИНЦ постоянно растет и пополняется как новыми журналами, так и новыми выпусками уже обрабатываемых журналов, в том числе архивными. Чтобы учесть эти обновления, показатели журналов периодически пересчитываются и, соответственно, могут меняться с течением времени.

Цель исследования – определить критерии эффективности научного журнала на основе социологического анализа.

Методы исследования. Экспертный опрос, методы статистического анализа.

Методика исследования. Экспертный опрос проводился среди компетентных лиц, имеющих глубокие знания об объекте и предмете исследования, а именно понимающих важность существования и оценки научных журналов в сфере физической культуры и спорта, знающих о наукометрическом анализе и понимающих, на чем основывается построение рейтинга РИНЦ, а также читающих, рецензирующих и публикующихся в научных журналах данной отрасли. Основу выборки составили 20 респондентов – компетентных исследователей области научных знаний физической культуры и спорта, имеющих степень кандидата или доктора наук. Также к критериям подбора эксперта следует отнести региональное

представительство экспертов, в опросе участвовали представители разных регионов России.

Процедура исследования предполагала разовый электронный опрос, основанный на самостоятельной работе каждого эксперта. Инструментарий: анкета, связанная с целью и задачами исследования.

Результаты исследования. По результатам опроса большинство респондентов ежемесячно проводят полный мониторинг научных журналов, посвященных проблемам физической культуры и спорта, либо обращаются к теме собственных научных интересов, в то же время 10% экспертов используют научный журнал в качестве источника информации в том случае, когда она необходима для конкретного исследования.

Поскольку практически все научные журналы спортивной проблематики существуют как в печатном, так и в электронном виде, а статьи, опубликованные в некоторых из них за многие годы, находятся в открытом доступе на страницах Интернет, справедливо было в экспертном опросе по теме критериев эффективности научного журнала задать вопрос о предпочтениях респондентов по виду информации: печатному или электронному. На данном этапе мнения экспертов разделились практически в равных долях: из 20 опрошенных 11 экспертов выбирают для себя электронный вид информации. Однако, в данном случае именно меньшинство, предпочитающее держать в руках напечатанный журнал, сохраняют традиции научно-издательской деятельности, поддерживают необходимость в «живой», а не электронной подписке, и получении выпусков журналов по почте.

Для выявления критериев эффективности периодически-печатного научного издания экспертам было предложено выбрать из ряда наиболее известных журналов три предпочтения по степени значимости, которые, на их взгляд, удовлетворяют следующим критериям: актуальности, научной новизне и качеству материалов, широкому спектру освещенных тем. Были предложены следующие наименования в алфавитном порядке: 1) Вестник спортивной науки; 2) Культура физическая и здоровье; 3) Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта; 4) Спорт: экономика, право, управление; 5) Спортивный психолог; 6) Теория и практика физической культуры; 7) Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта; 8) Физическая культура в школе; 9) Физическая культура, спорт – наука и практика; 10) Физическая культура: воспитание, образование, тренировка; 11) Экстремальная

деятельность человека. Также респонденты могли заполнить свободное поле другим предложенным ими вариантом. Лидерами по результатам стали журналы: «Теория и практика физической культуры», набравший 100% ответов, «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка» – зафиксировано 16 ответов (80%), «Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта» – 9 ответов (45%). Остальные журналы, за исключением «Вестника спортивной науки», набравшего 3 ответа (15%), и «Экспериментальной деятельности человека», который ни выбрал в качестве эффективного ни один респондент, набрали по 1 ответу каждый. Кроме того, в качестве ответа экспертами были предложены журналы «Человек. Спорт. Медицина» и «Наука и спорт».

Открытый вопрос анкеты о том, *какая, на взгляд эксперта, из актуальных проблем в сфере ФКиС наименее освещена в публикациях научных журналов*, позволил выявить оригинальную точку зрения каждого респондента. Наиболее важными, но мало освещенными проблемами на страницах научных журналов эксперты считают: проблемы спортивной тренировки, профессионального образования, спортивного права, медико-биологические и психолого-педагогические проблемы спортивной деятельности. Особенно актуальной и слабо рассмотренной является проблема допинга, несмотря на то, что получила скандальную политическую оценку в условиях современного общества. Видимо, российские ученые не проводят глобальных исследований данной проблемы.

Как правило, научная периодика издается либо коммерческими издательствами, для которых основной задачей является получение прибыли, либо образовательными организациями (вузами, институтами и т.п.), которые нуждаются в площадке для представления собственных результатов исследований и готовы платить за издательские услуги. В любом случае, расходы редакции на обработку, рецензирование, подготовку к печати, публикацию статьи, а также распространение журнала должны покрываться из тех или иных источников дохода. На данный момент сложилась такая форма существования научных журналов, и многие исследователи ее принимают. На вопрос *об оптимальной стоимости публикации статьи в рецензируемом журнале* 60% респондентов ответили, что цена до 10 тысяч рублей для них приемлема. Равная доля экспертов (по 10%) выбрали в качестве ответа варианты с оплатой за издательские услуги по подготовке статьи к печати от 15 тысяч и до 5 тысяч рублей.

15% опрошенных ответили, что издательские услуги должны предоставляться ученым бесплатно, а источники дохода для издания журнала должны быть иными, например, за счет государственной поддержки или увеличения тиража. Существует множество дискуссий на эту тему. Многие ученые не согласны с бизнес-моделью редакции, где расходы покрываются только за счет автора. Однако, уже сейчас предугадывается тенденция к исчезновению платных публикаций в связи с развитием открытого доступа статей на сайтах интернет-пространства, где главным аргументом становится уменьшение затрат на публикацию и распространение журнала [1].

Как правило, для автора важно опубликовать статью не только для повышения своего имиджа, получения финансирования в рамках работы над грантом, вклада в развитие науки, но и для закрепления за собой проблематики научных разработок в рамках подготовки отчетности о проделанной работе. В связи с этим **для автора важно понимать, в какой срок после подачи статьи в редакцию она будет опубликована.** По нашим данным, 50% экспертов считают, что этот срок должен быть от одного до трех месяцев, 20% согласны ждать публикацию в журнале 3 месяца, 15% респондентов выбрали вариант ответа – от 3-х до 6-ти месяцев. В то же время 15% респондентов считают, что автор не должен ждать публикацию больше месяца. Тем не менее, практика показывает, что срок прохождения статьи в редакции для подготовки ее к публикации составляет от 3-х до 5-ти месяцев.

Поскольку опрошиваемые являются научными сотрудниками российских организаций и не только рецензируют статьи, но и сами публикуются в научных журналах, был задан вопрос о таких критериях, на которые они полагаются при выборе научного журнала, как для чтения, так и для издательства материалов собственных научных исследований. **На вопрос о критериях при выборе журнала для чтения** 70% респондентов ответили, что при выборе научного журнала для чтения они основываются на доверии к главному редактору или личном знакомстве с ним, 50% опрошенных доверяют только цитируемым журналам, и 45% читают только те журналы, которые находятся на высокой позиции в рейтинге РИНЦ. По результатам опроса стало очевидно, что члены научного сообщества избирательны к информации и отдают предпочтение ее качеству, а не доступности. Лишь 10% респондентов ответили, что читают только такие журналы, которые находятся в открытом доступе, а некото-

рые из экспертов (20%) вообще выбирают для чтения статьи конкретных авторов. Что касается критериев выбора научного журнала для публикации, то здесь выбор пал на доверие к рейтингу РИНЦ и перечню ВАК. Эти ответы набрали 85% и 75% соответственно. Однако был еще один ответ, набравший популярность среди респондентов: 30% опрошенных выбрали как значимый такой критерий, как стоимость издательских услуг, что подтверждает актуальность вопроса о финансовой модели научного издательства.

Наиболее значимые критерии эффективности научного журнала, по мнению экспертов данного опроса, можно увидеть на рисунке 1.

Следует отметить, что для респондентов наиболее важным критерием стала актуальность и научная новизна публикуемых в журнале материалов, а поскольку многие проблемы, по их мнению, в настоящее время являются мало освещенными, то несмотря на их доверие существующим критериям наукометрии, необходимо также выявлять новые способы определения эффективности научных журналов, например, проводить периодический мониторинг и контент-анализ материалов. Также этот факт подтверждает популярность ответа, сформулированного как «Освещение в номере широкого спектра тем, охватывающих различные аспекты сферы спорта и физической культуры», которому отдали предпочтение 35% респондентов.

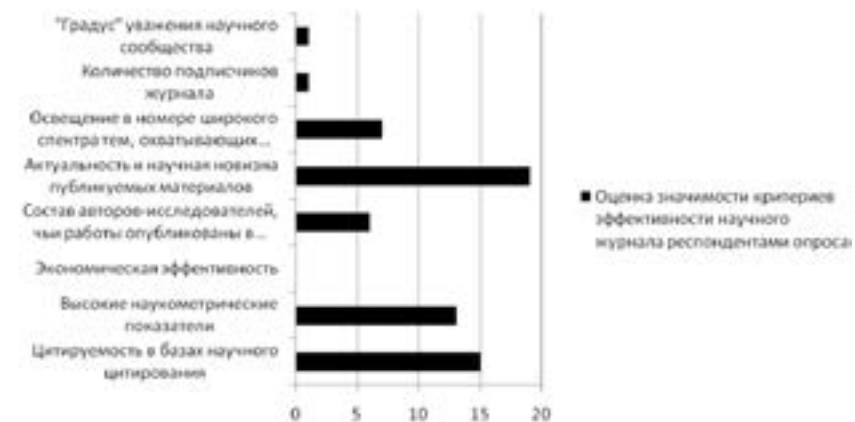


Рис. 1. Оценка значимости критериев эффективности научного журнала респондентами опроса

Однако, такие критерии, как наукометрические показатели эффективности научного журнала и позиция журнала в рейтинге РИНЦ также оцениваются. По мнению респондентов, они набрали 65% и 75% соответственно.

Ни один респондент не определил экономическую эффективность журнала как важный критерий в оценке его эффективности.

Вывод. В ходе исследования выявлено, что экспертный опрос способен обеспечить объективность, многосторонность, комплексность и компетентность принимаемых практических решений при оценке деятельности научно-спортивной периодики. Результаты экспертного опроса позволили выявить значимые критерии эффективности научного журнала, такие как актуальность и научная новизна публикуемых в журнале материалов, а также цитируемость в российских и международных базах, что согласуется со стратегией развития российского образования и отрасли физической культуры и спорта.

Литература

1. Мнения экспертов о системе публикаций статей в академических журналах / С. Попов // ПостНаука [электронный ресурс]. – 2014. – режим доступа: <https://postnauka.ru/talks/31201> (дата обращения: 15.12.2017).

2. Байматов А. А. Актуальные вопросы эффективности научно-исследовательской деятельности и роль научного журнала / А. А. Байматов, Х. С. Назаров // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. – 2016. – С. 117–148.

ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В СТРАНАХ ЕВРОСОЮЗА

Т. В. Михайлова, к. п. н., профессор;
В. П. Губа, д. п. н., профессор;
Е. А. Павлов, к. п. н., доцент,
РГУФКСМиТ

Когда в европейских странах говорят о профессиях, связанных со спортом, в широком понимании этого слова, в первую очередь все думают о профессии спортивного педагога, который обеспечивает обучение различным двигательным действиям. В то же время особое место в странах Европы в системе подготовки спортивно-педагогических кадров занимает профессия «спортивный инструктор-администратор». В качестве инструктора-администратора специалисты работают в спортивном клубе, фитнес-студии или в организациях, занимающихся активным досугом – таких как парки скалолазания, рафтинг-парки и т. п.

Высшее физкультурно-спортивное образование в странах Евросоюза (Германия, Польша, Словакия и т. д.) имеет богатую историю. В настоящее время в нем предусмотрены четыре уровня защиты дипломированного специалиста.

1 уровень. Диплом о получении образования по специальности – обучение 3–4 года (незаконченное высшее образование).

2 уровень. Диплом магистра – дополнительное обучение 4 семестра.

3 уровень. Диплом магистра – на основании непрерывного обучения 5–6 лет.

4 уровень. Диплом доктора наук (кандидат наук) – обучение 4 года.

В Евросоюзе особое внимание в учебных заведениях, обеспечивающих подготовку спортивно-педагогических кадров, занимает обучение на факультетах и вузах спортивному менеджменту. Получая профессию спортивного менеджера, студенту не нужно самому добиваться высоких спортивных достижений. Спортивные менеджеры

работают как в руководстве спортивных клубов и организаций, так и в спортивных агентствах. Чтобы стать спортивным менеджером, нужно пройти специальное обучение. Одно из многочисленных направлений образования, если ближе практическая сторона дела, обучение по специальности «спортивный менеджмент» и «менеджмент» в сфере здравоохранения – это актуальное и востребованное направление подготовки спортивно-педагогических кадров (табл. 1).

Эффективность процесса обучения спортивно-педагогическим профессиям в учебных заведениях европейских стран во многом обуславливается квалификацией педагога. Профессионализм педагога в области физической культуры и спорта определяется его опытом, знаниями, коммуникативными способностями и, что немаловажно, методической гибкостью. Подготовка высококвалифицированного специалиста связана с социальными, психологическими и личностно-предпринимательскими факторами. Для профессионального

педагога в равной степени необходимы как теоретическая основа, так и осмысленный практический опыт.

В процессе подготовки специалистов в области физической культуры и спорта в европейских странах применяют **блоковую систему** формирования основополагающих компетенций в соответствии с концепцией реализации процессов обучения, дополнительно приобретая сертификат.

Блок 1. Личность и роль педагога. Обучение начинается с личностного самоопределения и выяснения требований, предъявляемых к нему, основываясь на компетенциях и сильных сторонах, а также на собственном видении себя в условиях выбранного образования.

Блок 2. От контакта к контракту. Анализ положения вещей, целеполагание и определение заданий – это краеугольные камни в любом процессе обучения. Данный блок обеспечивает уверенное распознавание различных тем по структуре, а также сопровождение различных фаз в образовательном процессе.

Блок 3. Организация процесса творческих изменений в подготовке специалистов. Здесь в центре внимания находится организация процессов творческих изменений с системной точки зрения. Происходит ознакомление с различными уровнями изменений и способность их применения в практической деятельности.

Блоки 4–6. Методы, применяемые в процессе обучения. Здесь происходит расширение профессиональных компетенций. В процессе овладения данным блоком происходит ознакомление с широким спектром системных интервенций и методов, важных для профессионального совершенствования.

Блок 7. Обучение и управление конфликтами. Внутренние конфликты или конфликты между лицами часто играют важную роль в сфере подготовки специалиста в области физической культуры и спорта. Конфликт может стать поводом для заявки на проведение подготовки, или он может быть прикреплен к другой теме, даже если об этом конфликте и не сразу упоминают.

Обучение в европейских странах происходит стационарно во всех государственных вузах и в большей степени бесплатно. Занятия проводятся с понедельника по пятницу. Обучение на заочных отделениях платное. Занятия проводятся с пятницы по воскресенье.

Обучение в ВУЗах осуществляется по следующим специальностям: физическое воспитание, спорт, туризм, рекреация, реабилитация, физиотерапия.

Таблица 1

Сферы деятельности выпускников спортивно-педагогических учебных заведений в странах Евросоюза

Консультант по питанию	Дуальное обучение: спортивный менеджмент	Специалист по работе с лошадьми
Полицейский	Фельдшер скорой помощи	Спасатель
Спортивный инструктор-администратор	Инструктор ЛФК	Дуальное обучение: лечебная физкультура
Массажист	Пожарный	Дуальное обучение: управление и экономика в сфере фитнеса
Актер театра мюзикла	Служащий бассейна/аквапарка, инструктор по плаванию	Дуальное обучение: исполнительная полицейская служба (повышенный ранг – согласно закону о чиновниках в ФРГ)
Дуальное обучение: фитнес-тренинг	Дуальное обучение: менеджмент в сфере здравоохранения	Мастер по изготовлению ортопедической обуви

Подготовка специалистов осуществляется по нескольким направлениям:

1. Преподаватель физического воспитания в школах для реализации обязательных занятий. Студенты стационарных отделений могут получить на факультативных занятиях дополнительный диплом тренера II категории или инструктора по видам спорта, а также получить диплом спортивного журналиста.

2. На факультетах двигательной реабилитации готовят физиотерапевтов, которые получают навыки проведения процедур, связанных с дисфункцией двигательного аппарата человека и внутренних органов с пациентами различного возраста.

3. На факультетах туризма и рекреации институты готовят выпускников к работе в туристическом бюро, гостиничных учреждениях, в объединениях физической культуры, домах культуры, пансионатах, базах отдыха, а также в управлении экономическими организациями по туризму и рекреации.

Образовательные уровни. В вузах физического воспитания и спорта в странах Евросоюза образовательные уровни можно характеризовать следующим образом.

Первый уровень – форма обучения, на которой студенты после 3 лет учебы получают диплом тренера, преподавателя и других специальностей (соответствие незаконченному высшему образованию или бакалавру).

Второй уровень – форма обучения, на которой студенты, имеющие диплом первого уровня, после двух лет учебы получают диплом магистра. Руководство магистерскими диссертациями проводят только преподаватели с учеными степенями.

Третий уровень – докторантура (соответствует аспирантуре в России и Беларуси). Обучение длится четыре года с защитой докторской диссертации (соответствует кандидатской в России и Беларуси). Организационная структура, которая проводит докторантуру, – это факультет.

Все этапы, ведущие к защите, проводятся также на факультете, в том числе защита диссертации, утверждение ученой степени и вручение диплома доктора (кандидата) наук. Центральная квалификационная комиссия (ЦКК – аналог ВАК) в утверждении ученой степени никакого участия не принимает (существенное отличие от принятых положений в России и Беларуси).

Подготовка диссертации и защита может проводиться и без обучения в аспирантуре. Чтобы приступить к защите, необходимо представить реферат (70% диссертационного материала) комиссии в составе пяти докторов наук (хабилованных). Ознакомившись с содержанием рефератов, члены комиссии дают заключение после устного доклада соискателя. В случае положительной оценки соискатель допускается к сдаче кандидатских экзаменов и в дальнейшем к защите. В этом также отличие от, например, России и Беларуси, где кандидатские экзамены принимаются до апробации диссертации.

Следует обратить внимание на еще одну особенность. Преподаватель-магистр может работать на должности ассистента, и, являясь соискателем, выполнять учебную нагрузку в объеме только 240 часов в год. Однако если в течение 7 лет диссертация не подготовлена, то соискатель увольняется из вуза. Работая над диссертацией в странах Евросоюза, соискатель может получить дополнительное финансирование от государства (до 10 тыс. долл.).

Последипломное образование проводится на курсах в вузах и в федерациях по видам спорта, на которые принимаются слушатели, имеющие диплом первого или второго уровня (магистр). Выпускники курсов получают диплом инструктора по спорту, тренера второй категории, преподавателя.

С 2011 г. к процедуре получения ученой степени хабилованного доктора наук может быть допущен соискатель, имеющий диплом кандидата наук, а также научные достижения после защиты кандидатской диссертации. Ученые, претендующие на степень доктора наук, должны иметь научные труды, которые вносят значительный вклад в развитие науки. Учитываются публикации в журналах с базой данных ICR, ERIH и WOS, а также патенты, изобретения. Публикации оцениваются с помощью библиографических показателей: индексы цитирования, Hirsha и количество цитирований. Следующие показатели – руководство научными проектами, доклады на международных конференциях. Соискатель обращается с заявлением в ЦКК, которая создает комиссию из четверых экспертов и двух рецензентов. Эти рецензенты оценивают выполнение соискателем критериев ЦКК. Комиссия дает заключение о присвоении ученой степени доктора наук. Результаты работы комиссии передаются в Ученый Совет факультета, который утверждает решение комиссии. Таким образом, получение ученой степени доктора наук

проходит без публичной защиты и представления монографии, как было ранее.

Получение квалификации тренера и инструктора по спорту. В 2013 г. аннулированы тренерские категории – вторая, первая и высшая. Все права на присвоение квалификации тренера или инструктора по спорту переданы из вузов в спортивные федерации. Студенты должны пройти обучение по тренерской специализации в объеме 200 часов и 50 часов практики в спортивных клубах. Инструктором по спорту можно стать, пройдя обучение в объеме 150 часов и 30 часов практики в спортивном клубе.

Таким образом, сравнивая системы образования, учебные планы в физкультурных вузах стран Евросоюза и России, можно сказать, что в основном они идентичны до уровня степени магистра. Существенным различием является процедура получения ученых степеней кандидата наук и доктора наук. Присвоение ученой степени кандидата (доктора) наук находится исключительно в компетенции учебного заведения. Решение о присвоении ученой степени доктора наук (хабилитованного) также принимается в учебном заведении после экспертной оценки специалистов по физической культуре и спорту, что само по себе является эффективным и более прогрессивным условием в наше время, когда уровень подготовки высококвалифицированных специалистов в отрасли докторов и кандидатов наук в России существенно снижается из года в год.

Литература

1. *Дмитриев, С.В.* К проблеме смены методологических парадигм в системе образования (в контексте сферы физической культуры и спорта) / С.В. Дмитриев, С.Д. Неверкович, Д.И. Воронин, Е.В. Быстрицкая // Мир психологии. – 2015. – № 2. – С. 244–258.

2. *Губа, В.П.* Особенности решения национального проекта в сфере среднего образования и воспитания / В.П. Губа // Вестник Брянского государственного университета. – 2012. – № 1–2. – С. 57–61.

3. *Катровский, А.П.* Высшее образование в России – процесс трансформации и интеграции / А.П. Катровский, В.П. Губа // Вестник Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя грамадскіх і гуманітарных навук. – 2015. – № 2. – С. 32–40.

4. *Катровский, А.П.* Тенденции и особенности территориального развития высшей школы на постсоветском образовательном пространстве / А.П. Катровский, В.П. Губа // Мир психологии. – 2016. – № 1. – С. 220–229.

5. *Михайлова, Т.В.* Профессиональная готовность студентов института спорта к тренерской деятельности (методология и технология): монография / Т.В. Михайлова. – М., 2017. – 180 с.

6. *Михайлова, Т.В.* Творческий подход к подготовке тренера в организации спортивной деятельности / Т.В. Михайлова, В.П. Губа // Известия Смоленского государственного университета. – 2017. – № 2(38). – С. 320–326.

7. *Неверкович, С.Д.* Система образования в вузе физической культуры как социальный институт / С.Д. Неверкович, А.А. Попова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 4(129). – С. 173–178.

8. *Скрипко, А.Д.* Образовательные уровни в ВУЗах физической культуры в Польше / А.Д. Скрипко, Э. Сикора, Л. Лямха, Л. Лоевски // Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: матер. III междунар. научно-методич. конф. – Минск, 2016. – Ч. 2. – С. 145–148.

9. Systemische Coachingausbildung. Режим доступа: <http://art-of-nlp.de/angebot/coachingausbildung/detail.html?seminar=1>

ИССЛЕДОВАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ВОЛЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ СПОРТСМЕНОВ В ШКОЛЕ П.А. РУДИКА

Москвин В. А., д. псих. н.,
профессор кафедры психологии
РГУФКСМиТ

Введение. Проблема индивидуальных особенностей волевой регуляции имеет большое значение в отечественной психологии, она важна и в спортивной психологии при отборе и подготовке спортсменов высокой квалификации и уже давно находится в центре внимания спортивных психологов [1, 5–21]. Существуют различные взгляды ведущих представителей отечественной дифференциальной и спортивной психологии на проблему волевой регуляции человека.

Концепция А. Р. Лурия [3–4] о парциальном доминировании зон мозга позволяет говорить о том, что основы индивидуальных

различий здоровых людей связаны с вариабельностью сочетаний парциального доминирования сенсорных и моторных признаков (что определяет разный их вклад в процессы реализации высших психических функций). Для изучения особенностей функциональных асимметрий человека в настоящее время широко используются методики А. Р. Лурия, направленные на оценку «парциального левшества» (или парциального доминирования определенных зон мозга), а также пробы других авторов, включенных в «Карту латеральных признаков» [7]. Парциальное доминирование определенных зон мозга усиливает соответствующие функции (в т. ч. и в сфере двигательной активности), что имеет прямое отношение и к проблеме двигательной одаренности в спорте [5–7].

Учет особенностей функциональных асимметрий мозга (ФАМ) в спортивной деятельности имеет значение в плане выявления одаренности в определенных сферах психики (например, в двигательной сфере), что связано с парциальным доминированием лобных (двигательных) отделов мозга, в особенности его левой лобной доли. Воспитание спортсменов высокого класса ведется на уровне предельных физических и психических напряжений, что определяет углубление представлений о физиологических механизмах совершенствования функциональных резервов человеческого организма в процессе адаптации к возрастающим нагрузкам и требует обязательного учета индивидуальных особенностей спортсмена (в т. ч. и латеральных) [5–9].

Обучение юных спортсменов с учетом их индивидуальных латеральных профилей является одной из центральных задач применения знаний нейропедагогики в спорте [13]. Психофизиологическая диагностика индивидуальных особенностей (в т. ч. и двигательных) может быть использована для тестирования и выявления двигательно одаренных детей и подростков к определенным видам спорта.

Регуляторные процессы человека А. Р. Лурия [3–4] в большей степени связывал с третьим блоком мозга, который включает в себя лобные отделы. Современные исследования подтверждают имеющееся мнение о наличии асимметрии блоков мозга А. Р. Лурия, в том числе и третьего блока. Сегодня установлено, что регуляторные аспекты (по крайней мере, у мужчин) по преимуществу обеспечиваются структурами лобных отделов левого

полушария. Эти положения подтверждаются данными психодиагностических исследований лиц с разными латеральными особенностями и тем, что доминирование левой лобной доли (у лиц мужского пола) связано с более высокими показателями сформированности целеобразующих функций [7].

Воля в психологии как самостоятельное психическое явление рассматривается наряду с разумом и эмоциями. Из этого следует выделение трех сфер личности и трех типов психических процессов: интеллектуальных, эмоциональных и волевых. Е. П. Ильин отмечает, что «если ум человека есть характеристика сознания по формам отражения объективной действительности, а чувства – характеристика того же сознания по формам отношения к действительности, то воля – это характеристика сознания по формам регулирования самой деятельности человека во внешнем мире» [1]. Проблема индивидуальных особенностей волевой регуляции имеет большое значение в спортивной психологии при отборе и подготовки спортсменов высокой квалификации и она давно находится в центре внимания спортивных психологов [1–2, 5–21].

В отечественной психологии (в советский период развития) успешно была представлена линия изучения волевых усилий человека. Ее представители рассматривали усилие как центральный и специфический признак воли. Это направление берет свое начало от работ А. Ф. Лазурского, М. Я. Басова и продолжается В. Н. Мясищевым, В. С. Мерлиным. В отечественной психологии 50–80-х годов XX в. оно разрабатывалось и в психологии спорта – А. Ц. Пуни [17], П. А. Рудик [19] и др. Это направление считается чисто отечественным, поскольку за рубежом усилие не рассматривалось как центральная черта воли.

А. Ц. Пуни. А. Ц. Пуни выделял в волевом акте три компонента: познавательный (поиск правильного решения, самооценка результатов волевых действий); эмоциональный (самотивировка, усиление); исполнительский (физическая регуляция посредством сознательного принуждения) [17]. В концепции Пуни воля определяется как «деятельная сторона разума и моральных чувств, позволяющая человеку управлять самим собой, особенно в условиях преодоления препятствий различной степени трудности». По мнению Пуни А. Ц., препятствия – необходимое условие актуализации и развития воли. Они возникают вследствие несоответствия возможностей человека (его представлений, мыслей, чувств, действий) объективным

условиям и особенностям деятельности и делятся на внешние и внутренние. Под внешними препятствиями понимались любые объективные условия и особенности внешней среды и деятельности, которые становятся помехой в достижении цели, в решении частных задач; под внутренними препятствиями – возникающие под влиянием внешних условий жизни и деятельности человека объективные изменения и состояния внутренней среды его организма, служащие помехой в достижении целей. По мнению Пуни А. Ц., понимание внутренних препятствий только как чисто психических явлений (неблагоприятных эмоциональных и конфликтных психических состояний) не всегда обосновано, т. к. психические явления – вторичные, производные, субъективная сторона объективных изменений и состояний внутренней среды организма. Внешние и внутренние препятствия взаимодействуют, проявляясь в трудностях различной степени [17].

П. А. Рудик. Петр Антонович Рудик закончил с золотой медалью гимназию в 1910 г., затем философский факультет МГУ в 1915 г. (где работал в качестве ассистента). В 1919 г. поступил на работу в Центральный институт физической культуры и проработал в нем более 60-ти лет, занимаясь научной и педагогической деятельностью в области спорта. Более 48 лет П. А. Рудик заведовал созданной им кафедрой психологии ГЦОЛИФК. За годы работы им было опубликовано более 200 научных трудов: учебников, монографий, учебных пособий и научно-методических статей по самым актуальным проблемам психологии спорта.

Под его руководством было выполнено и защищено несколько десятков кандидатских и докторских диссертаций по проблемам психологии спорта специалистами из многих зарубежных стран и республик СССР.

Своими научными исследованиями П. А. Рудик внес большой вклад в разработку таких проблем, как:

- Психологическая подготовка спортсмена.
- Развитие внимания в спорте.
- Двигательные навыки спортсменов.
- Проблемы двигательных представлений и идеомоторная тренировка.
- Совершенствование мышечно-двигательных ощущений и восприятий.
- Специализированные восприятия в спорте.

- Воспитание эмоционально-волевых качеств личности в спорте.
- Развитие познавательных процессов – памяти, воображения, мышления спортсмена.
- Психология соревновательной деятельности.
- Мобилизация готовности спортсмена.
- Содержание предсоревновательной психологической подготовки спортсмена.
- Психологические аспекты тренированности спортсмена.
- Проблемы психорегуляции в спорте.
- Борьба с психологическими барьерами в спорте.

После того, как П. А. Рудик в 1919 г. поступил на работу в Центральный институт физической культуры, он посвятил ему всю свою оставшуюся жизнь. Отечественная психология спорта (как самостоятельная отрасль психологии) во многом зародилась благодаря первым публикациям П. А. Рудика в этом направлении. Имеются в виду его статьи «Исследование реакции в применении к основным вопросам физической культуры» (1924) и «Влияние мускульной работы на процесс реакции» (1925).

В дальнейшем под руководством П. А. Рудика на кафедре психологии ГЦОЛИФК были осуществлены исследования по четырем основным направлениям:

- К первой группе относятся исследования характерных особенностей различных психологических процессов как существенных компонентов физических упражнений.
- Ко второй – экспериментальные исследования некоторых сенсорных процессов и двигательных реакций в их отношении к физическим упражнениям.
- К третьей – психологические исследования по проблеме обучения физическим упражнениям и спортивной тренировки.
- К четвертой – исследования по проблеме воспитания волевых качеств личности при занятиях физическими упражнениями и спортом.

В сознании большинства людей слово «воля» выступает как синоним волевой регуляции, то есть способности человека преодолевать возникающие затруднения. О воле человека можно судить по тому, насколько он способен справляться с трудностями. По П. А. Рудик, воля – способность человека действовать для достижения сознательно поставленной цели, преодолевая при этом внутренние препятствия; таким образом, воля является синонимом

волевой регуляции, функция которой – преодоление трудностей и препятствий [19].

П. А. Рудик предлагал, исходя из детерминации переживаний, выделять две группы трудностей: объективные и субъективные. Объективные трудности – это те, что обусловлены специфическими для данного вида деятельности препятствиями, без преодоления которых невозможно осуществление этой деятельности. Основная отличительная черта объективных трудностей в том, что они по своему содержанию одинаковы для всех людей. К субъективным трудностям П. А. Рудик относит те, которые выражают личное отношение человека к объективным особенностям данного вида деятельности. Эти трудности носят индивидуальный характер и могут быть различными у представителей одного и того же вида спорта [19]. А. Ц. Пуни также писал о препятствиях как о важном вопросе проблемы воли, «который до сего времени в общей психологии не привлекал внимания ни исследователей-психологов, ни авторов работ по проблеме воли» [17, с. 11].

П. А. Рудик отмечал, что исследования проблемы волевой подготовки спортсменов, проводимые на кафедре психологии ГЦОЛИФК, охватывают следующий круг вопросов: 1) психологическая структура произвольных действий; 2) характеристика волевых качеств личности и условий их формирования; 3) анализ процесса воспитания волевых качеств спортсмена.

1. Большое значение в психологии спорта приобретает вопрос о структуре произвольных действий. Это значение определяется тем, что все физические упражнения, составляющие содержание любого вида спорта, являются по своему существу произвольными действиями. Всякое произвольное действие является сложным рефлекторным действием. С субъективно-психологической точки зрения всякое произвольное действие связано с наличием волевого усилия, направленного на преодоление тех или иных трудностей или препятствий. Все указанные структурные моменты произвольного действия имеют место при выполнении любого спортивного упражнения, связанного с теми или иными трудностями.

2. Всякое произвольное действие требует для своего совершения определенного усилия. Наиболее отчетливое волевое усилие выступает тогда, когда воспитанник должен принять решение, проявить инициативу. Можно определить волевое усилие как существенный момент волевого акта, находящий свое выражение в обеспечении

принятия решения (1) и в приведении этого решения в действие (2), причем интенсивность усилия прямо пропорциональна затруднениям, которые приходится при этом преодолевать.

Исходя из этих предпосылок, были исследованы структурные особенности важных в спортивной деятельности волевых качеств. В опубликованных работах был дан дифференцированный анализ особенностей и условий формирования таких волевых качеств, как: а) принципиальность, б) инициативность, в) активность, г) дисциплинированность, д) решительность, е) стойкость.

3. Опыт психологического изучения различных видов спортивной деятельности показал, что для психологического анализа волевых качеств и процесса их формирования необходимо выделять следующие две основные группы трудностей, встречаемые спортсменами в их спортивной деятельности: трудности «объективные» и трудности «субъективные».

К «объективным» П. А. Рудик относил те трудности, которые воспитываются спортсменом в связи со специфическими для спорта препятствиями, без преодоления которых спортсмен не может овладеть в совершенстве данным видом спорта. Эти трудности непосредственно обусловлены (детерминированы) особенностями данного вида спортивной деятельности и лишь опосредованно (вторично) – особенностями личности данного спортсмена.

В спортивной практике, по его мнению, чаще всего встречаются следующие виды «объективных» трудностей:

1. Необходимость выполнять упражнения с возможно более точной координацией движений.

2. Необходимость при выполнении упражнения проявить максимальную мышечную силу.

3. Необходимость выполнять упражнение с максимальной быстротой.

П. А. Рудик отмечал, что психологические механизмы трудностей, связанных с необходимостью проявлять максимальную силу и быстроту, заключаются в закрепившихся и ставших привычными динамических особенностях выполнения упражнения данным спортсменом. У него в результате длительной тренировки может образоваться очень стойкий стереотип нервно-мышечных процессов, соответствующих определенному (привычному) уровню силы и быстроты движений. Необходимость выполнить упражнение с большей силой и скоростью связана с ломкой такого стереотипа,

что и переживается спортсменом как определенная трудность, на преодоление которой он идет неохотно, с большим трудом. И хотя фактически у него имеется резерв быстроты и силы, спортсмен его не использует, выполняя упражнение привычным путем, на пониженном уровне.

4. Необходимость мобилизовать силовые и скоростные усилия точно в требуемый момент выполнения упражнений, не опережая и не опаздывая с их применением, точно рассчитывать применение этих усилий во времени, уметь вести борьбу на разных уровнях мышечного напряжения, диктуемых условиями выполнения упражнения.

5. Необходимость выполнять упражнение максимально длительно, на фоне постоянно и неуклонно нарастающего физического утомления. Психологические механизмы этого рода трудностей связаны с возникновением охранительного торможения, субъективно переживаемого спортсменом как чувство усталости.

6. Необходимость выполнять упражнение, несмотря на появление в процессе его выполнения иногда сильной и острой боли.

7. Необходимость выполнять упражнение при неблагоприятных внешних условиях.

8. Необходимость не теряться при возникновении внезапных и неожиданных препятствий и трудностей. Волевые усилия в таких случаях характеризуются быстрой ориентировкой в возникших неожиданных обстоятельствах и в мгновенной перестройке своих действий в соответствии с требованиями новой ситуации.

Иной характер носят «субъективные» трудности. Основу их составляет личное отношение спортсмена к объективным особенностям данного вида спорта, к условиям тренировок, спортивных соревнований и т. д. Они определяются прежде всего особенностями личности данного спортсмена и не зависят непосредственно от специфики самого вида спорта. Их отличительной чертой является наличие резко выраженных отрицательных эмоциональных состояний, оказывающих вредное влияние на моторные функции спортсмена, снижающих их эффективность.

В спортивной практике, по мнению П. А. Рудика, наиболее часты следующие виды «субъективных» трудностей:

1. Различные формы страха, связанные, однако, не с объективными особенностями упражнения, а с субъективными переживаниями, детерминированные личным неудачным предшествующим опытом спортсмена.

2. Смущение, вызываемое незнакомой (отличной от условий тренировочных занятий) обстановкой соревнований, присутствием многочисленных зрителей, их неблагоприятными реакциями на выступление спортсмена и т. д. Это часто наблюдается при отсутствии у спортсмена систематического опыта участия в различных соревнованиях.

3. Неуверенность в своих силах, гнетущие мысли о том, что выступление все равно будет неудачным, как бы ни старался.

4. Свойственные данному спортсмену болезненные реакции на неудачи выступления. У некоторых спортсменов малейшие неудачи вызывают стремление не преодолеть данную трудность, изучив ее особенности и причины и поняв свои ошибки, а наоборот, отмахнуться от нее, а иногда даже и совершенно уйти из данного вида спорта.

В основе психологических механизмов «субъективных» трудностей лежат так называемые психологические барьеры, т. е. сильные астенические эмоции, условно рефлекторно связанные с возникновением определенных раздражителей (вид снаряда, мысль о противнике, реакции зрителей и т. п.). Действие этих барьеров на поведение спортсмена очень сложно: 1) соответствующие отрицательные эмоциональные состояния играют роль своеобразных охранительных реакций на соответствующую ситуацию, вызывая сильные тормозные процессы в отношении необходимых спортивных действий; 2) они отличаются резко выраженным диффузным характером: начавшись в одном очаге возбуждения, они широко распространяются, охватывая все большее и большее число нервных центров и систем, в том числе воздействуя и на вегетативную нервную систему, что приводит к общему нарушению двигательных функций, разрушению установившихся в процессе тренировки правильных координаций, ослаблению динамики нервно-мышечных процессов и т. д.

Под руководством П. А. Рудика сотрудниками кафедры психологии ГЦОЛИФК был выполнен целый ряд научных работ по проблемам волевой регуляции в физическом воспитании и спорте. Среди этих работ были следующие опубликованные исследования:

- Эмоционально-волевые особенности в беге на различные дистанции (О. А. Черникова, 1938).
- Психологическое исследование волевого усилия при преодолении трудностей в беге и лыжных гонках (Г. Б. Мейксон, 1949).

- Психологический анализ преодоления трудностей при волевых действиях в спорте (О. А. Черникова, 1954).
- Волевые действия в спорте (О. А. Черникова, 1957).
- Исследование процесса произвольного преодоления трудностей при длительной мышечной работе (О. А. Черникова, 1959).
- Формирование волевых качеств у футболистов (Г. М. Гагаева, 1960).
- Содержание и методы волевой подготовки спортсмена (Г. М. Гагаева, 1962).
- Особенности эмоционально-волевых процессов при нарушении динамического стереотипа привычного действия (И. И. Липендина, 1962).
- О волевой подготовке гимнастов (А. П. Богомолов и И. Г. Келишев 1962).
- О волевой подготовке бегуна на средние дистанции (Ю. Г. Травин, 1962).
- Психологические особенности волевых действий при преодолении трудностей во время финиширования в беге на 500 и 800 метров (Г. Б. Мейксон, 1962).
- О волевой подготовке пловца (Н. А. Бутович, 1962).
- Эмоционально-волевые особенности действий спортсмена конника при преодолении препятствий (О. А. Черникова, 1962).
- О волевой подготовке боксеров (Н. А. Худадов, 1962).

В связи с этими работами в 70-е гг. XX в. ученые пришли к пониманию того факта, что волевая подготовка – часть психологической подготовки, рассматриваемая как целостная реакция и как составная часть тренировочного процесса, не охватывает всего многообразия психических функций. Неполнота этой реакции по своему охвату, ее отнесенность педагогами к тренировочному процессу, осознание необходимости учета разнообразных компонентов психики привели к выделению психологической подготовки как особого образования в рамках именно подготовки, а не тренировочного процесса. Иными словами, именно и только в рамках собственно подготовки психология формирования качеств, необходимых спортсмену, может получить свою определенность, следовательно, и самостоятельность, выступая как тренировочный процесс, направленный на формирование тех или иных качеств, функций, процессов. Психологическая подготовка осуществляется лишь путем «совершенствования»

навыков, направленных на обеспечение определенного состояния спортивной формы (или тренированности). Тренировка всегда связана с воспитанием и развитием необходимых спортсмену морально-волевых качеств – силы воли, воли к победе, к достижению поставленной цели, самообладания, упорства, твердости в борьбе с трудностями, решительности, смелости, уверенности в себе, способности к проявлению волевых усилий, направленных на преодоление препятствий, дисциплинированности и т. д. Эти волевые качества формируются в процессе тренировки не как какие-то абстрактные способности, а как связанные с конкретными условиями спортивной деятельности [19].

В настоящее время, в связи с ростом профессионализации спорта высших достижений и возрождением массового и юношеского спорта, изучение психологических основ процесса развития волевой активности у занимающихся спортом, основ процесса волевой подготовки спортсменов по различным видам спорта с учетом их индивидуальности и спортивной специализации является важной научно-исследовательской задачей.

Сегодня на кафедре психологии РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), продолжая традиции П. А. Рудика, проводятся дальнейшие исследования волевых (регуляторных процессов) у спортсменов с позиций современной психофизиологии [5–16]. Получены новые данные, которые свидетельствуют о наличии индивидуальных особенностей волевой регуляции человека, связанных с особенностями его функциональных асимметрий [10]. Выявлены индивидуальные особенности склонности к риску и импульсивности на примере студентов спортивного вуза [15] с разными признаками доминирования регулятивного блока мозга по А. Р. Лурия [3–4]. Исследованы и выявлены индивидуальные особенности контроля за действием, обусловленные функциональными асимметриями [16]. Полученные данные могут быть полезны при подготовке спортсменов высокой квалификации (с учетом индивидуальных особенностей произвольной регуляции и контроля за действием в спортивной психологии). Разработаны и апробированы методики психологической и психофизиологической диагностики регуляторных процессов в спорте, изданы методические рекомендации, рассматривающие вопросы связи функциональных асимметрий человека с его регуляторными (волевыми) характеристиками применительно к спортивной

деятельности. Приведены результаты апробации психологических и психофизиологических методик диагностики индивидуальных особенностей регуляторных процессов на примере спортсменов [5].

В связи с ростом профессионализации спорта высших достижений и возрождением массового и юношеского спорта изучение психологических основ процесса развития волевой активности у занимающихся спортом, основ процесса волевой подготовки спортсменов по различным видам спорта с учетом их индивидуальности и спортивной специализации является важной научно-исследовательской задачей.

Одно из последних исследований на данную тему касается изучения индивидуальных особенностей мотивации достижения успеха и особенностей произвольной регуляции с учетом признаков функциональных асимметрий у подростков-фигуристов [21].

Введение. Мотивационная сфера спортсмена имеет большое значение в спорте и спортивной психологии. Выявление причин, по которым молодые спортсмены теряют мотивацию к занятиям, останавливаются в своем развитии и в итоге бросают занятия спортом, заслуживает особого внимания спортивных психологов. Мотивация к занятию спортом связана со многими психическими качествами [1–2], в том числе и с их волевыми характеристиками [5–10].

Методы исследования. Использовался метод диагностики признаков парциального доминирования по А. Р. Лурия [3–4] (как метод психофизиологической и нейропсихологической диагностики индивидуальных особенностей межполушарной асимметрии человека). При реализации метода психологического тестирования были использованы тест Т. Элерса (на исследование особенностей мотивации достижения успеха), подростковый вариант теста Г. Айзенка и подростковый вариант методики Р. Кеттелла (HSPQ – для исследования индивидуальных психологических особенностей фигуристов). Статистическая обработка данных проводилась с использованием U – критерия Вилкоксона-Манна-Уитни.

Испытуемые. В исследовании приняли участие фигуристы-одиночники в возрасте 13–14 лет (мальчики-подростки, n=45). Испытуемые были разделены на две подгруппы: в первую вошли испытуемые с левым показателем пробы «перекрест рук» (n=23), что отражает парциальное доминирование правой лобной доли, имеющей отношение к регулятивному блоку мозга по

А. Р. Лурия [3–4]. Во вторую группу вошли испытуемые с правым показателем пробы «перекрест рук» по А. Р. Лурия, что отражает парциальное доминирование левой лобной доли, имеющей отношение к регулятивному блоку мозга (n=22). Все испытуемые имели примерно одинаковый возрастной и социальный статус. Исследование выполнено на базе школ фигурного катания города Вены (Австрия).

Гипотеза исследования. Мальчики-подростки 13–14 лет с правыми показателями пробы «перекрест рук» (что отражает парциальное доминирование левой лобной доли регулятивного блока мозга) могут обнаруживать более высокий уровень мотивации достижения успеха по сравнению с подростками с левыми показателями этой пробы.

Цель исследования. Изучить особенности мотивации достижения успеха у фигуристов-одиночников (мальчиков-подростков 13–14 лет) с учетом индивидуальных психологических особенностей и профилей функциональных асимметрий.

Результаты и их обсуждение. По шкалам опросника Элерса были получены следующие статистически достоверные различия (по усредненным показателям). В ходе проведенного исследования были выявлены различия в степени выраженности уровня мотивации достижения успеха у «правополушарных» (n=23) и «левополушарных» (n=22) испытуемых, которые составили 15.2 б. и 18.6 б. соответственно, различия достоверны ($p < 0,05$). Таким образом, показатели мотивации первой группы соответствуют среднему уровню мотивации достижения успеха (у «правополушарных», n=23) и более высокому уровню мотивации достижения успеха у второй группы фигуристов (у «левополушарных», n=22).

Тест Айзенка (подростковый вариант). У «правополушарных» фигуристов по шкале «нейротизм-психическая стабильность» этот показатель составил 17,2 балла, что соответствует повышенному уровню нейротизма и указывает на их более высокую эмоциональность. В группе «левополушарных» этот показатель составил 9,5 балла, что соответствует нормативным показателям ($p < 0,05$). Различий по другим шкалам между группами выявлено не было.

Данные подросткового варианта теста Р. Кеттелла. По факторам HSPQ были получены данные: у «левополушарных» фигуристов (в отличие от «правополушарных») отмечен более высо-

кий уровень эмоциональной устойчивости (фактор С, 4,4 и 6,3 стэна соответственно, $p < 0,05$), эти подростки более самодостаточны и менее зависимы от группы (фактор Q2, 4,5 и 7,6 стэна соответственно, $p < 0,05$), они также обнаруживают более высокий уровень самоконтроля или волевых качеств (фактор Q3, 5,3 и 7,2 стэна соответственно, $p < 0,05$).

Таким образом, проведя анализ полученных данных, можно сделать следующие выводы: показатели мотивации группы «правополушарных» соответствуют среднему уровню мотивации достижения успеха и более высокому уровню мотивации достижения успеха группы («левополушарных» подростков, $n=22$). Психодиагностические показатели у «правополушарных» фигуристов ($n=23$) обнаруживают более высокие показатели нейротизма в методике Айзенка, что указывает на их большую эмоциональность и более низкий уровень нервно-психической устойчивости, что свидетельствует о меньшей устойчивости к стрессу. У «левополушарных» фигуристов ($n=22$) отмечен более высокий уровень эмоциональной устойчивости (фактор С в тесте HSPQ), эти подростки более самодостаточны и менее зависят от группы (фактор Q2), они также обнаруживают более высокий уровень самоконтроля (фактор Q3 теста HSPQ), что говорит о более высоком уровне развития волевой регуляции, в отличие от «правополушарных» фигуристов (выявленные различия достоверны) [21].

Выводы. Психодиагностические показатели у «правополушарных» и «левополушарных» подростков-фигуристов имеют значимые различия, связанные с индивидуальными особенностями межполушарных асимметрий. Таким образом, гипотеза исследования о том, что мотивационная и волевая сфера спортсменов подросткового возраста связана с психофизиологическими особенностями (индивидуальной межполушарной асимметрией) подтверждена, цель исследования достигнута.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, проект № 16-06-50146-а (ф): «Комплексное исследование индивидуальных особенностей регуляторных процессов человека в норме и патологии (онтогенетические и психофизиологические аспекты)».

Литература

1. Ильин Е. П. Психология воли. – СПб.: Питер, 2000. – 228 с.
2. Ильин Е. П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2009. – 352 с.
3. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. – М.: МГУ, 1973. – 374 с.
4. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга (3-е изд.). – М.: Академический Проект, 2000. – 512 с.
5. Москвин В. А., Москвина Н. В. Диагностика индивидуальных особенностей волевой регуляции в спорте: Учебно-методическое пособие. – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – 94 с.
6. Москвин В. А., Москвина Н. В. Индивидуальные особенности волевой регуляции у спортсменов-подростков // Спортивный психолог. – 2016. – № 3 (42). – С. 52–57.
7. Москвин В. А., Москвина Н. В. Межполушарные асимметрии и индивидуальные различия человека. – М.: Смысл, 2011. – 368 с.
8. Москвин В. А., Москвина Н. В. Методика диагностики регуляторных процессов в спорте // Спортивный психолог. – 2012. – № 3 (27). – С. 65–67.
9. Москвин В. А., Москвина Н. В. Показатели произвольной регуляции у молодых спортсменов с учетом проявлений асимметрии // Материалы XIII Международной научно-практической конференции психологов физической культуры и спорта «Рудиковские чтения – 2017». – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – С. 510–514.
10. Москвин В. А., Москвина Н. В. Проблема волевой регуляции спортсменов в курсе подготовки спортивных психологов // Proc. Intern. res.-pract. conference for workers of science and education «Education & Science – 2016». Part 3. St. Louis, Missouri, USA: Science and Innovation Center Publ., 2016, pp. 9–12. doi: 10.18411/d-2016-047.
11. Москвин В. А., Москвина Н. В. Психофизиология индивидуальных различий в спорте высших достижений // Спортивный психолог. – 2011. – № 1 (22). – С. 72–76.
12. Москвин В. А., Москвина Н. В. Психофизиологические основы индивидуальных особенностей произвольной регуляции у студентов спортивного вуза // Материалы XIII Международной научно-практической конференции психологов физической культуры и спорта «Рудиковские чтения – 2017». – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – С. 515–520.
13. Москвин В. А., Москвина Н. В. Современные экспериментальные исследования особенностей волевой регуляции в спорте // Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, Олимпизма: традиции и инновации. – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – С. 401–406.

14. Москвин В. А., Москвина Н. В. Спортивная психофизиология как новое направление психологии // Спортивный психолог. – 2015. – № 4 (39). – С. 10–14. doi: 10.18411/d-2016-041

15. Москвин В. А., Москвина Н. В., Шумова Н. С., Ковалевский А. Г. Индивидуальные особенности склонности к риску и импульсивности (на примере студентов спортивного вуза) // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 5. – С. 6–11.

16. Москвин В. А., Москвина Н. В., Шумова Н. С., Ковалевский А. Г. Индивидуальные особенности контроля за действием в спорте // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 76–79.

17. Пуни А. Ц. Психологические основы волевой подготовки в спорте / А. Ц. Пуни. – Л.: Изд-во ГДОИФК, 1977.

18. Родионов А. В. Практика психологии спорта. – Ташкент: Lider Press, 2008. – 236 с.

19. Рудик П. А. Психологические основы морально-волевой подготовки спортсмена / П. А. Рудик // Проблемы психологии спорта. – М.: ФиС, 1962. – С. 9–20.

20. Moskvina V. A., Moskvina N. V. Asymmetry and individual characteristics of strong-willed regulation teenage athletes // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. – 2016. – № 5–6. – P. 22–24. doi: 10.20534/AJH-16-5.6-22-24.

21. Moskvina V. A., Moskvina N. V., Tsangl N. Personal characteristics and motivation achievement of success in teenagers-figures in connection with the peculiarities of asymmetry // European science review. – 2017. – № 7–8. – P. 90–91.

СПОРТИВНАЯ НАУКА ПЕРЕД НОВЫМИ ВЫЗОВАМИ СОВРЕМЕННОСТИ

В. П. Моченов, к. п. н., профессор
кафедры философии и социологии,
РГУФКСМиТ

В современной культуре постмодерна спорт радикально меняет свои социальные роли. С конца 80-х годов прошлого века спортивные состязания прочно занимают лидерство в современной шоу-индустрии. Понимание социальной природы спорта формировалось в контексте философии олимпизма Пьера де Кубертена, основанной на ментальности модерна. С этих позиций важнейшей функцией спорта считалось воспитание человека, формирование гармонически развитой личности. Все исследования в спортивной науке строились в фарватере преимущественно антропоцентричных представлений.

Резкий переход спорта в шоу-индустрию выявил его новые грани, которые не могут быть объяснены арсеналом средств, наработанных в рамках кубертеновской парадигмы спортивной науки. Практика современного спорта ставит множество новых проблем. Спортивная наука сегодня не может объяснить причины повышенной политизации спорта высших достижений, специфические особенности эстетики спорта, появление социального феномена спортивного болельщика, рост престижности спортивных занятий, появление мировой спортивной элиты, формирование спортивной моды (спортивные модели автомобиля, спортивный стиль жизни, спортивная одежда, спортивная лексика т. д.). Нет у науки конструктивных предложений решения проблемы допинга в современном спорте.

Новые вызовы современности требуют от научного сообщества осознания нынешнего состояния спортивной науки, выявления проблем, сдерживающих ее развитие, и выработки адекватного ответа. А для этого необходимо рассмотреть не только процесс становления научных направлений в сфере физической культуры и спорта, но и качественные трансформации в современной науке в целом.

Исторически формирование спортивной науки (как комплекса научных дисциплин, вовлеченных в решение практических проблем)

шло в соответствии со статусом отраслевой науки. В отличие от академической науки, развитие которой осуществляется, как правило, по предметному (или дисциплинарному) принципу, отраслевые науки призваны выполнять конкретные заказы практики.

Отраслевой статус спортивной науки обуславливает следующую специфику функционирования научного знания в сфере физической культуры и спорта: 1) спортивная наука всегда представлена комплексом разнопредметных научных дисциплин; 2) количество и конкретный набор дисциплин зависят от запроса практики физической культуры и спорта; 3) разработка проблем осуществляется в строгом соответствии с методологией и методикой предметных научных дисциплин, привлеченных в спортивную науку; 4) интеграционные процессы в спортивной науке зависят от степени разработанности методологии научного исследования.

Становление и развитие каждого нового научного направления обусловлено концептуальным и методологическим арсеналом той дисциплины, которая участвует в комплексном изучении феномена физической культуры и спорта. Первые шаги спортивной науки были связаны с запросом на научно-методическое обеспечение процесса физического воспитания. Поэтому в центре внимания исследователей вначале были закономерности построения движений человека и проблемы оптимизации двигательной деятельности. На этом этапе концептуальные представления спортивной науки формировались в рамках научных дисциплин педагогического и медико-биологического профиля.

В связи с появлением нового запроса на научно-методическое обеспечение процесса спортивной подготовки сборных команд страны в рамках спортивной науки стали формироваться такие направления, как спортивная медицина, биомеханика, биохимия, спортивная антропология, спортивная психология и др.

Именно в этот период начинается осознание специфики спорта как самостоятельного предмета исследовательской деятельности. В результате такого осознания был запущен процесс концептуального размежевания спорта от физического воспитания.

В. А. Демин выдвинул тезис о первичности соревнования по отношению к тренировке. В своей кандидатской диссертации он писал: «Спортивное состязание (соревнование, игра) генетически старше специализированного процесса спортивной подготовки (тренировки), поэтому методологически оправданным подходом

к установлению и констатации основных требований и условий тренировочного процесса может быть признан только путь, приводящий к их познанию через раскрытие закономерностей самого соревновательного спортивного противоборства» [1].

Принцип первичности соревнования лег в основу новых направлений науки о спорте, таких как: изучение соревновательной деятельности, управление подготовкой спортсменов и ее индивидуализация, моделирование процесса спортивной подготовки, отбор талантливых спортсменов и т.д. Но главное – этот принцип поставил под сомнение справедливость утверждения о том, что спорт вторичен по отношению к физическому воспитанию.

В соответствии с господствовавшей в те времена теорией считалось, что наши далекие предки вначале выполняли физические упражнения (бег, прыжки, метания и др.), чтобы лучше охотиться и тем самым выжить. Так сложилось физическое воспитание как педагогический процесс. Позже люди, действуя по законам искусства, стали состязаться в выполнении перечисленных упражнений и выявлять сильнейшего. Именно тогда, по мнению сторонников этой точки зрения, и возник спорт. «Постепенно, – пишет Н. И. Пономарев, – происходит раздвоение первоначального физического воспитания на два русла: непосредственно утилитарную деятельность и деятельность игровую, служащую проявлением человеческого чувствования. Эта деятельность уже в меньшей степени предназначена для удовлетворения жизненных потребностей, человек в ней творит по законам красоты» [8].

В противовес такой позиции была выдвинута иная концепция происхождения спорта. Так, в диссертации Н. Р. Ермак читаем: «Мирные противоборства и состязательные игры возникли в недрах родоплеменного сообщества как средство разрешения внутренних индивидуальных и групповых конфликтов. Позже, с осознанием тренируемости психофизических и интеллектуальных способностей, с появлением стандартизации условий противоборства и повышением объективности выявления победителей, они трансформировались в спортивную деятельность. Мирные противоборства и состязательные игры филогенетически возникли раньше, чем процесс тренировки. Поэтому спорт явился предтечей физического воспитания» [3].

Идею о первичности спорта по отношению к тренировочному процессу подхватили специалисты в области социологии и управления в сфере физической культуры и спорта. Они поставили вопрос

о различии целей и принципов функционирования физического воспитания и спорта. Если в спорте главное победа, то в физическом воспитании – здоровье. Отсюда вся система управления должна соответственно строиться по-разному. (В ряде европейских стран, например во Франции и Финляндии, вопросы управления спортом и физическим воспитанием разведены по различным ведомствам).

На сегодняшний момент в структуре спортивной науки наиболее разработанной в теоретико-методологическом отношении является теория спортивной подготовки. Эта теория складывалась по запросу практики подготовки спортсменов, т.е. она по необходимости опиралась на богатый эмпирический материал. Поскольку подготовка спортсменов включает множество различных параметров, вырабатываемых в недрах нескольких научных дисциплин, то с самого начала перед разработчиками стояла задача интеграции разнопредметного знания в рамках единой теории.

По мнению известного украинского ученого В. Н. Платонова, интенсивная и разносторонняя деятельность нескольких поколений специалистов привела к формированию сложной и целостной системы знаний – теории подготовки спортсменов, которая в настоящее время получила всестороннее и полное оформление как самостоятельная учебная и научная дисциплина. «В ее формировании большую роль сыграли знания из смежных дисциплин (морфологии, физиологии, биохимии, психологии, социологии, организации и управления и др.), а также ряда общенаучных дисциплин и теорий (кибернетика, исследование операций, теория адаптации, теория функциональных систем, системный подход и др.). Это, в конечном счете, позволило сформировать теорию спортивной подготовки как интегративную теорию аналитико-синтезирующего, а не собирающего характера» [7].

В. Н. Платонов отмечает, что процесс формирования теории спортивной подготовки осуществлялся в статусе отраслевой науки, когда представители медико-биологических дисциплин, связавшие свою деятельность со спортом, строили свои исследования, исходя из задач спортивной практики и направлений развития общей теории подготовки спортсмена. «Еще в 30-е годы в таком плане наиболее успешно работал А. Н. Крестовников, а в послевоенный период (50–60-е годы) большая группа специалистов (С. П. Летуннов, В. С. Фарфель, Н. А. Зимкин, Н. Н. Яковлев, А. В. Коробков, С. В. Янанис, М. Я. Горкин, А. Б. Гандельсман, А. Ф. Иваницкий

и др.) выпустила серию серьезных трудов в области спортивной физиологии, биохимии, анатомии, медицины, содержание которых было тесно связано с актуальными проблемами спорта, что обеспечивало формирование серьезной основы для развития общей теории подготовки спортсменов.

Это направление в полной мере поддерживалось специалистами в области теории и методики подготовки спортсменов, которые не только активно воспринимали передовое медико-биологическое знание и включали его составной частью в теорию подготовки спортсменов и ее разделы, но и при проведении собственных исследований очень широко опирались на результаты, полученные при использовании биологических методов исследований (Н. Г. Озолин, И. В. Вржесневский, Л. П. Матвеев, В. П. Филин, Н. Ж. Булгакова, Д. Харре, Д. Каунсилмен и др.)» [7].

По методологическому статусу общая теория подготовки спортсменов выступает в качестве метатеории по отношению к формированию частных теорий как включенных непосредственно в структуру общей теории (теория нагрузок, теория контроля и управления, теория построения подготовки, теория спортивного отбора, теория развития двигательных качеств и т.д.), так и находящихся вне ее (теория подготовки спортсменов в группах родственных видов спорта – циклических, сложно-координационных, единоборств и др., теория подготовки спортсменов в отдельных видах спорта – легкой атлетике, плавании и др.), определяя направления их разработки, принципы системы знаний, введения новых понятий, полноту, непротиворечивость и др.

Важное место в общей теории спортивной подготовки занимают теории, которые приходят из других научных дисциплин, такие как теория адаптации, теория управления, теория функциональных систем, общая теория систем и др. Эти теории обычно появляются в конкретных науках (в биологии, в информатике, в педагогике, в психологии и др.), но потом обретают статус междисциплинарных, и используются для объяснения сложных процессов в других областях практики. В общей теории подготовки спортсменов обычно они используются как теоретико-методологическая база для систематизации и обобщения эмпирического материала.

В 80-е годы прошлого столетия методология системного подхода была применена к организации олимпийской подготовки сборных национальных команд. В основу многолетней подготовки

спортсменов брался принцип моделирования спортивного результата, обеспечивающего победу на Олимпийских играх. Модель победителя составлялась на основе анализа соревновательной деятельности. Для достижения запланированного результата разрабатывалась интегративная модель спортивной деятельности, специфическая для каждого вида спорта. Далее эта модель разбивалась на отдельные модельные характеристики двигательных действий спортсмена, которые в совокупности должны были обеспечить победу на соревнованиях.

Подготовка спортсмена состояла в том, чтобы в результате учебно-тренировочного процесса достичь нужных значений модельных характеристик и тем самым обеспечить победу на соревнованиях. Комплексная подготовка спортсменов включала в себя всю совокупность научно-методического обеспечения (как психолого-педагогического, так и медико-биологического профиля).

Системный подход к организации процесса олимпийской подготовки давал возможность создать целостную картину взаимодействия тренеров, медиков и ученых, нацеленных на достижение конкретного практического результата. В сущности, этот подход соединял практику и науку организационно в одно целое, т. е. научные исследования планировались под решение конкретных задач повышения спортивного мастерства членов сборных национальных команд.

Сама идея организации олимпийской подготовки на основе системного подхода являлась прогрессивной, но требовала «систематической» работы по ее реализации. Для успешной работы в этом направлении было необходимо более тесно координировать научные исследования этого направления, поскольку возникли проблемы специфики видов спорта, в которых концепцию модельных характеристик нужно было адаптировать к специфике конкретного вида спорта.

Возникли проблемы более тесного взаимодействия деятельности комплексных научных групп и тренерского штаба по виду спорта. Обострились проблемы взаимоотношений между государственными органами управления и общественными федерациями по видам спорта. Под давлением множества подобного рода проблем это направление дальнейшего развития не получило.

Со второй половины XX в. во всем мире усилились тенденции институционализации спорта, что привело к активизации научных исследований по социологическим и культурологическим проблемам

физической культуры и спорта, проблемам экономики и управления, информатики и права. В рамках таких исследований спорт стал рассматриваться как социальный институт и для его исследования потребовался теоретико-методологический арсенал социальных наук.

Широкое вхождение социальной проблематики в проблемное поле спортивной науки породило движение за разработку общей теории спорта и общей теории физической культуры. По замыслу авторов в рамках общей теории спорта должна осуществиться интеграция биологического комплекса наук (спортивная антропология, морфология спорта, биофизика (включая биомеханику), биохимия спорта, физиология спорта) и комплекса гуманитарных наук (история спорта, социология спорта, спортивная эстетика, спортивная этика, психология и психопедагогика спорта) для выявления наиболее общих коренных закономерностей функционирования и развития спорта. [6]. Однако попытки построить в спортивной науке метатеоретический уровень научного знания не увенчались успехом.

Связано это с тем, что современный тренд развития науки лежит не в теоретической, а в методологической плоскости. Интеграционные процессы в современной науке затрагивают в большей степени вопросы организации научных исследований и осуществляются в направлении пересмотра базовых принципов дисциплинарного построения науки.

Начиная со второй половины XX в. в системе научного знания, а также в структуре науки, обозначились изменения, о которых специалисты говорят как о формировании постнеклассической научной рациональности (В. С. Степин), для которой характерно размывание дисциплинарных границ, усиление межпредметного взаимодействия ученых разных специальностей, отказ от концептуальных догматов определенной научной картины мира.

В постнеклассической науке смягчается противостояние естественнонаучных и гуманитарных дисциплин за счет снятия субъектно-объектного дуализма. Происходит переход от статического, структурно ориентированного мышления к мышлению динамическому, ориентированному на процесс.

Современная наука исследует сложноорганизованные и саморазвивающиеся системы, требующие кооперативного взаимодействия различных научных дисциплин. Если реальностью классической науки была так называемая вещная реальность, то реальность науки постнеклассической – сеть взаимосвязей и взаимозависимостей.

Особенностью современного этапа развития науки является широкое оснащение процесса научного исследования компьютерной техникой и мощной специальной аппаратурой, что существенно влияет на качество самого научного поиска. Инструментальное оснащение современной науки и применение компьютерной техники значительно расширяет возможности ученого при сборе и обработке эмпирической информации.

Сращивание науки с промышленным производством, сокращение дистанции между фундаментальными и прикладными исследованиями делает современную науку более динамичной. Появление новых идей и технических решений происходит так стремительно, что сегодня от ученых требуется интеллектуальная мобильность, умение безболезненно переходить в новое концептуальное пространство и оперативно осваивать новую терминологию.

В спортивную науку новый стиль мышления входит через научное сообщество, сложившееся в рамках решения проблем спортивной деятельности. Поскольку в условиях смены исследовательских парадигм одновременно присутствуют приверженцы старого мышления и ученые, осваивающие новые принципы и методы работы, то на протяжении определенного периода времени в научном информационном пространстве параллельно присутствуют как концептуальные схемы старой парадигмы, так и новые идеи, которые идут на смену прежним представлениям.

В современной научной литературе по проблемам физической культуры и спорта мы еще встречаем тексты, в которых утверждается, что спорт является частью физической культуры. Авторы этой парадигмы не смущает то, что методологически такая позиция не дает возможности вскрыть социокультурный смысл агонистики, поскольку привязывает все спортивные соревнования только к телесному соперничеству. Значительное количество исследователей еще не видит существенной разницы между концептуальной «моделью Кубертена» и «моделью Самаранча», хотя на практике уже никто не связывает спорт высших достижений с укреплением здоровья и гармоничным развитием личности. А последние антидопинговые скандалы убедительно показывают, что спорт высших достижений оказывает прямое негативное воздействие на организм человека. В научном сообществе еще много приверженцев разработки общей теории спорта и общей теории физической культуры, несмотря на

то что движение в этом направлении уже десятилетиями не приносит никаких результатов.

Выйти за рамки устоявшихся представлений очень сложно. В работе Т. Куна «Структура научных революций» [5] достаточно подробно описан процесс смены парадигм. Успехи этого процесса автор связывает с появлением нового поколения исследователей, увеличением сторонников новой парадигмы, расширением методологических возможностей новой парадигмы в объяснении эмпирических фактов.

В современных условиях развития науки действенным способом ускорения процессов смены парадигм является более тесная связь научных исследований с высшей школой. Ученые, работающие на передовых рубежах современной науки, при непосредственном контакте со студентами имеют возможность передавать новые подходы в организации и проведении научных исследований напрямую будущим специалистам, тем самым уже на уровне подготовки формировать из них приверженцев нового стиля мышления. Такая система создана в США, где фактически вся наука сосредоточена в университетах.

Для спортивной науки, имеющей отраслевой статус, скорость процессов смены парадигм зависит от контактов с академической наукой, поскольку, как уже говорилось выше, методология и методика в дисциплинарных и междисциплинарных исследованиях разрабатывается в академических кругах. Цеховая замкнутость спортивной науки приводит к застойным явлениям. Например, учебная дисциплина «Валеология» преподается сих пор в некоторых физкультурных вузах страны, в то время как с 2001 г. этот предмет был исключен из базового учебного плана образовательных учреждений, а специальность «педагогическая валеология» – из Перечня направлений подготовки и специальностей высшего педагогического образования.

В спортивной науке появление новых подходов и новых методик исследования всегда связано с активным заимствованием всего методологического арсенала из базовых предметных отраслей знаний. Ученые, работающие по заказу отрасли, как правило, организуют и проводят исследование в соответствии со своим предметным видением и работают в парадигмах своей науки.

Правда, на современном этапе развития науки, в постнеклассический период, все чаще наблюдается устойчивый синтез научного знания и активное формирование новых междисциплинарных

направлений, вырабатывающих новое знание: биохимия, биомеханика, бионика, нейролингвистика, социоэкономика, нейроэкономика, нейропсихология, нейросоциология, нейропедагогика и многие другие. Ученые спортивной науки стихийно, по своей инициативе осваивают эти новые направления и применяют их в своей работе применительно к своему объекту исследования.

Так, в педагогических исследованиях в области спорта начинают применяться новые приемы развивающей педагогики, активных форм обучения, принципов индивидуального личностного подхода, элементы нейро-лингвистического программирования и т. д.

Психология спорта развивается на основе методологической и методической базы последних достижений общей психологии или ее академических ответвлений. Спортивная анатомия и физиология, биомеханика спорта, биохимия спорта, спортивная медицина питаются методологическим арсеналом своих базовых дисциплин.

Специалисты в этих предметных областях идентифицируют себя как ученые-предметники, которые работают с новым объектом. Вместе с тем статус отраслевой науки требует от исследователей каждой предметной отрасли тесно координировать свою научно-исследовательскую деятельность с предметными «смежниками». Поэтому в рамках спортивной науки идет процесс интеграции научного знания по отраслевому принципу.

В определенной степени узкий специалист-предметник расширяет свой исследовательский горизонт до уровня конкретной отраслевой науки: он уже не просто психолог, а спортивный психолог, не просто антрополог, а спортивный антрополог, не просто биохимик, а спортивный биохимик и т. д.

Для решения конкретных проблем спортивной подготовки специалисты предметных областей берут на вооружение теоретико-методологический арсенал, разработанный в базовых дисциплинах. Так, в спортивной науке активно используются теории А. Н. Леонтьева, П. К. Анохина, Ф. З. Меерсона, П. Я. Гальперина и др.

Применение тех или иных теоретико-методологических средств не всегда бывает успешным. Так, В. Н. Платонов отмечает, что в 70–80-е годы прошлого столетия стали широко использоваться различные виды факторного анализа при изучении структуры подготовленности и функциональных возможностей спортсменов: «Позитивные результаты всей этой работы оказались более чем скромными по сравнению с множеством противоречий и неясно-

стей. Когда же по прошествии ряда лет специалисты, наконец, разобрались в методологических возможностях факторного анализа, то выяснилась не только их относительность, но и нецелесообразность применения данного метода ко многим из изучавшихся объектов. Вполне естественно, что результаты этих работ полностью исчезли из серьезной литературы» [7].

Процесс развития спортивной науки идет стихийно. Осмысленной политики развития научных направлений не наблюдается. Выбор тематики исследований осуществляется под воздействием субъективных предпочтений. В период мощных трансформаций самого каркаса научных исследований, обусловленных глубинными социокультурными факторами, в спортивной науке мало внимания уделяется работам методологического и науковедческого профиля.

Если посмотреть на современное состояние спортивной науки, то первое, что бросается в глаза – это массовое применение новейшей аппаратуры в процессе функционального контроля за состоянием организма спортсмена в реальных условиях тренировочного процесса. По последним публикациям, в ряде зарубежных стран применяются портативные газоанализаторы, способные дистанционно прямо во время тренировки передавать информацию о функции внешнего дыхания спортсмена на принимающий блок исследователя.

В Великобритании ведутся испытания электронного пластыря, способного считывать и передавать важнейшие физиологические показатели. Это устройство было разработано сотрудниками Имперского коллежа Лондона для мониторинга таких показателей, как электрокардиограмма, температура тела, частота дыхания, а также уровень глюкозы и газовый состав крови. Пластырь представляет собой портативное устройство на основе электронных кремниевых датчиков. Он предназначен для одноразового использования в течение нескольких дней. Устройство способно не только регистрировать физиологические показатели, но и передавать информацию о них по беспроводной связи в режиме реального времени.

Немецкие инженеры из Института интегральных схем Общества имени Фраунгофера в Эрлангене работают над созданием спортивной одежды, способной в автоматическом режиме следить за дыханием атлета и даже снимать и записывать электрокардиограмму. С изнанки одежды имеются измерительные элементы в виде тонких полосок, регистрирующих параметры дыхания спортсмена и функционирования сердца.

Такой прогресс измерительной техники требует наработки новых концептуальных теорий, позволяющих осмысленно интерпретировать изменение динамических показателей организма спортсмена.

За последние годы на новый качественный уровень поднялось медико-биологическое обеспечение спортсменов. Связано это со значительным прогрессом геной инженерии. Сегодня победу спортсмена мирового уровня обеспечивают современные биотехнологии, помогающие выводить атлета на высокий уровень работоспособности, обеспечивать эффективный процесс восстановления и реабилитации после тяжелых нагрузок.

Геномные технологии позволяют перейти на персональный подход к подготовке спортсмена. Исследованиями в области спортивной генетики активно занимаются ученые большинства стран Европы, Австралии, США, Южной Африки и Японии. Применение в спортивной науке технологий геной инженерии и биоинформатики привело к тому, что ВАДА ввело в запрещенный список генетический допинг.

Анализ последних разработок и технологий научных лабораторий мира показывает, что ведущей тенденцией научных исследований в спортивной науке становится трансдисциплинарность. Наиболее активно используется компьютерное моделирование биологических процессов на различных уровнях организации живого организма, выполненное при тесной интеграции специалистов в области биологии, математики, теории и методики физического воспитания. В рамках такого моделирования изучаются физиологические процессы и факторы, лимитирующие работоспособность при спортивной деятельности, создаются прогнозы спортивных ситуаций и будущий спортивный успех [4].

Зарубежные специалисты активно используют элементы искусственного интеллекта для решения задач спортивной биомеханики, спортивной ориентации и отбора, для оптимизации тренировочного процесса, а также для оперативного сбора и анализа данных.

Прорывные технологии в области нейро- и психо-физиологии активно используются зарубежными учеными в области спортивной науки для установления нейрофизиологических коррелят спортивной работоспособности, выявления механизмов, лежащих в основе производительности спортсменов при различных видах их деятельности. С помощью технологий нейробиоуправления разрабатываются стратегии контроля и управления основными физио-

логическими механизмами для оптимального функционирования состояния спортсмена.

Большой интерес зарубежные исследователи проявляют к вопросам применения внетренировочных эргогенных средств в спорте. «Данные средства, а также биоуправление и транскраниальная электростимуляция являются физиологическими, оказывают положительное эргогенное и восстановительное воздействие и разрешены к применению ВАДА» [4].

Таким образом, современная ситуация в спортивной науке характеризуется в целом переходом к принципиально новым научно-исследовательским технологиям, опирающимся на организацию трансдисциплинарных исследований, обеспечивающих тесное взаимодействие представителей разнопредметных дисциплин без жесткого подчинения их единой научной теории.

Использование высокотехнологичной аппаратуры и первоклассных специалистов, владеющих современными знаниями, значительно удорожает проведение научных исследований. Поэтому современная наука требует большого вложения финансовых средств. Для отраслевой спортивной науки обеспечение полномасштабных научных исследований чаще всего оказывается не под силу. Поэтому спортивная тематика постепенно перемещается в академические университеты. Так, в настоящее время на базе научно-технической долины МГУ им. М. В. Ломоносова создается спортивный кластер, который призван по запросу практики спорта развернуть научные исследования по самым передовым направлениям научной мысли. К спортивной проблематике привлекаются ученые и Санкт-Петербургского университета, а также других крупных научных центров страны.

Эта тенденция вхождения спортивной проблематики в академическую науку имеет несколько скрытых методологических трудностей. Известно, что при формировании спортивной науки академические ученые адаптировали свои дисциплинарные знания к новому объекту исследования и постепенно становились представителями спортивной науки. Сегодня наблюдается обратный процесс движения спортивной проблематики в академическую среду. В этой ситуации от академических ученых требуется адаптация к специфике спортивной проблематики.

В условиях смены исследовательских парадигм от организаторов науки требуется активная поддержка новых научных

направлений, создание дискуссионных площадок, активное стимулирование работ по формированию адекватных теоретико-методологических основ спортивной науки, соответствующих вызовам современности.

Сегодня остро стоит вопрос о подготовке научных кадров, умеющих работать по-новому, владеющих современными методами исследования и обладающих креативными навыками работы в быстро меняющемся научном пространстве. В высших учебных заведениях страны необходимо создавать экспериментальные центры, обеспечивающие работу разнопредметных специалистов в рамках трансдисциплинарных исследований.

Особое внимание следует уделять научным работам обобщающего характера, направленным на анализ внутреннего состояния спортивной науки, его связей с академической наукой. В условиях парадигмального перехода профессиональному научному сообществу требуется сконцентрироваться на крупных концептуальных проектах, вывести на передовые позиции обсуждение перспективных направлений исследований.

В настоящее время большое значение имеет организация неформальной коммуникации в профессиональном научном сообществе. В условиях живой дискуссии по острым проблемам организации трансдисциплинарных исследований можно существенно ускорить процесс формирования нового поколения ученых, способных работать в соответствии с новой парадигмой.

В заключение следует отметить, что стремительное развитие спорта, возросший социальный спрос на оздоровительные технологии поставили перед спортивной наукой новые задачи, требующие кардинального пересмотра теоретико-методологических основ, на которых традиционно базировалась эта наука. А чтобы адекватно ответить на эти новые вызовы современности необходимо активизировать методологическую работу по пересмотру фундамента научного знания, привести его в соответствие с запросом практики и новым стилем современной науки. Успешно решить эти задачи можно только при усилении управления научными исследованиями в сфере физической культуры и спорта и активной деятельности научного сообщества, вовлеченного в спортивную науку.

Литература

1. Демин В. А. Методологические исследования спорта в аспекте теории деятельности. Автореф... канд. дисс.– М., 1975.– 26 с.
2. Дмитриев С. В. Социокультурная теория двигательных действий человека.– Нижний Новгород, 2011.– 359 с.
3. Ермак Н. Р. Единство и многофункциональность спорта: Автореф... канд. дисс.– М., 1999.– 25 с.
4. Корягина Ю. В. и др. Анализ инновационных разработок и технологий ведущих научных лабораторий мира по подготовке спортсменов олимпийских видов спорта // Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и инновации: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. 24–25 мая 2017 г.– М.: РГУФКСМиТ, 2017.– С. 49–57.
5. Кун Т. Структура научных революций.– М.: Издательство «Прогресс», 1977.– 300 с.
6. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры / Л. П. Матвеев.– 5-е изд., испр. и доп.– М.: Советский спорт, 2010.– 340 с.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения.– К.: Олимпийская литература, 2004.– 808 с.
8. Пономарев Н. И. Возникновение и первоначальное развитие физического воспитания – М.: Фис, 1970.– 248 с.
9. Стёпин В. С. Научное познание и ценности техногенной цивилизации // Вопросы философии.– 1989.– № 10.– С. 3–18.

ИСТОРИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ТРАДИЦИЙ И ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ

Н. Ю. Мельникова, д. п. н., профессор,
РГУФКСМиТ

История физической культуры и спорта играет существенную роль в формировании перспективной модели физической культуры и спорта, основанной на реализации их ценностного потенциала в интересах развития человека и общества. Изучение особенностей

развития физической культуры и спорта в разные периоды позволяет раскрыть явления исторической преемственности, способствует глубокому пониманию процессов, происходящих в этой сфере. Это особенно актуально в XXI в., веке интеллектуальной информационной цивилизации.

История физической культуры и спорта, достигнув определенного уровня развития, помимо чисто научного, приобрела и прикладное значение – как профессионально-педагогическая дисциплина, стала неотъемлемой составной частью учебного процесса в высших и средних специальных учебных заведениях многих стран, в том числе и России. Она формирует профессиональные знания, расширяет кругозор студентов, прививает им уважение и любовь к будущей профессии.

Истоки исторической науки о физической культуре и спорте уходят в глубокую древность. Наиболее яркие описания спортивных состязаний и традиций в области физического воспитания дошли до нас из Древней Эллады. Именно там более полутора тысяч лет, не прерываясь, раз в четыре года проходили Олимпийские игры – важнейший культурный и спортивный праздник в жизни античных греков. Благодаря литературным источникам, археологическим находкам, дошедшим до нашего современника, и научным исследованиям, проводимым на территории Греции и других государств, получены ценнейшие исторические знания, положенные в основу отдельной отрасли исторической науки, которой и является история физической культуры и спорта.

Формирование основ истории физической культуры и спорта как науки началось с осмысления и описания отдельных исторических событий, повествующих о возникновении и развитии игр, физических упражнений и элементов спортивных состязаний народов различных стран и континентов.

Учебная дисциплина «История физической культуры и спорта (история ФКиС)» включает в себя три основные понятия: «история», «физическая культура» и «спорт».

Термин «история» имеет древнегреческое происхождение и означает повествование о прошлой жизни человеческого общества. Древние римляне говорили: «*Historia est magistra vita*» – «История – наставник жизни». Музой – покровительницей истории греки называли Клио – дочь всемогущего Зевса и богини памяти Мнемозины. Отцом истории называли греческого историка и писателя Геродота (V в. до н.э.).

Термин «физическая культура» (иногда использовали термин «телесная культура») впервые появился в Англии и США в 90-е годы XIX в. В России термин «физическая культура» приобрел популярность в 1908–1910 гг. Под физической культурой тогда понимали деятельность человека и общества, направленную на физическое воспитание, образование и укрепление здоровья.

Термин «спорт» происходит от древнелатинского слова «диспор-таре» – развлекаться. В старофранцузском языке оно трансформировалось в «де-спорт» – развлечение, из которого образовался термин «ле спор(т)», перешедший в немецкий язык как «шпорт» и английский – «спорт». Постепенно термин распространился по всему миру. В скандинавских странах ему соответствует слово «идротт», а в испаноговорящих оно звучит как «депорте».

В России термин «спорт» впервые упомянут в 1851 г. В газете «Северная пчела», издаваемой Ф. В. Булгариным, отмечалось, что под понятием «спорт» подразумеваются «все гимнастические упражнения или забавы. Сюда же относятся псовая охота, стрельба в цель, верховая езда, охота, рыболовство, мореплавание».

Спорт как составная часть физической культуры дополняет и углубляет ее, поскольку соревновательный фактор, стремление победить в спортивной борьбе были присущи человеку уже на ранней стадии цивилизации.

История физической культуры и спорта – неотъемлемая часть общегражданской истории. Она прослеживает эволюцию физической культуры и спорта с древнейших времен. В то же время она составляет важный раздел спортивной науки в целом. Предмет ее изучения – общие закономерности возникновения, становления и развития физической культуры и спорта на разных этапах существования человеческого общества.

История ФКиС – наука, которая, исследуя и изучая прошлое, помогает более глубоко осмыслить настоящее и в определенной мере выявить тенденции будущего развития. Это специфическая отрасль исторических и педагогических знаний. История ФКиС – основа гуманитарного образования в спортивной науке.

История физической культуры и спорта применяет конкретные методы изучения и исследования предмета. К ним относятся историко-теоретический анализ, обобщение и систематизация исторических материалов; проведение исторической аналогии, сопоставления и сравнения; системный, структурный

и статистический анализ; письменный (анкетный опрос, интервьюирование и беседы); обобщение практики и изучение опыта разных народов и культур.

Составной частью предмета истории ФКиС выступают историография и источниковедение, степень и уровень изучения которых определяют ее достижения как учебной и научной дисциплины. В процессе формирования история физической культуры и спорта впитала в себя события и факты из гражданской и военной истории, этнографии и археологии, истории педагогики и медицины, истории культуры. Предмет истории тесно связан с научными дисциплинами, изучающими физическую культуру и спорт с социологических, теоретико-педагогических, медико-биологических и спортивно-педагогических позиций.

История физической культуры и спорта имеет важное воспитательное и образовательное значение. Она призвана решать основные задачи:

- отразить с научных позиций становление, состояние и развитие физической культуры и спорта в разные периоды существования человеческого общества;
- раскрыть значение, роль и место физической культуры и спорта в жизни общества на этапах его развития;
- способствовать формированию научного мировоззрения, воспитанию патриотизма, исторического самосознания и критического мышления;
- формировать уважение к профессии педагога, тренера, организатора и пропагандиста физической культуры и спорта;
- способствовать повышению педагогической культуры, расширению умственного кругозора, обогащению знаниями в области физической культуры и спорта.

Истории ФКиС отводится важное место в системе теоретико-педагогических дисциплин, изучаемых в университетах, академиях и институтах физической культуры. Она принадлежит к профилирующим дисциплинам, помогает будущим специалистам освоить профессию и повысить педагогическую культуру, подготавливает их к практической деятельности.

История физической культуры и спорта как специфическая отрасль научных знаний стала складываться в России во второй половине XIX в. Это было обусловлено возросшим интересом ученых, педагогов и врачей к вопросам физического воспитания, необходи-

мостью преподавания на курсах и в школах по подготовке учителей гимнастики для гражданских учебных заведений и специальных кадров для армии, военных училищ, гимназий и кадетских корпусов.

В дальнейшем процесс формирования истории ФКиС происходил на основе исторической и педагогической науки, передового опыта преподавания этого предмета в отечественных и зарубежных учебных заведениях. Постепенно сформировалась научная концепция, разработанная усилиями нескольких поколений отечественных историков. Ими исследованы проблемы Всеобщей истории физической культуры и спорта (Н. И. Пономарев, С. Д. Синицын, Ф. И. Самоуков, Н. Н. Торопов, Г. Д. Харабуга, Ю. П. Симаков и др.), истории физической культуры и спорта России, СССР и Российской Федерации (А. В. Грачев, Е. Ю. Зеликсон, Д. А. Крадман, И. Г. Чудинов, Т. М. Каневец, Г. С. Деметер, Ю. С. Шоломицкий, К. А. Куликович, Г. А. Бутаев, А. Е. Цибадзе, О. А. Мильштейн, Л. А. Финогенова, З. М. Кузнецова, Н. С. Леонтьева и др.), истории международного спортивного и олимпийского движения (П. А. Соболев, Н. Н. Бугров, Н. И. Любомиров, В. П. Козьмина, А. Б. Суник, М. К. Саралаев, А. О. Романов, Р. М. Киселев, Б. Н. Хавин, В. С. Родиченко, В. В. Столбов, Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин, В. Л. Штейнбах, Ю. А. Фомин, Ю. А. Талалаев, С. И. Гуськов, А. В. Починкин и др.).

Значительную роль в развитии отечественной истории физической культуры и спорта сыграл профессорско-преподавательский коллектив профильной кафедры ГЦОЛИФК, основанной в 1932 г. С тех пор она претерпела многочисленные изменения, меняла не раз названия, учебные дисциплины, но всегда оставалась в авангарде передовых инновационных направлений в области физической культуры и спорта.

В разное время на кафедре трудились ведущие ученые, способствовавшие становлению самостоятельного курса истории физической культуры и истории олимпизма. Подготовлено более ста кандидатских и около десяти докторских диссертаций, опубликовано более шестисот научно-методических работ, в том числе – все учебники по истории физической культуры, а также учебные и методические пособия по истории и социологии физической культуры и спорта, по эстетике спорта для высших и средних физкультурных учебных заведений страны. Многие труды ученых кафедры опубликованы за рубежом – во Вьетнаме, Болгарии, Чехии, Японии, Польше, Германии, Финляндии и США и других странах.

История физической культуры и спорта опирается на различные источники, среди которых важное место занимают труды известных государственных и общественных деятелей, ученых, писателей и поэтов. Ценные сведения содержатся в летописях, архивах, книгах, журналах и других письменных источниках. Важное значение имеют археологические и этнографические данные, свидетельствующие об эволюции физических упражнений и игр у народов мира, памятники изобразительного искусства, кино-, фотоматериалы, отражающие проблематику физической культуры и спорта.

Историки спорта ссылаются на труды философов Платона, Аристотеля, Ницше, Спенсера, Маркса, Энгельса, Радищева, Чернышевского, Белинского, Добролюбова, Плеханова, Ленина, историков Геродота, Плутарха, Павсания, Карамзина, Сказкина, Тихомирова, Лихачева и других представителей философской, исторической и социологической науки. Упоминания о физических упражнениях и состязаниях содержатся в трудах Гиппократ, Галена, Меркуриалиса, Леонардо да Винчи, Локка, Руссо, Песталоцци, Демени, Абу Али Ибн Сины (Авиценны), Татищева, Ломоносова, Новикова, Ушинского, Сеченова, Толстого, Макаренко, Лесгафта, Гориневского, Игнатьева и других ученых отечественной и зарубежной медицинской и педагогической науки.

Определенную роль в оценке исторических фактов и событий имели произведения Гомера, Пиндара, Лукиана, Ювенала, Рабле, Лондона, Шоу, Руставели, Пушкина, Аксакова, Гиляровского, Куприна, а также памятники изобразительного искусства Мирона, Поликлета, Лисиппа, Иванова, Логановского, Пименова, Сурикова и других писателей, поэтов и художников разных времен и народов.

Особое место в источниковедении истории современного олимпийского движения, Олимпийских игр занимает творческое наследие их основоположника французского барона Пьера де Кубертена, в том числе его книга «Олимпийские мемуары», впервые увидевшая свет в 1931 г. в Лозанне (Швейцария).

Важной источниковой базой являются специальные труды по теоретико-методологическим (Н. Г. Озолин, А. Д. Новиков, Л. П. Матвеев, А. А. Тер-Ованесян, В. П. Филин, В. М. Зациорский и др.), психолого-педагогическим (П. А. Рудик, С. Т. Шахвердов, А. Ц. Пуни, И. И. Решетень, В. В. Белорусова, С. Д. Неверкович и др.), медико-биологическим (Н. А. Бернштейн, А. Н. Крестовников, М. Ф. Ивацкий, И. М. Саркизов-Серазини, Н. В. Зимкин, С. П. Летунов,

Н. Н. Яковлев, Д. Д. Донской, В. К. Бальсевич и др.), социологическим и организационно-управленческим (В. И. Столяров, Г. И. Кукушкин, М. Е. Кутепов, И. П. Переверзин, В. В. Кузин, Л. И. Лубышева и др.) аспектам физической культуры и спорта, изданные в разные годы.

Особый интерес представляют труды, освещающие исторические аспекты физической культуры. В первую очередь к ним относится работа П. Ф. Лесгафта «Руководство по физическому образованию детей школьного возраста» в двух томах (1888 г. – I том, 1901 г. – II том), в которой ученый впервые показывает в систематизированном виде историю физического воспитания.

П. Ф. Лесгафту удалось не только сделать исторический обзор, свободный от политизации и идеологизации, но и дать объективный критический анализ древних и современных систем и методов физического воспитания. Он впервые определил периодизацию истории физического воспитания.

Ряд данных по истории физической культуры и спорта отражены в произведениях А. Д. Бутовского, Е. А. Покровского, а также трудах П. Тихановича «Очерк гимнастических игр у древних греков» (1886), Г. А. Дюперрона «Краткий курс истории физических упражнений» (1924), С. А. Семенова-Зусера «Физическая культура и зрелища в древнегреческих колониях Северного Причерноморья» (1940), А. А. Чалова-Шимона «Краткий очерк истории физической культуры» (1926), «Очерки по истории физической культуры» (Вып. 1–1938, Вып. 2–1940, Вып. 3–1948, Вып. 4–1949, Вып. 5–1950, Вып. 6–1964 и Вып. 7–1967), а также из монографии «Физическая культура и спорт в СССР» под редакцией Ф. И. Самоукова, В. В. Столбова и Н. И. Торопова (1967).

Источником информации является ретроспективный указатель литературы по истории физической культуры (составитель И. А. Куликович), содержащий наименования статей, диссертаций, учебников, учебных пособий, докладов на научных конференциях (1984).

В докторской диссертации А. Б. Суника «Становление и развитие в СССР истории физической культуры как науки. 1917 – середина 80-х годов» (Львов, 1986) рассмотрены работы отечественных авторов по истории физической культуры, предпринята попытка осветить становление советской истории физической культуры как науки, обозначить ее периодизацию. В дальнейшем А. Б. Суник опубликовал ряд работ, посвященных историографии истории физической

культуры в современный период, где он отошел от традиционного классового марксистско-ленинского подхода в освещении исторических событий и раскрыл их с современных позиций.

Проблемам истории физической культуры и спорта, олимпийского движения посвящены работы ученых, вышедшие в свет в зарубежных странах: Петровой, Цонкова, Кутоши, Воннебергера, Айхеля, Симона, Скорнинга, Ласкевича, Коля, Парутки, Сливовой, Кесля, Даллена, Митчелла, Беннета, Мортонна, Заурбира и Юберхортса, Ивановича, Ейхель, Мезе, Куна, Млодзиковского, Порада, Дима, Мюллера, Вандадена, Мейера, Мессерли, Булонь, Дьюри, Ленартца, Шаппле, Кюбблер-Мабботт и других.

Работы историков зарубежных стран имеют важное значение для анализа и обобщения фактического материала, расширяющего представления о развитии физической культуры и спорта в странах мира.

Научно-теоретическую, методологическую основу истории ФКиС составляет системный анализ исторических явлений, фактов и событий в области физической культуры и спорта на разных этапах развития человеческого общества. История обосновывает роль и место физической культуры и спорта, раскрывает закономерности их развития.

История рассматривает физическую культуру и спорт в движении, эволюционном изменении, в переходе количественных изменений в качественные, как результат борьбы новых идей со старыми. Состояние и развитие физической культуры и спорта находится в зависимости от материальных условий жизни общества, национальных особенностей и географических условий.

Применение научной методологии в истории имеет важное теоретическое и практическое значение. Изучая физическую культуру и спорт ушедших поколений, история устанавливает этапы и закономерности их развития, место и роль в социально-экономической и культурной жизни общества. Анализ накопленного человечеством опыта позволяет дать объективную оценку современной практике физической культуры и спорта и, по возможности, определить тенденции их развития в будущем.

Изучение истории физической культуры и спорта способствует признанию приоритета социально активной, духовно богатой, патристично настроенной, физически развитой личности с учетом опыта национальной физической культуры и исторических традиций в вос-

питании, а также содействует решению задач модернизации физкультурного образования в соответствии с требованиями времени.

Олимпийское образование является важной составляющей в исторической науке о спорте, в образовательном и воспитательном процессе населения России – от дошкольников и студентов до старшего поколения.

Олимпийское образование – дисциплина, разрабатываемая отечественными историками и педагогами в течение последних десятилетий, уходит корнями в историю физической культуры и спорта, хотя и имеет свою, присущую исключительно ей специфику, цели и задачи.

Эта деятельность осуществляется в тесном взаимодействии и сотрудничестве с Международным олимпийским комитетом, Международной олимпийской академией и Национальными олимпийскими академиями многих стран.

Олимпийское образование основывается на базовых принципах олимпизма и имеет своей главной целью распространение знаний об этой уникальной области философских знаний в самых широких слоях общества.

Смысл олимпизма изложен в Олимпийской хартии. Олимпизм – это философия жизни, возвышающая и объединяющая в сбалансированное целое достоинства тела, воли и разума. Соединяя спорт с культурой и образованием, олимпизм стремится к созданию образа жизни, основанного на радости от усилия, воспитательной роли хорошего примера, социальной ответственности и уважении всеобщих фундаментальных этических принципов.

Цель олимпизма – поставить спорт на службу гармоничному развитию человека, способствовать созданию миролюбивого общества, заботящегося о соблюдении человеческого достоинства.

Современное олимпийское движение за более чем вековую историю своего существования приобрело колоссальную популярность в мире. В основе своей деятельности оно стремится следовать гуманистическим традициям Игр Древней Эллады.

Олимпийская хартия, являющаяся, по сути, конституцией Олимпизма, ее основным законом, содержит правила и положения, на которых сегодня базируется олимпийское движение. Принципы, заложенные в этом документе, отражают мирный характер спортивных состязаний, уважение к личности, нетерпимость к расовой, религиозной и иным типам дискриминации, стремление к честной

спортивной борьбе, к миру между народами. В Хартии приводится лозунг, авторство которого принадлежит основателю современного олимпийского движения Пьеру де Кубертену: О спорт, ты мир!

Спорт обладает огромным политическим потенциалом в международных отношениях и во внешней политике, является действенным инструментом обеспечения международного мира и безопасности.

В связи с возрастающей ролью спорта в международных отношениях в мировой практике все чаще стал употребляться термин «спортивная дипломатия».

Спортивная дипломатия – всесторонняя деятельность государств, правительств, министерств, внешнеполитических органов и спортивных объединений по осуществлению задач внешней политики посредством организации, проведения и участия спортсменов этих государств в международных спортивных мероприятиях.

Спорт является важнейшим фактором взаимодействия государств на международной арене, что находит отражение в документах всемирных и региональных организаций – ООН, Совета Европы, ОБСЕ и других. Именно такие цели преследует и спортивная дипломатия.

Зарождение спортивной дипломатии как уникального общественно-политического явления произошло в античный период в Древней Греции в I тысячелетии до н.э. Гористая местность, тысячи островов, где обитали греки, стали основной причиной разобщения населения страны. Древняя Эллада состояла из городов-полисов, непрерывно враждовавших друг с другом за обладание лучшими землями, ради военной добычи. Контакты между ними сводились в основном к военным конфликтам и спорадическим торговым связям. Война в тот период была наиболее характерной формой взаимоотношений между греческими полисами.

Вместе с тем цивилизация Греции – наука, культура, искусство, сельское хозяйство, торговля достигли столь значительного прогресса, что возникла объективная потребность в выработке основ межгосударственных правовых отношений. Необходимо было разработать и принять обязательные для всех принципы взаимодействия в различных областях для населения Древней Эллады.

Всегреческие спортивные состязания стали той платформой, на которой осуществлялись контакты руководителей враждовавших друг с другом полисов. Состязания атлетов были также призваны способствовать расширению культурных и торговых связей между разрозненными территориями и городами Греции. В течение мно-

гих веков Игры (или как их называли греки – агоны) проводились в разных местах.

В Древней Греции наряду с Олимпийскими играми регулярно проводились и другие агоны: Немейские, Панафинейские, Истмийские игры и Гереи. Немейские игры впервые состоялись в VI в. до н.э. и проводились в Немее в честь Зевса один раз в два года на второй и четвертый год олимпиады, осенью и зимой. Гереи – состязания девушек в Олимпии в честь Геры – супруги Зевса, на которые собирались представительницы 16-ти соседних городов-полисов.

В связи с проведением Игр объявлялось **священное перемирие** – *экехейрия* (от греческого *έκεχειρία*, букв. – *снятие оружия*), но соблюдалось оно не так строго, как в Олимпии.

Официальной датой проведения Первых Олимпийских игр принято считать 776 г. до н.э., хотя некоторые исследователи полагают, что Олимпийские игры имеют более древнее происхождение. Участниками Игр могли быть только свободнорожденные греки. Рабы и варвары (чужеземцы), а также женщины к Играм не допускались.

Атлеты собирались на Игры раз в четыре года. Промежуток четырехлетия назывался Олимпиадой, по которой греки вели летоисчисление. Игры проводились в первый год Олимпиады. С наступлением олимпийского года специальные послы оповещали жителей городов и колоний Греции и приглашали на очередные Игры. По сути, они и являлись первыми спортивными посланниками-дипломатами. Хотя и до этого предшествовали сложные дипломатические переговоры на эту тему между главами враждующих греческих полисов, в результате чего постепенно выработывался свод правил, обязательный для всех, кто имел отношение к Олимпийским играм.

После того как олимпийские глашатаи завершили свою миссию, наступало всеобщее священное перемирие.

До нашего времени дошла запись об экехейрии на бронзовом диске Ифита в храме Геры, где содержатся правила Олимпийских игр.

Эти правила явились прочным фундаментом более чем тысячелетнего существования Олимпийских игр, цикл проведения которых не был ни разу прерван за столь долгое время.

В период подготовки к празднику и во время его проведения все враждебные отношения полисов прекращались. Каждый атлет, будь он афинянином, спартанцем или представителем любого другого полиса, прежде всего являлся греком. На празднике царила атмосфера единства. Никто с оружием в руках не имел права вступать

на территорию священной Олимпии. На нарушителей налагали огромный штраф. Проклятие богов и штраф были суровым наказанием всякому, кто осмелился оскорбить путника, направлявшегося на олимпийские праздники или возвращавшегося с них.

Олимпийские игры становились не только местом состязаний атлетов, но и центрами торговли, культурной и политической жизни. Видные представители враждующих полисов получали возможность в безопасной обстановке вести переговоры, находить дипломатические компромиссы решения военных конфликтов. Столица Игр Олимпия во время праздника становилась одновременно и главным политическим центром для всей Греции.

Олимпийские праздники, особенно в период их расцвета, имели огромное общественное и культурное значение. Поэты читали стихи, ораторы произносили речи, музыканты исполняли свои произведения. Игры неоднократно посещали математик Пифагор, философы Платон и Аристотель, историк Геродот. Поэт Лукиан, побывав много раз на Играх, описал их в своих сочинениях.

Традиции мира и взаимопонимания, выработанные древнегреческими олимпийцами, были положены в основу современного олимпийского движения.

Спортивная дипломатия, ставшая неотъемлемой составной частью публичной дипломатии, занимает важное место как в двусторонних, так и в многосторонних отношениях между государствами.

Роль спорта в развитии международного гуманитарного сотрудничества постоянно увеличивается. Спортивная дипломатия находит отражение в деятельности и документах международных организаций – ООН, Совета Европы, Международного олимпийского комитета и других.

В 1992 г. Международный олимпийский комитет возродил древнюю традицию, обратившись ко всем государствам с призывом соблюдать перемирие во время проведения Олимпийских игр.

В резолюции 48/11 от 25 октября 1993 г. Генеральная Ассамблея ООН настоятельно призвала государства-члены: соблюдать «олимпийское перемирие» в течение периода, начинающегося за семь дней до открытия и заканчивающегося через семь дней после закрытия Олимпийских игр.

В «Декларации тысячелетия» Организации Объединённых Наций (утверждена резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8 сентября 2000 г.) содержится призыв к государствам-членам ООН:

«Мы настоятельно призываем государства-члены соблюдать «олимпийское перемирие», индивидуально и коллективно, в настоящее время и в будущем, и поддерживать Международный олимпийский комитет в его усилиях по поощрению мира и взаимопонимания между людьми посредством спорта и воплощения олимпийских идеалов».

События последнего времени наглядно показывают, что российские спортсмены не имеют должной правовой защиты на международной арене. Тренеры, как правило, не обладают этими знаниями, перед ними поставлена другая задача. Поэтому очевидна насущная необходимость подготовки специалистов, способных защищать атлетов в правовом поле, оперативно и профессионально реагировать в спорных юридических ситуациях.

С сентября 2017 г. РГУФКСМиТ реализует совместную образовательную программу с МГИМО по подготовке дипломатов в спортивной отрасли. Кафедра предложила в рамках профиля «Менеджмент» открыть новую магистерскую программу «Спортивная дипломатия». Новое направление подготовки призвано усилить эту область знаний по защите российских спортсменов. Эта инициатива поддержана ректором. Ведется подготовка программно-методического материала для осуществления набора студентов на это направление в новом учебном году.

Квалифицированные специалисты, обладающие знаниями иностранных языков, международного и олимпийского права, имеющие навыки дипломатической службы, несомненно будут востребованы в различных государственных и общественных учреждениях, в том числе в Министерстве спорта, спортивных федерациях, Олимпийском и Паралимпийском комитетах России.

Литература

1. Большая олимпийская энциклопедия. В 2-х тт. / Авт.-сост. В. Л. Штейнбах. – М.: Олимпия-пресс, 2006.
2. *Вазюлин В. А.* Логика истории. Вопросы теории и методологии / В. А. Вазюлин. – М.: Знание, 2005. – 436 с.
3. Государственный Архив Российской Федерации, Фонд 7576, опись 1.
4. Государственный Архив Российской Федерации, Фонд 7576, опись 2.
5. *Деметер Г. С.* Очерки по истории физической культуры, спорта и олимпийского движения / Г. С. Деметер. – М.: Сов. спорт, 2008. – 64 с.

6. *Дюперрон Г. А.* Библиография спорта и физического развития: системат. роспись всех книг, брошюр, журналов, вышедших в России по 1913 год включительно / Г. А. Дюперрон; Канцелярия Совета при Главном наблюдателе за физ. развитием народонаселения Рос. Империи. – Петроград, 1915. – 263 с.

7. История физической культуры и спорта. Антология. – М.: Русь-Олимп, 2010. – 254 [2] с.

8. История физической культуры и спорта. Антология. Кн. II. – М.: Русь-Олимп, 2011. – 320 с.

9. История физической культуры и спорта: учебник / Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин; под ред. проф. Н. Ю. Мельниковой. – М.: Советский спорт, 2013. – 392 с.: ил.

10. История физической культуры и спорта: учебник. – 2-е издание. / Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин; под ред. д. п. н. проф. Н. Ю. Мельниковой. – М.: Изд. «Человек», 2017. – 432 с.

11. *Кун Л.* Всеобщая история физической культуры и спорта. – М.: Радуга, 1982.

12. *Лесгафт П. Ф.* Избранные труды. – М.: ФиС, 1987. – 358 с.

13. *Миллер Д.* Официальная история Олимпийских игр. – 2003. – 550 с.

14. *Починкин А. В.* История физической культуры в вопросах и ответах с кратким комментарием. Учебное пособие. – Изд. 6-е, дополненное и переработанное. Мос. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2006. – 108 с.

15. *Суник А.* Очерки отечественной историографии истории физической культуры и спорта. – М.: Сов. спорт, 2010. – 613 с.

16. *Трескин А. В., Мельникова Н. Ю.* От викингов до олимпийцев. История спорта в странах Северной Европы. – М.: Физкультура и Спорт, 2008. – 272 с., ил.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Т. Н. Петрова, д. п. н., профессор,
Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева (Чувашская Республика);

А. П. Аргунова, декан факультета
дополнительного профессионального образования,
Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта (Республика Саха (Якутия))

Формирование духовно и физически здоровой личности является одной из приоритетных стратегий российской образовательной политики, направленной на сохранение и развитие генофонда нации, утверждение ценностей здорового образа жизни и сохранения всего богатства многообразия духовной и материальной культуры этносов. Это особенно актуально в условиях духовного кризиса и массово надвигающейся социально-негативной информации со стороны СМИ, что является причиной асоциального поведения молодежи. Именно идея приоритета духовности и нравственности, ценности здоровой жизни вновь и вновь ставят перед системой вузовской педагогики задачи формирования у специалистов сферы физической культуры и спорта профессионального мышления и педагогической направленности деятельности, базовых компетенций, передачу универсальных способов профессиональной деятельности в новых социально-экономических и культурно-образовательных реалиях. Тренеры и преподаватели физической культуры, ведущие физическую подготовку детей, подростков, юношей и девушек, обязаны быть грамотными в психолого-педагогическом плане, чтобы занятия физическими упражнениями повышали адаптационную способность организма и отдельных его систем и органов, повышали мышечную работоспособность и поддерживали эмоциональный тонус личности, способствовали снятию так называемого «психологического тормоза» и вырабатывали у них уверенность в своих силах и т. п.

Под термином «физическое развитие» ученые подразумевают процесс изменения форм и функций организма человека в течение индивидуальной жизни. Оно может идти стихийным путём (естественное физическое развитие ребёнка) и целенаправленно, под влиянием подобранных физических упражнений в процессе физического воспитания или тренировки [3]. Поэтому грамотное психолого-педагогическое управление физическим развитием детей и молодежи представляет одну из главных задач подготовки специалистов физической культуры и спорта, владеющих конкретными знаниями психического и физиологического состояния ребенка, особенностями его физического развития, физической подготовленности и связанных с ними функциональных возможностей занимающихся. Все это позволяет объективно оценить результаты педагогических воздействий на развивающегося ребенка, что в свою очередь ставит еще одну проблему мотивационной подготовки специалистов сферы физической культуры и спорта, востребованных на современном рынке труда и готовых к осуществлению грамотной профессионально-педагогической направленности профессиональной деятельности.

При сложившейся социально-экономической ситуации всё более очевидной становится необходимость оздоровления людей, в первую очередь подрастающего поколения. Очевидно, что снижение двигательной активности, ухудшение экологической среды, стрессовые состояния привели к нарушению биологического баланса и генетической программы человека. Физическая культура в этих условиях рассматривается как главный источник развития и укрепления здоровья человека, обеспечения его профессиональной работоспособности, повышения функционального состояния организма. Она как неотъемлемая составная часть нематериального культурного наследия человечества и символ культурного разнообразия призвана нести ответственность за их сохранение перед нынешним и будущими поколениями народов в составе Российской Федерации [11].

Физическая культура как феномен общей культуры общества и сфера социальной деятельности направлена на укрепление здоровья, разностороннее развитие физических способностей человека и укрепление его здоровья. Она является одной из мощнейших пластов всей педагогической культуры и предполагает системное целенаправленное физическое воспитание молодежи, сознательное отношение к своему телу и развитию физических качеств. Основ-

ными компонентами физической культуры являются: физическое воспитание (связанное с освоением физических и духовных сил человека), спорт (их совершенствованием), физическая рекреация (поддержанием), двигательная реабилитация (восстановлением) [9]. Внутренним наполнением каждой из них является сочетание интеллектуального, социально-психологического и двигательного компонентов, а также определённой системы потребностей, способностей, деятельности отношений и институтов. Центральным системообразующим фактором, объединяющим все компоненты физической культуры, предстаёт физкультурно-спортивная (физкультурная) деятельность, направленная на физическое совершенствование человека [3].

Физическая культура и спорт как самостоятельная отрасль с его составляющей – системой профессионального физкультурного образования выходит на новый качественный виток своего развития. Российскому спорту необходимы новые инновационные модели непрерывной подготовки спортсменов, резерва сборных команд по видам спорта.

Степень теоретической и практической готовности учителя физкультуры или спортивного тренера к педагогической и физкультурно-оздоровительной деятельности определяется уровнем овладения им системой специальных, общенаучных и психолого-педагогических знаний, а также умением владеть традиционной и инновационной педагогической технологией и техникой, принципами моделирования учебных дисциплин. Для этого необходимо обеспечить методическое сопровождение образования с учетом индивидуально-личностных возможностей и потребностей, способностей, интересов, которые в своей целостности составляют основу профессионально ценностных ориентаций специалиста и его профессионально-педагогической компетентности.

В контексте изучаемой нами проблемы мы опирались на фундаментальные труды отечественных ученых, которые писали о подготовке квалифицированных кадров в системе физкультурного образования: В. В. Белорусова [2], И. Н. Решетень [13] и др. В системе высшего профессионального образования предусмотрены разработки инновационных моделей профессиональной подготовки будущих специалистов в вузах, совершенствования управленческих систем; внедрения в учебный процесс современных образовательных технологий; переход на кредитно-модульную организацию образовательных

программ; разработки и внедрения системы управления качеством физкультурного образования [9].

С целью изучения педагогических условий формирования профессионально-педагогической направленности мы изучили научно-методическую документацию ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта» с 2008 по 2017 г. Нами было организовано исследование, в котором участвовали студенты очного и заочного обучения, а также слушатели курсов дополнительного профессионального образования. В настоящее время институт ведет подготовку кадров по Концепции непрерывного физкультурного образования ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта» на 2014–2020 гг.», наиболее важным направлением которой является *непрерывность образования* как система непрерывной, мобильной, интенсивной и многоуровневой подготовки кадров [1]. Непрерывность профессионального образования способствует скоординированной целенаправленной деятельности в области физической культуры и спорта, создает предпосылки и условия для реализации личностной потребности «образование через всю жизнь» [там же].

Реализация междисциплинарной связи с психолого-педагогическими дисциплинами при подготовке будущих специалистов сферы физической культуры и спорта возможна при грамотной постановке (с учетом специфики различных видов активности студентов – научно-исследовательской, самостоятельной, творческой, спортивной) научно-исследовательской, учебной и внеучебной деятельности, направленных на формирование базовых (познавательных, коммуникативных, организаторских, мировоззренческих и др.) компетенций.

Процесс подготовки специалистов требует своевременного теоретического осмысления методологических основ физического воспитания подрастающего поколения, разработки целостного системного подхода к его осуществлению. При раскрытии сущностно-структурной характеристики понятия «профессионально-педагогическая направленность» мы исходили из реализации целей высшего образования, предложенных В. И. Загвязинским:

- личностно-развивающей (развитие личности через освоение социальных, личностных, коммуникативных и других компетенций);
- социально-созидательной, т. е. формирование ценностных отношений и связей в современном социуме, характеризующейся многонациональностью;

- продуктивно-профессиональной, которая реализуется в целях созидания и формирования созидательного потенциала личности;
- здоровьесберегающей и здоровьетворческой, т. е. физическом, социальном, духовном и нравственном проявлении здоровья [5].

Профессионально-педагогическая направленность личности является одной из основных и ведущих характеристик будущего специалиста как неотъемлемой части личности будущего педагога и тренера сферы физической культуры и рассматривается нами как один из признаков профессиональной пригодности, готовности специалиста творчески работать и максимально проявлять свои способности; как формирование у будущих специалистов позитивного отношения к педагогической деятельности; как системообразующее свойство личности, формирование которого необходимо для деятельности будущего педагога в сфере физической культуры и спорта, тренера, учителя физической культуры.

Сущность профессионально-педагогической направленности подготовки студентов мы определяем как внутренний системообразующий фактор становления и развития будущего специалиста в вузе, объединяющего в себе основные характеристики профессиональной деятельности, требования к профессиональной деятельности специалиста.

В целях повышения эффективности процесса подготовки специалиста по физической культуре и спорту мы разработали модель, основанную на гуманистическом и личностно-ориентированном подходах к содержанию образовательного процесса в вузе. Данная модель позволит осуществить личностно-профессиональное становление будущего специалиста физической культуры и спорта по принципу учета индивидуальных и личностных особенностей, индивидуализации и дифференциации учебного процесса и его профессионально-педагогической направленности [9].

Основные концептуальные положения развития физкультурного воспитания, определяющие его сущность и прогрессивную направленность, изложены в работе «Педагогика физической культуры и спорта». Их последовательная реализация предоставляет возможность достижения гармонического духовного и телесного развития личности. Это:

- расширение сотрудничества и взаимной ответственности всех субъектов образовательного процесса на основе перехода

к субъект-субъектным отношениям и к педагогике сотрудничества на путях свободной реализации физических способностей;

– гуманизация процесса воспитания и учет индивидуальных особенностей каждого человека, развития самостоятельности личности, приобщения людей к здоровому образу жизни, высоким эстетическим идеалам и этическим нормам поведения в обществе;

– непрерывность развития физкультурного воспитания на основе использования гибких методов и средств обучения, что обуславливает творческий поиск и новаторство педагогов, а также самостоятельность и инициативу занимающихся [11]. В основе этого принципа лежат идеи выдающегося ученого Л. С. Выготского, утверждающего, что личность должна в активной форме, посредством деятельности присвоить исторический опыт человечества, зафиксированный в предметах материальной и духовной культуры. Только тогда, по его мнению, личность может стать полноценным членом общества. Согласно этим идеям можно утверждать, что психофизическое развитие личности осуществляется не только посредством приобретения социально-практического опыта, но и через формирование ее мировоззрения и усвоение системы знаний и др. [4].

Разработанная нами модель формирования психолого-педагогической направленности профессиональной подготовки специалиста в области физической культуры и спорта основана на следующих основных принципах организации образовательного процесса в вузе: гуманистического содержания профессионального образования; единства образовательного и воспитательного процессов; принцип поливариантности и многообразия физкультурного воспитания; демократизации индивидуально-личностной ориентации и дифференциации; комплексного и компетентностного подхода; последовательности и систематичности, непрерывности профессионального становления специалистов; деятельностного подхода к освоению физкультурно-спортивной практики [11]; народности и природосообразности воспитания и развития личности [12].

Для обеспечения целевой ориентации на создание новой образовательной среды мы разработали Концепцию непрерывного физкультурного образования ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта», гарантирующую новое качество профессионального образования будущих специалистов сферы физкультуры и спорта [1]. Миссия вуза заключается в обеспечении системы непрерывной качественной подготовки конкурен-

тоспособных квалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта на основе сочетания передовых технологий обучения с научно-практической деятельностью и сохранением этнокультурных традиций. Реализация данной миссии предполагает новое качественное содержание профильного профессионального образования, внедрения новейших инновационных технологий в практику непрерывной многолетней подготовки спортсменов, резерва сборных команд Российской Федерации по видам спорта, разработки общественно-государственных механизмов управления образовательным процессом, сочетании передовых технологий с традициями и укладом жизни.

Педагогический эксперимент по формированию у будущих специалистов ФКиС психолого-педагогической направленности проводился на этапе внедрения нового федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 034300 «Физическая культура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.02.2010 г. В новом стандарте были обозначены такие области профессиональной деятельности бакалавров физической культуры, как образование в сфере физической культуры, спорт, двигательная рекреация и реабилитация, пропаганда здорового образа жизни, сфера услуг, туризм, сфера управления, научно-исследовательские работы и исполнительское мастерство, которые представлены общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК).

В эксперименте участвовали студенты и слушатели курсов повышения квалификации физкультурного вуза «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта» (Республика Саха Якутия). Она была организована на основе комплекса диагностических методик изучения уровня сформированности единства профессиональных и познавательных интересов как проявления профессионально-педагогической направленности студентов (методика изучения личностных ориентаций МИЦО М. Рокича, самоактуализационный тест САТ Л. Я. Газмана, М. В. Кроза; модифицированный тест Р. С. Вайсмана для изучения развития профессиональных и познавательных интересов и др.). Для доказательств гипотетических положений нами использовались эмпирические основы, т. е. нами разработан и адаптирован к проблеме нашего исследования диагностический инструментальный по изучению профессионально-педагогической направленности студентов, специалистов ФКиС

(методика М. В. Прохоровой, Н. В. Кузьминой и др.), педагогической и профессионально-ориентированной практик студентов; разработаны и внедрены в учебный процесс элективные курсы «Управление образовательными системами», «Методика формирования профессионально-педагогической направленности студентов», «Педагогические технологии в практике деятельности учителя физической культуры», «Методики развития личностных и профессиональных качеств юных спортсменов».

Изучение и анализ учебных планов по направлению 032100.62 «Физическая культура», 034300 «Физическая культура», в частности программы спецкурсов, факультативов и курсов по выбору выпускающих и обслуживающих кафедр института «Теории и методики физической культуры», «Спортивно-педагогических дисциплин», «Естественных дисциплин», «Гуманитарных дисциплин» показали, что в учебном плане по направлению подготовки 032100.62 «Физическая культура» содержание программ спецкурсов, факультативов кафедр в большей степени направлено на спортивное совершенствование, что в целом отражает недостаточную степень профессионально-ориентированной подготовленности. Курсы в основном ориентированы на спортивную составляющую (например, педагогическое мастерство раскрывается только с позиции тренера, инновационные технологии представлены только в спортивной деятельности и т. д.). В них недостаточно рассматриваются профессионально-педагогические аспекты процесса подготовки будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта. Таким образом, из поля зрения чаще всего выпадает профессионально-педагогическая направленность учебных планов, которая способствовала бы формированию у студентов института физической культуры педагогической и психологической готовности к успешной организации профессиональной деятельности в условиях современного рынка труда.

В процессе перехода на стандарт нового поколения в образовательный процесс вуза были внедрены программы, на наш взгляд, формирующие профессионально-педагогическую направленность студентов физического вуза. Это спецкурсы: по кафедре теории и методики физической культуры – «Основы тренерского мастерства», «Педагогические инновации в области ФКиС», «Профессиональная компетентность специалиста по физической культуре и спорта»; по кафедре спортивно-педагогических дисциплин – «Организация работы в спортивных лагерях», «Основы детско-юноше-

ского спорта»; по кафедре естественных дисциплин – «Компьютерная грамотность», «Информационные технологии в сфере ФКиС»; по кафедре гуманитарных дисциплин – «Деловая этика», «Инновации в образовании», «Риторика», «Методики развития личностных и профессиональных качеств юных спортсменов».

В организации образовательного процесса в физкультурном вузе и изучения психолого-педагогических дисциплин мы ориентировались на целенаправленное формирование профессионально важных составляющих компетенций будущих педагогов, позволяющих выпускнику физического вуза успешно реализовать себя на рынке труда: умение действовать и разрешать различные педагогические ситуации, иметь навыки коммуникативного общения, организации и управления собственной деятельностью, умения обобщать и синтезировать теоретические физкультурно-спортивные, педагогические, информационные, правовые, экономические и др. знания и практический опыт. При формировании у специалистов в области физической культуры и спорта базовых компетенций мы опирались на мнение ученых, которые базовые компетенции соотносили с формированием у них педагогических, организационно-управленческих, физкультурно-спортивных, экономических, правовых, информационных качеств и проектировочных знаний и умений. Каждая компетенция рассматривалась нами как последовательность действий, приводящих к конкретному результату.

Педагогические качества в нашем понимании включают потребности, установки, профессиональную ориентацию, мотивации к педагогической деятельности; теоретические знания в области новых методик и форм преподавания, умения и навыки управления учебно-тренировочной деятельностью, владение методами педагогического контроля и диагностики, способностью к принятию и реализации педагогических решений.

Организационно-управленческие представляют совокупность умений и навыков, позволяющих решать организационные задачи, характерные физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности. Это непосредственная реализация физкультурно-рекреационных замыслов знания в области педагогического менеджмента. Умения организовать среди населения активный отдых и физкультурно-рекреационную деятельность, пропагандировать ЗОЖ, организовать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия, выявлять физкультурно-рекреационные предпочтения населения.

Физкультурно-спортивные предполагают наличие определенного уровня физического развития и образованности в области физической культуры; осознание ценностей физической культуры и спорта; знание способов укрепления здоровья и физического саморазвития.

Экономические качества характеризуют знание экономических аспектов профессиональной деятельности, рефлексию результатов собственной экономической деятельности при организации профессиональной деятельности; умение ставить профессиональные задачи и установки, интересы, мотивы деятельности в области экономики и менеджмента в сфере физической культуры и спорта.

Правовые качества проявляются в знании правовых норм; в способности к оценке и осмыслению правовых норм и явлений; готовности к правовому поведению, наличию профессиональных правовых умений и навыков.

Понимание природы информационных процессов, умения и навыки работы с программными и аппаратными средствами информатизации, готовность применять информационные технологии в профессиональной деятельности, осознание ценностей информатизации и современного информационного общества представляют *информационные* качества будущего специалиста в области физической культуры и спорта. Это предполагает знания в области информационных технологий, технологий саморазвития, тенденций развития общества, различных областей научного знания (социальной философии, педагогики, психологии, физиологии, медицины, социологии и т. д.), физической культуры и спорта; умения использовать информационные технологии для саморазвития и повышения эффективности собственной физкультурно-рекреационной деятельности, формулировать проблемы и искать новые теоретические способы их решения.

Особое профессиональное значение имеют проектировочные знания и умения, которые предусматривают владение знаниями о профессиональной деятельности в области физической культуры и факторах ее успешности; перспективное планирование стратегических, тактических, оперативных задач, связанных с организацией досуга школьников и проведением внеклассной и внешкольной физкультурной работы, организацией активного отдыха разных групп населения, организацией массовых физкультурно-спортивных мероприятий и т. п., а также определение способов решения задач; умение анализировать современный рынок труда, определять возможные пути и направления применения трудовых ресурсов; жизненные

и профессиональные ценности, знание духовно-нравственных основ профессиональной карьеры [8].

В ряду основных положений организации процесса подготовки педагогических кадров в сфере физического воспитания и тренерской деятельности особо хочется выделить принципы народности и природосообразности воспитания и развития личности. Эти принципы предполагают обращение своего взгляда в прошлое, к истокам традиционной культуры воспитания, учёта этнорегиональных (природно-климатических, социально-культурных, национально-ментальных и др.) особенностей культуры воспитания и формирования тем самым национально-региональных систем образования. В связи с этими положениями перед современной системой высшего образования ставятся главные задачи: а) возрождения культурного потенциала каждого этноса и сохранения его посредством системы образования, ориентации содержания образования на сохранение и развитие этнических традиций в процессе учебно-воспитательной деятельности учреждений образования; б) развитие традиционных исконных видов спорта народов России в контексте национально-регионального образования и реконструкции их в современную практику воспитания и образования [12]. Изучение исторических аспектов развития традиционной физической культуры позволит выявить её педагогические резервы. Оно связано также с объективной потребностью сохранения и использования всего того, что добыто в этнопедагогической науке и практике и не утратило своей актуальности для современности.

Основная проблема при этом состоит, во-первых, в поиске и определении путей решения сложных теоретико-культурных и этнопедагогических основ физической культуры, в осмыслении его социально-философского и педагогического содержания историко-педагогического опыта, определении его формирующего и созидającego личность (а в целом и этноса) потенциала; во-вторых, в выявлении особенностей самобытного развития и значения физической культуры этносов в разные исторические времена, её связи с народным бытом, обычаями, традициями; в-третьих, в определении конструктивных путей и направлений использования педагогического потенциала традиционной физической культуры в современной системе вузовского образования и подготовки кадров соответствующей сферы. Эту проблему можно эффективно решить, обеспечивая гибкую реконструкцию исторического опыта физического воспитания

и спортивной подготовки молодежи в современном образовательном процессе через ценности этноспорта. Традиционные виды физической активности и исконные забавы народа – это элементы его биогенетического наследия, включающие архетип социального поведения, философию и мировоззренческие установки, направленность хозяйственной деятельности, передающиеся от поколения к поколению и обладающие ценным личностно-формирующим потенциалом [8]. Они обеспечивают системность и целостность формирования духовно-нравственной и физически здоровой нации, системообразующим фактором которого выступает гуманистически направленная система специфического функционирования этноспорта. На основе этнопедагогической науки культурологом и философом А. В. Кыласовым была разработана Концепция развития этноспорта, в которой он предложил научно-методологические особенности его определения как **новой институциональной формы, объединяющей** исконные забавы, национальные виды спорта... По его мнению, этноспорт «...выявляет формы физической активности, являющиеся телесным и духовным выражением адаптации человека к природной и культурной среде, специфической телесной моторики, которая служит механизмом воспроизводства идентичности этнокультурной общности. Именно характер этнической моторики формирует традиционные виды физической активности» [8]. Одной из актуальных проблем современной системы образования, по его мнению, является внедрение институтов спорта в развитие традиционных видов физической активности, выраженное в создании общественных организаций (федераций, ассоциаций, союзов), занимающихся проведением регулярных соревнований с использованием специального инвентаря и экипировки, созданием систем судейства и подсчета результатов, обеспечением специфической подготовки участников в виде тренировок, т.е. спортизация [8].

Организация образовательно-воспитательного процесса на основе этноспортивной культуры как интегративного социального и личностного феномена предполагает:

- расширение, углубление и личностное принятие объектом образовательного процесса (детьми и взрослыми) общечеловеческих ценностей через этноспорт;

- вхождение каждого обучающегося в этноспорт, т.е. в сферу этнической физической культуры, что является фактором формирования нравственно-этической, социальной и физической базы личности.

Воспроизведение в устойчивых формах и внедрение национальных видов этноспорта в контекст образовательных программ как обязательного национально-культурного компонента физического воспитания и образования неразрывно связано с сохранением традиционных видов физической активности. Поэтому принципиально важно, чтобы образовательные учреждения (в том числе спортивные школы) становились активной действенной силой, обеспечивающей преемственность традиционной физической культуры. При этом модель управления образовательными и физкультурно-оздоровительными учреждениями различных уровней должна быть направлена на культивирование этноспорта (его комплексного осмысления в контексте всех антропологических наук) и обеспечение массового движения общекультурной и физкультурной, педагогической и административной информации [12].

В плане реализации национально-культурного компонента физического воспитания и образования и принципов народности и природосообразности для нашего исследования весьма интересна программа довузовской подготовки будущих специалистов ФКиС «Школа «Маарыкчаан», которая является важной составной частью довузовской подготовки ФГБОУ ВО ЧГИФКиС, которая реализуется в рамках «Программы профессионально-ориентационной деятельности ЧГИФКиС на 2011–2016 гг.» [1]. Эта довузовская Школа «Маарыкчаан» организует круглогодичную подготовку выпускников средних и специализированных школ к поступлению в институт. Особый акцент делается на профориентацию учащихся, планирующих поступить по направлениям «Физическая культура», «Педагогическое образование» и «Организация работы с молодежью». Школа работает поэтапно в соответствии со школьными каникулами: Осенняя Школа «Маарыкчаан» (ноябрь); Зимняя Школа «Маарыкчаан» (январь); Весенняя Школа «Маарыкчаан» (апрель-март); Спортивно-оздоровительный лагерь «Маарыкчаан» (июль) [1]. Школа функционирует на базе института, где имеются учебно-лабораторный, спортивный комплексы, медико-восстановительный центр, библиотека, столовая, благоустроенное общежитие.

Проведенное нами экспериментальное исследование эффективности разработанной модели формирования профессионально-педагогической направленности будущих специалистов физической культуры и спорта подтвердило следующие выводы:

1. Основным условием формирования профессионально-педагогической направленности студентов выступает педагогическая и профессионально-ориентированная практика. Нами выявлены определенные существенные повышения показателей личностной направленности («на себя», «на дело» и «на общение»), содержания ценностных ориентаций, внутренней мотивации [12].

2. По параметрам профессионально-педагогической направленности отмечается повышение уровня критичности по отношению к результатам своей деятельности, самооценки, направленности на самосовершенствование и развитие, что говорит о мотивированности и осознанности студентов как субъектов профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта.

3. Исследование позволило нам выделить основные компоненты составляющих профессионально-педагогической направленности студентов, будущих педагогов и работающих практиков сферы физической культуры и спорта:

– студенты характеризуются положительным отношением к педагогической деятельности, имеют достаточно выраженный интерес к профессии педагога и склонности заниматься ею. Ориентированы на практические, технологические стороны профессиональной деятельности, устойчивы в достижении целей;

– ведущими мотивами занятий физической культурой и спортом выступают индивидуальные, сугубо личностные интересы (повышение спортивного разряда, совершенствование спортивной техники). Данные характеристики коррелируют с показателями личностной направленности, на удовлетворение собственных потребностей, склонностью к соперничеству, достижению статуса в группе;

– работающих практиков отличает широта профессиональных интересов, творческий подход к своей деятельности, ориентация на мировоззренческие аспекты профессиональной деятельности. Опыт практической деятельности позволяет определить ценность методических, научных, специальных знаний. На основе вышеизложенных положений мы определили основные критерии и показатели сформированности профессионально-педагогической направленности обучающихся – будущих специалистов сферы физической культуры и спорта.

Для оценки эффективности разработанной модели проводилось сравнение результатов опытно-экспериментальной работы по выявлению уровня сформированности психолого-педагогической ком-

петентности у студентов экспериментальной и контрольной групп на первом этапе, а также сравнение динамики психолого-педагогической подготовленности к профессиональной деятельности обучающихся в данных группах за время трехлетнего формирующего и контрольного этапов.

Таким образом, теоретическое изучение проблемы исследования в рамках анализа соответствующей литературы позволило нам выделить компоненты, типы, виды, обосновать структурно-технологические характеристики профессионально-педагогической направленности, разработать модель формирования профессионально-педагогической направленности педагогов и тренеров для работы в сфере физической культуры. В процессе практической работы на всех этапах проверялась эффективность педагогических условий и проводились экспериментальные исследования, подтверждающие динамику уровня проявления профессионально-педагогической направленности у студентов и тренеров в процессе обучения в физкультурном вузе.

Литература

1. *Аргунова, А.П., Копылов, М.С.* Готовность к профессиональной деятельности студентов выпускных курсов (на примере ЧГИФКиС) / Аргуновские чтения-2016: материалы международной научно-практической конференции. – Якутск, 2016. – С. 254.

2. *Белорусова, В.В.* Основы профессионально-педагогического мастерства преподавателя (тренера): Конспекты лекций / В.В. Белорусова, А.В. Романова, Б.А. Карпушин. – Л.: ГДОИФК, 1988. – 32 с.

3. *Большой энциклопедический словарь.* – М.: Большая Российская Энциклопедия, 1997.

4. *Выготский, Л.С.* Педагогическая психология / Л.М. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.

5. *Загвязинский, В.И.* О характеристиках качества, эффективности и доступности современного образования // Способы реализации и оценки качества образования: проблемы, исследования, практический опыт и перспективы: мат. Всерос. науч.–практ. конф. – Тюмень: Изд-во Тюменского университета, 2014. – 270 с.

6. *Карпушин, Б.А.* Педагогические основы воспитательной деятельности при занятиях физической культурой и спортом: Учебное пособие / Б.А. Карпушин. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2003. – 99 с.

7. Кузьмина, Н. В. Профессионализм педагогической деятельности: Метод. пособие / Н. В. Кузьмина, А. А. Реан. – Рыбинск, 1993. – 54 с.

8. Кыласов, А. В. Методология и терминология этноспорта // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 5. – С. 41–43.

9. Лубышева, Л. И. Спортизация в системе физического воспитания: от научной идеи к инновационной практике: монография / Л. И. Лубышева, А. И. Загребская, А. А. Передельский, И. В. Манжелей, С. Н. Литвиненко, Е. А. Черепов, Н. В. Пешкова, М. А. Родионова, А. Г. Поливаев, А. Н. Кондратьев, М. В. Базилевич. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2017. – 200 с.

10. Лукьяненко, Е. Ю. Формирование социально-профессиональной компетентности студентов факультета физической культуры. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 4 (62). – С. 51.

11. Неверкович, С. Д., Аронова, Т. В., Баймурзин, А. Р. Педагогика физической культуры и спорта. – М.: Издательство Академия, 2010. – 336 с.

12. Петрова, Т. Н. Этноспорт: проблемы и перспективы внедрения в современную национально-образовательную систему / Т. Н. Петрова // Сборник докладов Международного спортивного форума «Россия – спортивная держава». – М.: СпортАкадемРеклама, 2012. – С. 199–202.

13. Решетень, И. Н. Основы педагогического мастерства учителя физической культуры / И. Н. Решетень, И. Х. Кобер, М. В. Прохорова, И. Т. Абдулов. – Алма-Ата: Радан, 1990. – 64 с.

14. Романова, А. В. Мастерство воспитателя – специалиста по физической культуре: Учебное пособие / А. В. Романова, О. И. Дранюк. – СПб.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1999. – 34 с.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Р. И. Платонова, д. п. н., профессор,
*Северо-Восточный федеральный
университет имени М. К. Аммосова,
г. Якутск*

Актуальность исследуемой проблемы. Кардинальные перемены в процессе модернизации и реструктуризации научно-образовательных организаций России, связанные с полноправным членством страны в Болонском процессе и реформами системы высшей школы, привели не только к значительному сокращению вузов, диссертационных советов по педагогическим направлениям, количества журналов, входящих в перечень ВАК, но и необходимости пересмотра фундаментальных положений педагогических наук. В докладе академика Д. И. Фельдштейна были подробно проанализированы проблемы качества диссертационных исследований психолого-педагогических дисциплин, их соответствие современному научному знанию и потребностям общественного прогресса. Вице-президент РАО обосновал необходимость новых подходов к преодолению накопившихся проблем психолого-педагогических наук – от общего методологического кризиса до преобладания традиционных методов исследования. Отметив актуальность применения методов естественных, физико-математических и математических наук в проведении педагогических исследований для формирования новых знаний, необходимость активного освоения диссертантами математических методов исследования, Д. И. Фельдштейн особо остановился на типичном для большинства диссертационных работ формальном отношении к выбору методов, включая «ограниченный репертуар», «непонимание сути методов», «несоответствие реальному состоянию и поведению человека в сложной ситуативно обусловленных» процессах, «перекосе в сторону естественнонаучных методов исследования без соотношения с гуманитарными методами познания» [24].

Метод моделирования – «один из основных общенаучных методов познания», без которого в настоящее время «практически невозможно построить новую теорию, провести сложный эксперимент, изучить необычное явление» [6].

«В соответствии с различными назначениями методов моделирования понятие «модель» используется не только и не столько с целью получения объяснений различных явлений, сколько для предсказания интересующих исследователя явлений» [15].

В российской науке закрепилось именно такое осмысление теоретико-познавательной сущности моделирования, предложенное Я. Г. Неуйминым: «Исторически сложившиеся научные понятия, непосредственно либо опосредованно связанные с объективной реальностью – законы, теории, научные картины мира суть модельные конструкты. Все наши научные представления о мире природы, общества и техники, наши знания о самих себе, о мышлении и о его закономерностях носят модельный характер» [12, с. 49]. Поэтому в современной педагогической теории моделирование характеризуется и как процесс углубления наших знаний об окружающем мире, и как критерий проверки истинности этих знаний, и как источник новых теорий [3, с. 72].

Материал и методика исследований. Материалом исследования стали научные труды исследователей, занимающихся вопросами моделирования как научного метода. Используются сравнительно-сопоставительный и описательный методы исследования, анализ и синтез.

Результаты исследований и их обсуждение. Дискуссия о специфике педагогических научных работ, о необходимости апробации новых методов исследования, не вызывающих сомнения в достоверности полученных результатов, имеет достаточно давнюю историю. Более полувека назад с «математизацией» методов исследования отечественные ученые связывали реальные возможности повышения статуса педагогических наук и качества исследований. Понадобилось еще два десятилетия, чтобы перед научными коллективами были поставлены задачи достижения высокой эффективности психолого-педагогических исследований и сокращения сроков внедрения полученных результатов в практику с помощью усовершенствованных методов научных исследований.

Принятые правительством документы стимулировали проведение целого ряда педагогических исследований, выполненных

с применением широкого спектра разных методов, составивших содержание сборника «Методы исследования в педагогике» (Таллин, 1983). По плану-заказу Министерства просвещения СССР были разработаны методические рекомендации «О совершенствовании организации психолого-педагогических исследований», в которых обосновывалось применение математических методов в педагогических исследованиях. Возросшие требования к точности, к полноте описания педагогических явлений и процессов обусловили появление целого ряда документов, ставивших в качестве ведущей задачи педагогических исследований «необходимость решения проблемы перехода от субъективных качественных описаний педагогических явлений к описанию строго количественному» [13]. Методические рекомендации были утверждены Управлением учебных заведений Минпросвещения СССР. В Общих положениях документа указывается системный подход как наиболее перспективное направление методологии научного познания и практики, использование которого предполагало рассмотрение и изучение объектов и явлений как систем. Акцент делался на том, что особое место в плане комплексных психолого-педагогических исследовательских объединений должно уделяться экспериментам на основе применения современных математико-статистических методов, определению способов обработки научных данных на базе электронно-вычислительной техники, разработке универсальных программ обработки экспериментальных результатов. В отчетной документации комплексного психолого-педагогического исследовательского объединения должны были быть отражены выполнение всех предусмотренных годовым планом форм и видов работы, излагаться основные научные результаты исследования, подтверждены достоверность, валидность и надежность полученных эмпирических данных.

Как видно, в последние годы советской эпохи проблему повышения качества психолого-педагогических исследований предполагалось решать на государственном уровне, причем приоритеты отдавались применению тех методов исследования, результаты которых могли конкурировать с наработками зарубежных ученых. Начиная с 2000-х годов российскими учеными предпринимались неоднократные попытки построить количественные модели объективных закономерностей педагогических явлений и процессов, описывающие сущность и процессы обучения и воспитания современными математическими средствами, методами и формулами. Исследователи

полагают, что из-за неоднозначности и многофакторности педагогических процессов разработка моделей носит вероятностный характер и усложняет решение поставленных задач [1, с. 26].

Методы и организация исследования. В теоретическом исследовании были применены следующие методы: анализ научно-теоретической литературы в области педагогики, психологии, философии; аналитический метод оценки; сравнительный анализ.

Цель данной статьи – изучение исторического аспекта и раскрытие специфики моделирования как научного метода в педагогических исследованиях.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. В работе «Моделирование и философия» В. А. Штофф утверждает, что интерес к методу моделирования появился еще в античную эпоху в трудах Демокрита и Эпикура, в которых речь шла «об атомах, их форме и способах соединения, об атомных вихрях и ливнях», объяснялись физические свойства различных вещей (и вызываемых ими ощущений) с помощью представления о круглых и гладких или крючковатых частицах, «сцепленных между собой наподобие веток сплетенных». О многовековом применении метода моделирования свидетельствует наличие в научном мире средневековья и Возрождения двух широко известных антагонистических моделей Вселенной, описанных в трудах Птолемея («Альмагест») и Н. Коперника («Об обращениях небесных сфер» [21].

Н. Бурбаки («Очерки по истории математики») полагает, что понятие модели появилось первоначально в трудах Рене Декарта и Пьера Ферма, создавших аналитическую геометрию. Моделью стала называться теория, обладающая «структурным подобием по отношению к другой теории». Признавая вклад Декарта в формирование идеи согласованности математических наук друг с другом, автор «Очерков...» указывает, что Лейбниц «первый усмотрел общее понятие изоморфизма (которое он назвал «подобием») и предвидел возможность «отождествлять» изоморфные операции и отношения».

В естественных науках (астрономия, механика, физика, химия, биология) дефиниция «модель» трактовалась несколько иначе: «Под моделью понимают мысленно и практически созданную структуру, воспроизводящую ту или иную часть действительности в упрощенной (схематизированной или идеализированной) и наглядной форме» [21]. С древних времен объяснение природных явлений,

процессов сопровождалось созданием наглядных картин, образов действительности, гипотетически воспроизводящих различные явления в макромире или в микромире – модели являлись частью познания естественнонаучных дисциплин.

Востребованность модели как метода в научных исследованиях была впервые заявлена В. Томсоном (Кельвином) в «Балтиморских лекциях» (1884): «... для того, чтобы проверить, понимаем ли мы каждое физическое явление, нужно ответить на вопрос: можем ли мы создать его механическую модель?... Я никогда не чувствую себя удовлетворенным, если не могу себе представить механической модели изучаемого явления. Если я могу представить себе такую модель – значит, понимаю вопрос, если не могу – значит, я не понимаю его...». В 1945 году Артуро Розенблют и Норберт Винер в своей прославленной статье «Роль моделей в науке» начали обсуждение гносеологических и методологических аспектов применения моделирования в научных исследованиях. Указав, что «цель и результат научного исследования – добиться понимания и контроля над некоторой частью Вселенной, ...ни одна из частей которой не является настолько простой, чтобы ее можно было понять и управлять ею без абстракции. Абстракция – это замена рассматриваемой части Вселенной некоторой ее моделью, моделью схожей, но более простой структуры». Ученые пришли к выводу, что «построение моделей формальных, или идеальных («мысленных»), с одной стороны, и моделей материальных – с другой, по необходимости занимает центральное место в процедуре любого научного исследования» [21].

Активность в освоении принципов моделирования в естественных и социальных науках у зарубежных ученых обусловили многозначность и широту диапазона употребления данного понятия. Одним из лучших определений считается классическая дефиниция В. А. Штоффа, понимавшего под моделью «... мысленно представляемую или материально реализованную систему, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте» [6, с. 19]. Чжао Юань-жен (Калифорнийский университет, США), рассмотрев 15 лингвистических контекстов понятия «модель» в разных научных дисциплинах, установил, что термин «модель» употребляется в 30 разных смыслах, близких по значению, в 9 – отличных [19].

Возможности применения метода моделирования в гуманитарных науках стали объектом внимания исследователей в 60-е гг. XX века,

что в значительной степени было обусловлено математизацией, кибернетизацией и информатизацией науки. О высоком уровне математизации конкретной науки свидетельствует освоение ею метода моделирования, базирующегося на уже познанных закономерностях явлений и процессов и на достаточно развитом и формализованном понятийном аппарате данной науки. Так, Н. М. Амосов (1965), изучая проблему моделирования мышления и психики, пришел к выводу, что общей задачей, стоящей перед всеми гуманитарными науками современности, является повышение их точности, для чего необходимо постепенно отходить от качественных описаний и перейти к количественным моделям [10]. Обосновывая принципы переработки информации и моделирования для сложных живых систем, ученый выдвинул оригинальную гипотезу о возможности моделирования психической деятельности человека (эмоции, сознание, подсознание, воля, творческий процесс) с помощью современных для того времени электронно-вычислительных машин.

Следует отметить, что прочные позиции в отечественных научно-педагогических исследованиях с конца 70-х годов прошлого столетия сохранял и метод идеального моделирования. Ученики и последователи Ю. К. Бабанского разделяли убеждения главы научной школы, что «... идеальные модели (идеализированные, мысленные) получают все большее применение в педагогических исследованиях по мере повышения теоретического уровня этой науки» [1, с. 109]. Влияние данной научной школы на развитие отечественного педагогического знания способствовало популяризации общенаучных терминов нового типа («система», «элемент», «структура», «программа», «адаптация», «фактор», «функция», «модель» и т.п.) и ориентации других ученых на освоение новых методов исследования.

Таким образом, в 1980-е годы в России были созданы предпосылки для перехода к анализу содержательных моделей на более высоком уровне с помощью математического моделирования, обретшего как необходимый этап эмпирического и теоретического уровня познания более значимую роль в гносеологической структуре научного исследования. Вместе с тем прогресс математизации гуманитарных и социально-экономических исследований остро поставил проблему соотношения теоретического знания и математических моделей, поскольку была отмечена прямая зависимость между эффективностью применения моделирования и концептуальным уровнем, достигнутым в тех областях истори-

ческой науки, где оно использовалось: «применение математики к другим наукам имеет смысл только в единении с глубокой теорией конкретного явления. Об этом важно помнить, чтобы не сбиться на простую игру в формулы, за которой не стоит никакого реального содержания».

Философ из Австрии К. Гедель, работая над решением теорем о неполноте и непротиворечивости формальных систем [2], доказал, что:

1. В логико-математических системах принципиально невозможно формализовать всю содержательную часть, т.е. любая система аксиом является неполной.

2. Невозможно доказать непротиворечивость формальной системы средствами самой этой системы.

Теоремы Геделя обрели общенаучную интерпретацию, согласно которой для дедуктивного построения модели, точно описывающей «поведение» системы любой природы, не существует полного и конечного набора сведений.

Таким образом, о высоком уровне развития конкретной науки свидетельствует ее математизация – освоение ею метода моделирования, базирующегося на уже познанных закономерностях явлений и процессов и на достаточно развитом и формализованном понятийном аппарате данной науки. Поэтому, хотя методы моделирования содержат в себе огромный потенциал применения не только для точных наук, но и для общественных (история, социология, педагогика), реализация этих возможностей могла иметь место при условии насыщения совершенных по математическому аппарату моделей общественных явлений (объектов, процессов) конкретным педагогическим, историческим или другим материалом.

Философский подход к моделированию определяет возможность построения педагогической модели обучения как сложного социального явления и поиска алгоритма моделирования на основе выявления общих закономерностей и специфических особенностей протекания данного процесса в любой области знаний, в том числе в современной педагогической или спортивно-педагогической науке, истории или социологии [7].

Проанализировав эволюцию эпистемологической специфики использования метода моделирования у отечественных исследователей, В. В. Трофименко дифференцировал три этапа развития российской практики моделирования [18, с. 4] (табл. 1).

Таблица 1

Эволюция в построении моделей в работах российских ученых

Этапы	Периоды	Характеристика этапа
1 этап	До середины XIX в.	На этом этапе мысленные модели мало чем отличаются от обычных представлений, а материальные модели – от макетов или миниатюрных копий изучаемых предметов
2 этап	От середины XIX в. до 50-х гг. XX в.	Мысленные и реальные конструкции, воспроизводящие объект, его строение, функции или поведение, стали создаваться на основе определенных правил, что позволяло делать конкретные логические или математические, качественные и количественные выводы о свойствах, параметрах, структуре и закономерностях поведения объекта. Модель становится действительным средством научного познания и предметом специального теоретико-познавательного исследования
3 этап	От возникновения и развития кибернетики до наших дней	Модель трактуется как специфическое средство познания, а построение моделей различных самоорганизующихся систем воспринимается как один из основных принципов исследования. Применение компьютеров раскрыло новые возможности для анализа познавательных возможностей моделирования. Моделирование осмысливается как общенаучный метод. Начинается его применение при разработке проблем социально-гуманитарного, в том числе педагогического знания

По мнению В. И. Загвязинского и А. В. Славина, при всей сложности объектов изучения именно методы моделирования определяют перспективы развития педагогической науки. Последние исследования в сфере педагогического моделирования не только подтверждают ранее заявленные позиции, но и актуализируют необходимость уточнения содержания понятий «модель» и «моделирование» применительно к конкретной области педагогического знания (педагогика профессионального образования, педагогика спорта, адаптивная педагогика, дидактика и др.) с помощью формализации (изучение объектов путем отображения их содержания и структуры в знако-

вой форме при помощи «искусственного» языка, например языка математики, математической логики [3].

Применение формальных моделей позволяет применять логические формализмы и математические символы для углубленного анализа соответствующей отрасли науки, позволяющие использовать входящие в нее понятия, выявлять существенные связи и компоненты структуры научного знания. Конечно, формальные методы достаточно сложны в применении, требуют специальных знаний и опыта, временных и ресурсных вложений и часто при применении не гарантируют ожидаемых результатов в естественных условиях, за что подвергаются критике. К их достоинствам можно причислить:

- 1) наличие научной основы для производства нового педагогического знания, возможность применения в тех исследованиях, где цена ошибок высока;
- 2) полноту рассмотрения определенного пакета проблем и обобщенность подходов к их решению;
- 3) использование специальной символики для обеспечения краткости и четкости фиксации знания;
- 4) возможность избежать терминологического спама;
- 5) замена исследования реальных явлений (процессов) исследованием моделей [11, с. 4].

Моделирование в педагогических исследованиях инсталлирует практический и теоретический компоненты: эксперимент, разработку логически структурных конструкций, научно-теоретическую абстракцию. На эту особенность указывал еще Ю. К. Бабанский: «Моделирование... не стоит изолированно от других методов научного познания. Очевидна его связь с экспериментами. Сама гипотеза, выдвигаемая в начале экспериментальной работы, воплощает некоторое модельное представление о ходе предполагаемой работы или ее результатах» [1, с. 180].

Педагогическое моделирование определяется как «отражение характеристик существующей педагогической системы в специально созданном объекте, который называется педагогической моделью» [21].

Чтобы объект мог стать моделью другого объекта (оригинала), ему необходимо соответствовать определенному набору условий: 1) быть системой; 2) находиться в некотором сходстве с оригиналом; 3) отличаться от оригинала по некоторым параметрам; 4) в процессе исследования замещать оригинал в определенных отношениях;

5) гарантировать в результате педагогического исследования получение нового знания об оригинале [9].

Педагогическое моделирование, сохраняя принадлежность к классу моделирования в общенаучном смысле, обладает особой «спецификой»: а) оно представляет собой педагогическую деятельность, реализуемую в условиях педагогического процесса; б) его цель состоит не столько в получении новой информации, сколько в совершенствовании образовательного процесса; в) объекты педагогического моделирования не являются материальными; г) его результат (педагогическая модель) – развивающийся объект» [4].

В построении моделей сложных педагогических процессов формальными методами значимую роль играет абстрагирование: «При моделировании сложные педагогические процессы рассматриваются «в чистом виде» путем построения абстрактных схем реальных процессов, необходимых для более глубокого проникновения в закономерности их протекания и предвидения возможных направлений развития» []. Ценность абстрактной модели определяется ее потенциалом для изучения новых, ранее неизвестных свойств моделируемых объектов и доступностью для точного математического исследования.

Помимо абстрагирования исследователи выделяют такие характеристики педагогического моделирования, как:

1) «В педагогике моделирование приобретает особое значение в связи с задачей повышения теоретического уровня науки, поскольку оно связано с абстрагированием и идеализацией, посредством которых происходит выделение сторон моделируемых объектов, отображаемых на модели» [1].

2) «Исследователь, отвлекаясь от содержания реалий педагогической действительности и оперируя в своих рассуждениях и умозаключении лишь формой, общей для ряда различных по своему содержанию явлений (или своими предположениями), выводит из этих понятий новые понятия». Применение моделирования в педагогической науке позволяет, по мнению ряда специалистов, изучать «такие проблемы, как определение предмета педагогики, выяснение роли воспитания в развитии общества, прогнозирование развития школы и т. д.» [5].

3) Еще одна характерная особенность применения моделирования в педагогических науках – его тесное переплетение и взаимодействие с «содержательными методами» (эмпирическими), так как

в педагогике новые теории, концепции, методики формируются на основе накопления достаточно убедительных фактов и аргументов, их частоты повторяемости, длительности и положительной результативности на практике, значимости для общества на основе обстоятельно проведенных наблюдений, экспериментальных исследований и др. методов. С другой стороны, невозможно считать завершенными исследования педагогических явлений и процессов, выполненные исключительно посредством эмпирических методов без научно-теоретического анализа, синтеза, абстрагирования.

В отечественных педагогических исследованиях последней трети прошлого столетия количественное моделирование не получило широкого распространения, несмотря на ряд ярких диссертационных работ, описывающих сущность процессов обучения и воспитания методами математики, так как «... построение таких моделей, которые ввиду неоднозначности и многофакторности педагогических процессов должны носить вероятностный характер, наталкивается на труднопреодолимые препятствия» [1, с. 121].

«Критериями эффективности педагогических, динамических систем выступают модели конечных результатов, к которым стремится исследователь. Создание педагогических моделей исследователь дифференцирует по следующим этапам: определение объекта исследования → активизация накопленных знаний об оригинале → обоснование необходимости применения метода моделирования → выбор существенных переменных и постулатов → отбор объектов, наиболее легко поддающихся изучению. Автор выделяет и уровни моделирования, в частности психологический и педагогический, тесно между собой связанные. Разработанная педагогическая модель (как и психологическая) оценивается на основе данных измерений» [17, с. 14–15].

В спортивно-педагогических исследованиях теоретическое обоснование изучаемого явления (процесса) является определяющим фактором в выявлении актуальности, уточнении научно-понятийного аппарата, планировании эксперимента. Б. Н. Шустин указывает, что моделирование спортивно-педагогической деятельности «... в теоретическом аспекте используется для исследования различных сторон соревновательной и тренировочной деятельности спортсменов разной квалификации; для определения или уточнения характеристик реальных или проектируемых систем спортивной подготовки и их компонентов: соревновательной деятельности, индивидуальной

системы стартов, уровня подготовленности спортсмена, построения циклов различной длительности...» и др. [20. с. 68]. Т. Ю. Круцевич, выстраивая модели в области педагогики спорта, в качестве обязательного условия предлагает сочетать качественное описание явлений спортивно-педагогической деятельности с количественным моделированием: «переход к количественным моделям немислим без глубокого проникновения в сущность моделируемого явления, что, в свою очередь, требует четкого качественного их описания, изучения структуры и особенностей функционирования» [9, с. 98].

Поскольку философский анализ педагогического моделирования развивается в поле пересечения проблематики методологии педагогики и общей теории моделирования, то решение заявляемых в современных диссертационных исследованиях задач невозможно без обращения к наработкам исследователей, работающих одновременно в двух областях. Таким образом, моделирование присутствует на всех стадиях развития педагогической теории, а модель связана со всеми основными звеньями теории: источником, фактом, идеей, принципом, законом.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. В педагогике под моделированием понимается построение копий, моделей педагогических материалов, явлений и процессов, используемое для схематического изображения исследуемых педагогических систем. Под «моделью» понимается система объектов или знаков, воспроизводящая некоторые существенные свойства оригинала, способная замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте. На идее моделирования базируется любой метод научного исследования как теоретический (при котором используются различного рода знаковые, абстрактные модели), так и экспериментальный (используются предметные модели).

Произошедшая на современном этапе педагогической науки трансформация моделирования в один из ведущих методов исследований позволяет конструктивно представить системность и процессуальность объектов педагогического процесса, отобразить их структуру и связь, дает возможность проработать варианты педагогических явлений, в ускоренном режиме проводить эксперименты, избегая ошибок в разработке новых теорий с помощью более объективного метода исследования, отвечающего принципам научного познания.

Педагогическое моделирование прошло ряд этапов в своем развитии, и на постнеклассическом этапе выступает и как универсальный метод, интегрирующий достоинства качественного и количественного подходов в педагогическом исследовании, и как часть аналитического комплекса, обеспечивающая развитие системы образования, не только соответствующей современным потребностям российского общества, но и учитывающей будущие, только формирующиеся потребности.

Данное исследование затрагивает ряд вопросов, изучение которых имеет значимость: например, обоснование теоретических основ построения моделей в конкретных педагогических дисциплинах, научная разработка универсальной педагогической модели выпускника педагогического вуза, обеспечивающая развитие его исследовательского и эвристического потенциала. Рассматривая проблему эволюции моделирования в работах отечественных исследователей, автор не претендует на окончательность выводов и формулировок.

Литература

1. *Бабанский Ю. К.* Введение в научное исследование по педагогике: пособие / Ю. К. Бабанский, В. И. Журавлев, В. К. Розов и др. – М.: Просвещение, 1988. – 239 с.
2. *Дахин А. Н.* Педагогическое моделирование: монография / А. Н. Дахин. – Новосибирск: Изд-во НИПКИПРО, 2005. – 230 с.
3. *Загвязинский В. И.* Методология и методика дидактического исследования [Текст] / В. И. Загвязинский. – М.: Педагогика, 1982. – 160 с. – С. 72.
4. *Зотова Н. К.* Педагогическое проектирование образовательных систем в постдипломном образовании: дисс. ... д-ра педаг. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2005. – 439 с.
5. *Ковалев Н. Е.* Введение в педагогику. – М.: Просвещение, 1975.
6. *Королев М. Ю.* Моделирование как метод научного познания [Текст] / М. Ю. Королев. – М.: Карпов Е. В., 2010. – 116 с.
7. *Королев М. Ю.* Методическая система обучения методу моделирования студентов естественнонаучных и математических направлений подготовки в педвузах: дисс. ... д-ра педаг. наук: 13.00.02. – М., 2012. – 501 с.
8. *Костарев А. Ю.* Теоретические основы педагогического моделирования в соревновательной деятельности спортсменов в русской лапте:

дисс... д-ра педаг. наук: 13.00.01 [Место защиты: ГОУВПО «Удмуртский государственный университет»]. – Ижевск, 2006. – 360 с.

9. *Круцевич Т. Ю.* Научные исследования в массовой физической культуре [Текст] / Т. Ю. Круцевич. – К.: Здоров'я, 1985. – 120 с.

10. *Кушнер Ю. З.* Методология и методы педагогического исследования [Текст] / Ю. З. Кушнер. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2001. – 66 с.

11. *Лебедева И. П.* Математическое моделирование в педагогическом исследовании [Текст] / И. П. Лебедева. – СПб., Пермь: Акад. Акмеол. наук, Пермский ГПУ, 2003. – 122 с.

12. Моделирование мышления и психики. – К.: Наукова думка, 1965. – 128 с.

13. *Неуймин Я. Г.* Модели в науке и технике: История, теория, практика [Текст] / Я. Г. Нейумин. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1984. – 188 с.

14. О совершенствовании организации психолого-педагогических исследований (Методические рекомендации по выполнению плана-заказа Министерства просвещения СССР педагогическим институтам на 1981–1985 гг.). – М., 1984. – 19 с.

15. О роли математики в научно-техническом прогрессе // Математический и научно-технический прогресс – Киев: Наукова думка, 1973. – 320 с.

16. *Плужников А. П., Шелест А. П.* Виды и типы моделирования процессов сервиса. // Социально-экономические явления и процессы № 11, Том 9, 2014.

17. Педагогическая система: теория, история, развитие: коллективная монография / Под ред. В. П. Бедерхановой, А. А. Остапенко. – М.: Народное образование, 2014. – 128 с.

18. *Трофименко В. В.* Философские аспекты проблемы моделирования в современной исторической науке: автореф. дис. ... канд. философ. наук / В. В. Трофименко / спец: 09.00.01. Челябинск: Челябинский ГПУ, 1998. – 17 с.

19. *Чжао Юань-жень.* Модели в лингвистике и модели вообще. // Математическая логика и ее применения / пер. с англ. / ред. Э. Нагел, П. Саппе, А. Тарский. – М.: Наука, 1965. – С. 281–292.

20. *Шустин Б. Н.* Моделирование в спорте: (Теоретические основы и практическая реализация): автореф. дис. ... д. пед. наук / специальность 13.00.04. – М. – НИИ физкультуры и спорта, 1995. – 82 с.

21. *Штофф В. А.* Моделирование и философия. – М-Ленинград: Изд-во Наука, 1966. – 302 с.

22. *Яковлев, Е. В.* Педагогическое исследование: содержание и представление результатов / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева. – Челябинск.: Изд-во РБИУ, 2010. – 317 с.

23. *Yuen Ren Chao.* Models in linguistic and models in general. In: Logic, methodology and philosophy of science. Stanford, 1962. – pp. 563–564.

24. http://si-sv.com/Biblioteka/feldshtejn_doklad_20-04-2011

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ ШКОЛЫ СПОРТИВНОЙ БИОМЕХАНИКИ И. П. РАТОВА И Г. И. ПОПОВА

Г. И. Попов, д. п. н., профессор,
РГУФКСиТ

Введение. Традиционный процесс обучения физическим упражнениям построен по принципу «делай как я», т. е. через императивные инструкции тренера, воспринимающего упражнение, которому он обучает, через свое внутреннее представление о правильности его выполнения. В процессе обучения многократное повторение того или иного двигательного действия в упражнениях позволяет, при субъективной информационной коррекции тренера, сформировать указанное действие методом проб и ошибок. При этом ориентировочная основа действия, необходимая для внутреннего осознания обучаемым хода выполнения упражнений, создается достаточно длительно.

Основные концептуальные положения. Наш подход построен на том, что за счет внешней среды, в которой человек выполняет двигательные действия, задаются те геометрические, силовые или кинематические ограничения, которые сразу определяют условия правильного выполнения двигательного действия. Тем самым, с наших позиций, формирование и совершенствование двигательных действий – это активная приспособительная деятельность человека в навязанных ему условиях внешней среды. Поскольку внешние условия сохраняются от одного повторения упражнения к другому, у человека создается устойчивая ориентировочная основа действия, объективизированная по своей сути, что способствует более

быстрому и правильному формированию двигательного действия, которому человек обучается. Формы организации внешней среды в этом случае могут быть разными: реализуемые через активное воздействие на человека (искусственная управляющая среда – ИУС) или реализуемые через изменение условий взаимодействия человека с предметами внешней среды (предметная среда – ПС).

В концентрированной форме положения ИУС и ПС представлены в таблице 1. Мы сочли возможным воздержаться от объяснения теоретических предпосылок к их выполнению, поскольку отдельные положения и причины их появления были изложены в предшествующих публикациях [1–11].

Реализация ИУС и ПС осуществляется на основе тренажерно-исследовательских стендов (ТИС), изменения геометрических и физических свойств внешнего предметного окружения и тренировочных приспособлений, размещенных непосредственно на

Таблица 1

**Основные положения концепции
«Искусственная управляющая среда и предметная среда»**

Положения теории	Основные условия реализации
1	2
<p>Принципиальные возможности создания и использования внешних искусственных условий для достижения естественных следовых процессов.</p> <p>Максимально полная реализация естественных потенциальных возможностей человека может быть обеспечена только в специально созданных для этого наиболее благоприятных условиях.</p> <p>Принципиально возможно обеспечить формирование двигательных навыков с требуемым результатом.</p>	<p>Через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комбинирование свойств объектов внешней предметной среды; - искусственное ограничение вероятности технических ошибок; - организацию внешних помогающих силовых воздействий, компенсирующих недостаток естественных силовых возможностей; - посредство искусственной электрической активизации мышц в движении; - формирование силовых свойств мышц посредством магнитной стимуляции в изометрическом и изокинетическом режимах тренировки; - реализацию принципа технико-физического сопряжения при использовании локальных отягощений на центрах масс звеньев тела в ходе выполнения двигательных действий; - реализацию механизмов рекуперации энергии в мышечно-сухожильных структурах; - механизм волновой передачи энергии от звена к звену тела спортсмена в движениях.

Положения теории	Основные условия реализации
<p>Двигательные навыки, сформированные с использованием искусственных условий, строятся по законам естественного формирования и имеют естественный характер.</p>	<p>Это объясняется тем, что наши воздействия касаются преимущественно афферентного тракта внутреннего управления в организме человека, а эфферентный тракт работает в соответствии с двигательной программой выполняемого двигательного действия до изменения самой двигательной программы</p>
<p>Приоритетная целесообразность использования тренажерно-исследовательских стендов.</p>	<p>Обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наиболее благоприятных стандартизованных условий воспроизведения двигательных заданий; - возможностей определения ошибочных вариантов выполнения движений и условий, способствующих качественному выполнению заданий; - возможностей экспресс-контроля параметров двигательных действий спортсменов (обеспечение стендом стабильных свойств «Измерительной среды»); - возможности экспресс-коррекции движений.
<p>Принципиальная возможность реализации идеи обучения без ошибок.</p> <p>Принципиальная возможность осуществления процесса выведения на запланированные результаты с устранением этапов переучивания.</p>	<p>Устранение противоречия между педагогическими закономерностями обучения и физиологическими механизмами формирования двигательного навыка</p>

человеке. Предпочтительность использования ТИС принципиально важна, во-первых, потому, что он обеспечивает благоприятные условия для стандартизированного воспроизведения попыток при обучении движениям, при их совершенствовании, причем и при их совершенствовании в рекордных режимах выполнения. Применение ТИС обеспечивает возможности для осуществления процедур экспресс-контроля различных показателей системы движений и проявлений деятельности функциональных систем организма, как в самом ходе тренировочного процесса, так и на его различных этапах. Можно сказать, что применение ТИС выполняет функцию своеобразной «измерительно-информационной среда».

Наиболее важным условием применения тренажерно-исследовательских стендов является обеспечение возможностей

Положения концепции «ИУС и ПС», основанные на учете способностей механизмов деятельности функциональных систем организма

Концептуальные положения	Особенности применения
1	2
Формирование движений изнутри, т.е. со стороны их внутреннего содержания.	<p>На основе применения устройств аутоконтроля за электроактивностью мышц:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) по наличию активности мышц; 2) по скорости (длительности) «вспышек» мышечного напряжения. <p>На основе применения устройств искусственной активации мышц в процессе выполнения двигательных заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в качестве средств «двигательной подсказки»; 2) для интенсификации напряжения мышц, выполняющих роль «ведущих элементов» межмышечной координации; 3) в качестве средств интенсификации напряжения мышц в слабых звеньях системы движений; 4) в качестве средства, повышающего мобилизацию функций механизмов внутримышечной координации; 5) в качестве средства «запуска» механизма перераспределения уровней активности в системах возбудимых элементов.
Улучшение способности к произвольному расслаблению определенных мышц посредством естественного или же через искусственное (электростимуляционное) акцентирование других мышц.	Использование приемов управления расслаблением мышц посредством искусственно вызванного напряжения других мышц.
Предотвращение ошибок межмышечной координации.	<p>Применение приемов искусственного ограничения вероятности проявлений «двигательной избыточности».</p> <p>Применение приема «искусственная ошибка»</p>
«Консервативность» ритмическо-скоростных характеристик двигательных навыков.	Первостепенное внимание нахождению условий благоприятного раскрытия скоростных способностей человека, например в тренажерном комплексе «система облегчающего лидерования».

воспроизводимости требуемых режимов соревновательной деятельности, поскольку в физической культуре и спорте результат тренировки состоит в устойчивом и высокоэффективном выполнении двигательных действий именно в условиях соревнований.

Изменение геометрических свойств внешнего предметного окружения создается, например, путем создания механических копиров, по которым движутся те или иные части тела человека при обучении конкретным движениям. В гимнастике на основе концепций ИУС и ПС таким образом была решена проблема обучения различным поворотам на перекладине [12, 13].

Изменение физических свойств среды создается, например, за счет изменения условий опорного взаимодействия. В легкоатлетических прыжках и легкоатлетическом многоборье была решена задача обучения прыгунов таким двигательным действиям, чтобы они приводили к росту вертикальной проекции скорости вылета с планки для отталкивания и уменьшению падения горизонтальной проекции скорости вылета тела с опоры за счет использования пневматического покрытия, жесткость которого могла меняться в достаточно широком диапазоне [11].

Примером тренировочных приспособлений, размещенных непосредственно на человеке, могут служить упругие рекуператоры энергии [11], которые крепятся таким образом относительно суставов, что могут функционировать как одно- и двухсуставные мышцы. В нашем конкретном случае они были использованы для формирования двигательных действий, которые способствуют росту величины передаваемой вдоль тела от звена к звену энергии механического движения [14].

Положения концепции ИУС и ПС, используемые в качестве элементов аппарата управления формированием движений с требуемыми свойствами на основе знания особенностей деятельности механизмов работы функциональных систем организма, представленные в таблице 2, можно разделить на несколько подгрупп.

В первой подгруппе мы видим принципиально важное положение о формировании движения «изнутри», то есть со стороны его внутреннего содержания, под которым понимается работа системы мышц. Деятельность этой системы мышц осуществляется в соответствии с закономерностями межмышечной координации, в основе которых лежит «принцип перераспределения уровней активности в системе возбудимых элементов». Механизм межмышечной

Таблица 2 (окончание)

Концептуальные положения	Особенности применения
При формировании двигательных навыков с требуемой результативностью первоначально необходимо обеспечить воспроизведение ритмо-скоростной основы двигательных действий и уже потом решать задачи по «наполнению этой основы необходимым силовым содержанием».	Возможности отрицания целесообразности этапа предварительной силовой подготовки, через приоритет сопряженного технико-физического совершенствования.
Приоритет в предотвращении ошибок перед применением средств улучшения результативности движений.	Усиление координационных механизмов формирования и совершенствования движений.
Возможности улучшения количественных и качественных показателей движений на основе использования пассивных и активных дополнительных элементов двигательного аппарата.	Применение рекуператоров энергии и искусственных дополнительных мышц. Создание искусственных элементов жесткости. Создание искусственного мышечного корсета.

координации достаточно подробно описан с проведением моделирования частных особенностей его деятельности [6, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 19, 20].

Формирование движений со стороны их внутреннего содержания может реализовываться на основе применения разнообразных инструментальных приемов аутоконтроля (как элемента обратной связи при обучении) за наличием и характером электроактивности мышц в определенные фазы выполнения движений [21, 22].

Управление процессами формирования движений со стороны их «внутреннего содержания» можно осуществлять с использованием приема искусственной активизации мышц непосредственно во время выполнения спортивных упражнений [23, 24]. Это принимает следующие логические формы:

- «двигательная подсказка» в структуре движения в определенные моменты упражнения;
- «ведущие элементы межмышечной координации», акцентированное воздействие на которые помогает обучающимся лучше понимать и запоминать важные акцентные моменты движений;

- подача электростимуляционного сигнала на ту мышцу, которая не справляется с функцией обеспечения противостояния внешнему силовому воздействию и представляет собой «слабое звено» системы движений, предотвращает возможность грубых технических ошибок и способствует обучению и закреплению рациональной техники;

- убыстрение смены фаз движения способствует координационному совершенствованию его.

И, наконец, электростимуляционные воздействия могут использоваться в качестве специального средства для запуска в действие механизма перераспределения уровней активности в системе возбудимых элементов (мышц), чем могут обеспечиваться, например, эффекты понижения колебаний оружия при стрельбе [25] и повышения амплитуд маховых движений нижними конечностями в упражнениях художественной гимнастики вследствие расслабления внутренних мышц тазового пояса [26].

Положение о «консерватизме ритмо-скоростных характеристик» двигательного навыка базируется на фактах сопоставления величин прироста в качественных показателях быстроты, силы и выносливости вследствие тренировочных занятий. Из анализа возможных сдвигов очевидно, что сдвиги по скоростным показателям минимальны и в меньших объемах детерминируются применением традиционных и даже нетрадиционных средств тренировочного процесса.

Сам факт этой закономерной «консервативности» послужил базой для выработки положения о целесообразности использования методических средств ИУС и ПС для первоочередного формирования в условиях искусственной внешней помощи ритмическо-скоростной основы двигательного навыка при последующей ориентации методических средств на «наполнение этой основы необходимым силовым содержанием».

Это положение предопределило использование целого семейства технических средств, обеспечивающих «процесс доставки» движущегося спортсмена на требуемый и даже рекордный режим скорости на основе компенсации недостающих естественных сил внешними искусственно созданными энергосиловыми добавками [27, 28].

Поскольку на данной методической основе возможно добиваться воспроизведения осваиваемых движений с очень высокими показателями ритмо-скоростных характеристик, то этот фактор мы можем признать решающим при планировании методических путей обучения движениям с ориентацией на достижение рекордных результатов.

Следующим положением концепции ИУС и ПС, на основе которого, может быть, построена целая система гипотез по нахождению возможностей формирования более эффективных упражнений, является положение о целесообразности использования искусственных элементов, дополняющих естественные элементы двигательного аппарата.

Целый ряд примеров использования разнообразных конструкций, выполняющих функции искусственных упругих рекуператоров энергии [29] в виде, например, коньков с упругими элементами, как для бега по дистанции, так и для выполнения прыжков в фигурном катании, дополнительных мышц для использования в прыжковой акробатике, горнолыжном спорте, в беге, велосипедном педалировании, а также в форме устройств типа «дополнительная искусственная спина» для штангистов, указывает на возможности дальнейшего расширения сферы применения упругих рекуператоров энергии в практике спорта.

Теория подобных возможностей показана в докторской диссертации Г. И. Попова [11], а также в ряде работ, обосновывающих условия применения элементов такого рода.

Психобиомеханический и психофизический аспект управления двигательным действиям на основе ИУС и ПС.

При организации управления движениями важную роль играет использование таких особенностей двигательной задачи, которые могут упростить управление: уменьшить число управляемых эффекторных параметров и упростить обработку поступающей афферентации. В обеспечении этой работы важную роль играют функциональные синергии – совокупность однозначно функционирующих элементов кинематической цепи контура управления двигательным актом [30]. Число синергий невелико, однако их комбинации охватывают почти все многообразие произвольных движений. Поэтому обучение движением состоит в выработке соответствующих синергий, уменьшающих число параметров управления.

В движениях человека обычно происходит изменение углов в нескольких суставах. При этом нервная система решает задачу управления биомеханической системой со значительным числом степеней свободы. Занимаясь проблемами формирования целостного движения, т.е., в сущности, обучения движениям, автор пришел к выводу, что уменьшение параметров управления происходит за счет того, что преимущественно управление происходит в структуре

многозвенного движения не абсолютным движением звеньев, а их относительным перемещением. Тем самым такая форма управления лучше и быстрее учитывает характер развития всей многозвенной системы, который по сути своей является пространственно-временным. Функциональная синергия, решающая эту задачу, должна формировать двигательную синергию в системах исполнения (мышцы). Под двигательной синергией понимается четкая согласованность движений сегментов тела при решении моторных задач.

Синергии – своеобразные блоки, из которых складывается движение [30]. Тем самым устанавливается общий для всех звеньев ритм движения и соответствующие разовые соотношения в их относительном перемещении.

Исходя из принятой в настоящее время трехуровневой системы управления, автором статьи [31] развита гипотетическая модель, где второй уровень управления отвечает за организацию двигательной синергии в форме поддержания волнового движения звеньев в целостной структуре движения [32]. Исполнительные системы управляются третьим уровнем управления, реализуются на распространении волновых фронтов по нейронному ансамблю [33], второй уровень управляет системами третьего уровня. Отсюда второй уровень обеспечивает следующие функции:

- 1) $\Delta U_i(t)$ и $\Delta V_i(t)$, т.е. изменение волновых скоростей команд реципрокности и коактивации в i -суставе;
- 2) $\text{Sign } \Delta U_i(t)$ и $\text{Sign } \Delta V_i(t)$, т.е. протекание процессов возбуждения и тонической активности выходных нейронов;
- 3) $U_i(t) - U_{i-1}(t)$ и $V_i(t) - V_{i-1}(t)$, т.е. соотношение развития скорости и момента силы в соседних двигательных подсистемах;
- 4) $\text{Sign} [U_i(t) - U_{i-1}(t)]$ и $\text{Sign} [V_i(t) - V_{i-1}(t)]$, т.е. соотношение процессов возбуждения и торможения в соседних двигательных подсистемах;
- 5) t_u^h и t_v^h – моменты начала распространения волновых фронтов в третьей системе управления;
- 6) t_u^k и t_v^k – моменты окончания этого распространения.

Осуществление двигательной реакции на измененные условия ИУС и ПС является прежде всего задачей систем управления. Первый отклик на эти изменения возникает на нижних уровнях управления (3-й уровень), т.е. там, где происходит управление длиной и силой сокращения мышц. Это потому, что предметная среда может наложить либо геометрические, либо силовые ограничения на движение.

В силу обратной афферентации произошедшие изменения касаются и второго уровня управления, и прежде всего – функций 1, 2, 5, 6. Это вынужденное частичное изменение в управлении, связанное с изменением условий движения контактирующего с ПС звена или нескольких звеньев, мы назвали функциональной искусственной синергией. Искусственной потому, что здесь нарушено многоуровневое построение управления от высших уровней к низшим [34]. В этом случае происходит перестройка управления на всех уровнях в обратном порядке: от каких-то зафиксированных, навязанных средой функций управления низшего уровня – к изменениям на других уровнях. Поскольку контактирующее звено находится в составе кинематической цепи тела человека, то последующее изменение управляющих функций касается прежде всего управления соотносительным движением всех звеньев в кинематической цепи. В этом случае изменения должны коснуться на втором уровне функций 3 и 4. Эти изменения мы назвали выработкой функциональной компенсаторной синергии. Если цель движения не изменяется, то можно ожидать, что функции первого уровня управления останутся прежними.

Можно, как это сделано в [35], провести аналогию рассмотренных процессов с голографией. Для построения голограммы обычно световая волна расщепляется специальной призмой на две волны. Одна – опорная волна, а другая – предметная, отражающаяся от объекта, который должен быть сфотографирован. Интерференция этих двух волн дает изображение объекта. В рамках развиваемой нами терминологии опорная волна – это номинальная (естественная) синергия или комплекс синергий, которые формировали двигательное действие до изменения условий ПС. Предметная волна – это искусственная синергия, которая на управленческих уровнях является ответом на обратную афферентацию об изменениях ПС. Интерференция опорной и предметной волны – формирование компенсаторной синергии. Поэтому формула такова: номинальная (естественная) синергия плюс искусственная синергия равно компенсаторной синергии. Если изменения свойств ПС будут заданы целенаправленно, то вполне определенной будет сформирована функциональная синергия, а на ее основе – двигательная.

Человек и ИУС и ПС образуют функциональную систему с конечным результатом действия – обучение тому или иному виду двигательной деятельности. В связи с этим и технологии, реализуемые

в рамках этих функциональных систем, несут в себе различия по их динамической саморегулирующейся организации (табл. 3).

К психофизическим технологиям мы отнесли те, которые основаны на функциональных системах с внутренним звеном самоорганизации. К психобиомеханическим технологиям мы отнесли те, которые основаны на функциональных системах с пассивным и активным внешним звеном саморегуляции.

В методологии ИУС и ПС аналогом внутреннего звена саморегуляции является формирование номинальной синергии в обычных (естественных) условиях выполнения упражнения. Механизм этого обоснован Н. А. Бернштейном. Формируясь, движение проходит три стадии, в течение которых происходит преодоление избыточных степеней свободы движущегося органа и превращение последнего в управляемую систему.

Таблица 3

Классификация обучающих технологий по методологии ИУС и ПС

	Психофизические технологии	Психобиомеханические технологии	
		Системы с внешним пассивным звеном саморегуляции	Системы с внешним активным звеном саморегуляции
Уменьшения избыточного числа степеней свободы	Технологии, основанные на вербальных инструкциях	Технологии, основанные на взаимодействии с элементами предметной среды, задающими геометрические ограничения	Технологии, основанные на взаимодействии и с элементами искусственной управляющей среды, изменяющие режимы функционирования в ходе выполнения двигательного действия
Двигательная подсказка	Технологии, основанные на оптических и звуковых системах обратных связей	Технологии, основанные на взаимодействии человека с элементами предметной среды, задающими геометрические и физические ограничения	Технологии, основанные на акцентированном воздействии на нервно-мышечный аппарат в различные моменты движения

Таблица 3 (окончание)

	Психофизические технологии	Психобиомеханические технологии	
Навязывание двигательных тактик	Технологии, основанные на взаимодействии с оптическим образом человека	Технологии, основанные на голономных и не голономных связях	Технологии, основанные на принудительном перемещении тела и звеньев тела человека в ходе выполнения двигательных действий
Разрешение интеллектуально-логических и игровых ситуаций посредством двигательных действий человека	Технологии, основанные на управлении электропотенциалом мышц	Технологии, основанные на использовании внешних нагружающих устройств и объектов предметной среды	Технологии, основанные на методологии виртуальной реальности

Первая стадия характеризуется невысокой скоростью, напряженностью, неточностью. Это объясняется необходимостью блокирования излишних степеней свободы биокинематической цепи. С точки зрения развитой нами теории управления, на этой стадии происходит с большим разбросом и малой амплитудой изменение команд реципрокности и коактивации [33] в суставе (функция 1) и моментов включения / выключения этих команд (функция второго уровня управления – 5 и 6). Практически отключены функции 2, 3 и 4.

Вторая стадия характеризуется постепенным исчезновением напряженности, становлением мышечной координации, повышением скорости и точности двигательного акта. С нашей точки зрения, это обеспечивается тем, что увеличиваются значения волновых скоростей функции 1, начинают работать функции 2, 3 и 4 с большим разбросом, уменьшается разброс в реализации функций 5 и 6.

Третья стадия формирования движения характерна снижением доли участия активных мышечных усилий в осуществлении движения за счет увеличения доли использования сил тяжести, реактивных, инерции, что обеспечивает экономичность энергозатрат. С нашей точки зрения, происходит более резкое изменение ампли-

тудных величин команд функции 1, а с другой – сближение моментов начала и окончания распространения волновых фронтов (функции 5 и 6). Уменьшается вариативность команд функций 3 и 4. Функционирование исполнительных систем характеризуется четко выраженным импульсным характером работы. Причем сформированная номинальная синергия может быть не оптимальной по выполнению целевой функции.

Есть функциональные системы с пассивным внешним звеном саморегуляции. В методологии «предметной среды» аналогом является формирование компенсаторной синергии, о чем говорилось выше. Пассивным внешним звеном саморегуляции являются различные спортивные снаряды, спортивный инвентарь, тренажеры, покрытия, тренировочные приспособления, машины адаптивного типа. При их применении для целей обучения двигательным действиям уменьшается вариативность на уровне двигательного исполнения. Следовательно, уменьшается время на прохождение этапа преодоления избыточного числа степеней свободы, быстрее включаются функции 2, 3 и 4, о чем говорилось выше.

И, наконец, третью разновидность представляют функциональные системы с активным внешним звеном саморегуляции (ИУС). В нашей методологии аналогом является осуществление непосредственного воздействия извне на функции системы управления второго уровня, такие как 1, 5, 6, и на функции третьего уровня: электромиостимуляция в движении, тренажеры силового и скоростно-силового характера с изменяемыми условиями взаимодействия в ходе одного цикла выполнения упражнения. Что касается функций 3 и 4 второго уровня и функций третьего уровня, то здесь активным внешним звеном могут выступать – введение внешней системы управления, многоканальная электромиостимуляция, системы световых, звуковых биологических обратных связей, экзоскелетоны. В системе управления формируется искусственная синергия одновременно с формированием соответствующей ей двигательной синергией. С точки зрения проблемы обучения, в этом случае за счет навязанных управленческих решений уменьшается вариативность на уровне систем управления. Это важно для формирования новых моторных программ.

Литература

1. *Ратов И. Л.* Становление, современное состояние и перспективы дальнейшего развития биомеханики. // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 11. – С. 17–20.

2. *Ратов И. П.* Методология концепции «искусстве иная управляющая среда» и перспективы ее практической реализации в процессе подготовки спортсменов. Методологические проблемы совершенствования системы спортивной подготовки квалифицированных спортсменов: Сборник трудов ВНИИФК. – М., 1984. – С. 127–145.

3. *Ратов И. П.* Новые методы формирования технического мастерства квалифицированных спортсменов. / В кн: Управление двигательной деятельностью спортсменов с использованием технических средств и тренажеров: Межвузовский сборник научных трудов. – Тула: Тульский гос. пед. ин-т им. Л. Н. Толстого, 1989. – С. 5–11.

4. *Ратов И. П.* Двигательные возможности человека: нетрадиционные методы их развития и восстановления. – Минск: Минсктиппроект, – 1994. – С. 116.

5. *Ратов И. П.* Использование технических средств и методических приемов «искусственной управляющей среды» в подготовке спортсменов. / Раздел 4.4. в монографии «Современная система спортивной подготовки». – М.: Изд. «СААМ», 1995. – С. 448.

6. *Ратов И. П.* Концепция «искусственная управляющая среда», ее основные положения и перспективы использования. Научные труды 1995 г. ВНИИФК. Том 1. – М., 1996. – С. 129–148.

7. *Ратов И. П.* Биомеханические черты спортивного мастерства. Учебно-методическое пособие. – М.: ВНИИФК, 1971. – С. 80.

8. *Ратов И. П.* Проблемы, гипотезы и перспективы ряда исследовательских направлений биомеханики спорта (к вопросам детерминированности характеристик движений). / Проблемы биомеханики спорта: Сборник трудов. – М.: ВНИИФК, 1974. – Вып. 1. – С. 5–41.

9. *Ратов И. П.* Перспективы преобразования системы спортсменов на основе использования технических средств и тренажеров. // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 10. – С. 60–65.

10. *Ratow I. P.* Zur Veränderung des Trainingsystems durch technische Mittel und Trainingsapparate. – Leistungssport, № 2. – ss. 129–135.

11. *Понов Г. И.* Биомеханические основы создания предметной среды для формирования и совершенствования спортивных движений: Автореф. дисс. ... докт. пед. наук. – М., 1992. – 48 с.

12. *Гостев Э. В., Сучилин Н. Г.* Обучающие машины адаптивного типа в технической подготовке // Гимнастика. – 1981. – Вып. 1. – С. 47–54.

13. *Гостев Э. В.* Повышение эффективности процесса освоения маховых гимнастических упражнений на основе обучающих устройств адаптивного типа: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1983. – 23 с.

14. *Понов Г. И.* О передаче мышц энергии при заданном волновом движении звеньев тела человека // Биофизика. – 1990. – Т. 35. – Вып. 4. – С. 670–674.

15. *Ratow I. P.* Niektore zaleznosci koordynacyjne w zespolowys dzialaniu siesni. // Kultura Fizyczna. – 1966, № 8. – ss. 230–234.

16. *Ратов И. П., Иннолотов Ю. А.* Материалы к объяснению координационных механизмов изменений активности в системе мышц // Материалы сектора физиологии спорта за 1966 г. – М.: ЦНИИФК, 1966. – С. 163–173.

17. *Девшивили В. М., Ратов И. П., Федоров В. Л.* Системность в порядках напряжения и расслабления мышц и ее изменения при разных позах испытуемого. // Материалы сектора физиологии спорта за 1966 г. – М.: ЦНИИФК, 1966. – С. 67–76.

18. *Ratow I.* Regularities of interdependence of levels of activity in the muscular system and their reflection in athletic motion. // Biomechanic-V-B, International Series on Biomechanics, Vol. 1-B, University Park Press, Baltimore, London, Tokyo, 1976. – pp. 357–360.

19. *Ratow I., Varjucha A., Gucasjan S. et al.* An investigation of intermuscular coordination and possibilities of its regulation by technical means // Biomechanics – VII – B, Vol. 3. PWN – Polish Scientific Publishers, Warszawa, University Park Press, Baltimore, 1981. – pp. 521–524.

20. *Пулле Л. А.* Техническая подготовка спортсменов с применением телеполиофонического метода контроля за активностью мышц: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 1989.

21. *Кряжев В. Д.* Развитие, сохранение и восстановление двигательных возможностей человека. – М.: Изд-во ВНИИФК, 2002. – 247 с.

22. *Гукасян С. А.* Методические приемы интенсификации процесса выполнения двигательных заданий при совершенствовании скоростно-силовых спортивных упражнений: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1982. – 20 с.

23. *Лавлинский А. С.* Методика искусственной активизации мышц в тренировке борцов на этапе спортивного совершенствования: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1986. – 26 с.

24. *Гольшиев В. П., Ратов И. П.* К возможностям уменьшения колебаний оружия при стрельбе из пистолета при искусственной активизации мышц

свободной руки. / В кн.: Проблемы биомеханики спорта: Тезисы докл. 2-й Всес. конф., ВНИИФК, КГИФК. – Киев, 1976. – С. 25.

25. *Станевко С. Н.* Особенности развития подвижности в тазобедренных суставах и методы ее совершенствования у спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 1981. – 24 с.

26. *Хитров В. Д.* Специальная подготовка лыжников-гонщиков с использованием упражнений, выполняемых в искусственных условиях: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1983. – 17 с.

27. *Абросимов В. В.* Исследование ритмо-скоростной структуры движений бегуна-спринтера и возможностей ее совершенствования с использованием тренажерных устройств: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1977. – 24 с.

28. *Ратов И. П., Попов Г. И.* Управление изменениями параметров спортивных движений с использованием упругих рекуператоров энергии // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 5. – С. 32–35.

29. Биотехнические системы: Теория и проектирование / В. М. Ахутин, Е. Г. Попечителей и др. / Под ред. В. М. Ахутина. – Л.: ЛГУ, 1981. – 220 с.

30. *Беркенблит М. Б., Гельфанд И. М., Фельдман А. Г.* Модель управления движениями многосуставной конечности // Биофизика. – 1986. – т. XXXI. – Вып. 1. – С. 128–137.

31. *Попов Г. И.* Взаимосвязь волновых процессов управления и исполнения в движениях многозвенных биомеханических систем // Биофизика. – 1991. – т. 36. – Вып. 2. – С. 344–348.

32. *Адамович С. В., Фельдман А. Г.* Модель центральной регуляции параметров двигательных траекторий // Биофизика. – 1984. – т. XXIX. – Вып. 2. – С. 306–309.

33. *Бернштейн Н. А.* О построении движений. – М.: Медгиз. – 1947. – 254 с.

34. Функциональные системы организма: Руководство / Под редакцией К. В. Судакова. – М.: Медицина, 1987. – 432 с.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

А. В. Смоленский, д. м. н., профессор,
РГУФКСМиТ

Основные положения спортивной медицины и идеи физического воспитания были заложены еще в конце XIX в. П. Ф. Лесгафтом, который, будучи врачом общей практики, особое внимание уделял основам физического воспитания и подготовки в работе педагогов. В дальнейшем это предопределило развитие врачебного контроля в процессе занятий физической культурой и спортом и руководство врачебным контролем. Сегодня будет уместно вспомнить высказывание первого наркома здравоохранения РСФСР Н. А. Семашко: «Без врачебного контроля нет советской физической культуры». Следует отметить, что именно в этот период были сформулированы основные направления развития спортивной медицины как самостоятельной научной дисциплины, в чем очевидная заслуга С. П. Летунова и Р. Е. Мотылянской и др. В последующем наряду с задачами врачебного контроля начали разрабатываться проблемы лечебной физкультуры и массажа, основателем которого по праву считается И. М. Саркисов-Сиразини.

В 1951 г. была создана сеть врачебно-физкультурных диспансеров, деятельность которых была направлена на медицинское обеспечение физической культуры и спорта. Наряду с этим продолжалось развитие научных исследований в области спортивной медицины. Сформировались научные школы различных направлений, включая спортивную травматологию, возглавляемую З. С. Мироновой, спортивную кардиологию (В. Л. Карпман и А. Г. Дембо). В 1969 г. в ГЦОЛИФКе впервые была создана кафедра спортивной медицины.

Успешное развитие отечественной спортивной медицины позволило применить полученные результаты в практике подготовки спортсменов высшей квалификации, что во многом определило

уровень спортивных результатов, включая победы на Олимпийских играх.

На сегодняшний день опыт советской школы спортивной медицины с успехом используется ведущими спортивными державами и во многом определяет результаты спортивных достижений. Можно с уверенностью утверждать, что от уровня здоровья спортсменов, наряду с профессиональной подготовленностью, зависят спортивные результаты [1, 2, 3, 4].

Подготовка спортсмена высшей квалификации может занимать от 10 до 15 лет, однако возраст, в котором он достигает пика спортивной формы, неодинаков для разных видов спорта. К примеру, в гимнастике, фигурном катании пик спортивной формы достигается приблизительно к 20 годам, а в ряде случаев и ранее, тогда как в циклических видах спорта – бег, лыжные гонки и др. – к 30 годам.

Изменение требований к физической подготовке спортсменов, произошедшее в последние годы, существенно и принципиально изменило характер тренировок, что несомненно предъявляет повышенные требования к оценке состояния здоровья спортсменов. Появление новых вопросов в спортивной медицине в настоящее время определяется тремя обстоятельствами: во-первых, постоянно изменяется характер тренировочного процесса (это касается не только объема и интенсивности тренировочных нагрузок, но и самих принципов тренировки), что коррелирует с ростом спортивных достижений; во-вторых, в занятия спортом вовлекается все больше людей различного возраста и различного состояния здоровья; и, наконец, в-третьих, интенсивное развитие науки, в том числе в области спортивной физиологии, спортивной медицины, генетики, позволяет разрабатывать новые методы, направленные не только на увеличение производительности, но и оценки функционального состояния в процессе тренировок и соревнований [5, 6, 7, 8, 9].

Одним из основных направлений исследований следует считать разработку алгоритма отбора и допуска к занятиям спортом [3, 4]. И в связи с этим, по мнению ряда специалистов, занятия спортом противопоказаны в 1–5% случаев, что чаще всего обусловлено органическими заболеваниями сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата [10].

Контроль состояния спортсменов высокой квалификации на разных этапах подготовки должен складываться из оценки состояния здоровья спортсменов (в т. ч. выявление ранних признаков переутомления,

перенапряжения и перетренированности, своевременная диагностика предпатологических и патологических состояний), оценки уровня физической работоспособности (общей и специальной) и оценки психологического портрета спортсмена [3, 4]. Следует обратить внимание на проблему соматических заболеваний у спортсменов, в частности заболеваний желудочно-кишечного тракта, почек, эндокринной системы. Отдельно следует остановиться на заболеваниях кожи, поскольку целый ряд кожных заболеваний, особенно вирусных, в частности «герпес гладиаторов», передаются при непосредственном контакте и требуют особого контроля при проведении тренировок и соревнований, другие напрямую связаны с видами спорта, в частности грибковые заболевания у пловцов и ватерполистов.

К сожалению, в России практически отсутствуют исследования в этой области, что значительно затрудняет раннюю диагностику этих заболеваний врачами спортивной медицины [11]. В ряде исследований, выполненных нашими сотрудниками на различных контингентах спортсменов, было показано, что у 15–20% спортсменов выявлялись признаки нарушения реполяризации как одно из проявлений перенапряжения сердечно-сосудистой системы. В настоящее время невозможно дифференцировать острую усталость и снижение производительности, наблюдаемые в ходе отдельных тренировок, из-за состояний перенапряжения и перетренированности. По мнению [12], перетренированность возникает у 20% общей популяции спортсменов и до 70% – в циклических видах спорта.

Последние годы одной из возможных теорий, связанных с развитием перетренированности, является теория воспаления, где ведущая роль в патогенезе принадлежит микротравматизации мышц и активизации провоспалительных цитокинов, что во многом определяет подходы к профилактике и лечению [13, 14, 15].

На протяжении многих лет исследователи считали, что умеренная физическая нагрузка повышает иммунитет и, следовательно, снижает риск инфекции. Наоборот, интенсивные нагрузки в период подготовки спортсменов, особенно в сочетании с эмоциональным стрессом, приводят к снижению иммунитета и повышению риска инфицирования. По мнению большинства исследователей, сразу после интенсивных нагрузок у спортсменов значительно увеличивается риск развития инфекции. Этот промежуток времени, который в зависимости от интенсивности и продолжительности упражнений может длиться от 3 до 72 ч, принято называть периодом «открытого окна».

Режимы нагрузок, при которых наступает фаза истощения адаптационных и резервных возможностей иммунной системы, индивидуальны для каждого спортсмена и зависят от многих факторов, в том числе и от его генотипа. Это обстоятельство делает бесспорной необходимость контроля иммунологических показателей у спортсменов высокой квалификации [16, 17, 18]. Вопросы, связанные с допусками к занятиям спортом спортсменов с рядом сердечно-сосудистых заболеваний, изложены в Национальных рекомендациях по допуску спортсменов с отклонениями со стороны сердечно-сосудистой системы к тренировочно-соревновательному процессу [19]. В ряде работ, проведенных сотрудниками нашей кафедры, были выявлены кардиальные факторы, лимитирующие физическую работоспособность спортсменов: к ним следует отнести перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов, включая нарушение процессов реполяризации по данным ЭКГ, нарушение ритма, артериальную гипертензию и патологическое ремоделирование спортивного сердца [20].

Следует также обратить внимание на очаги хронической инфекции у спортсменов. Как показали наши исследования, выполненные на представительной выборке спортсменов, одонтогенные заболевания у спортсменов в ряде случаев коррелируют с нарушением реполяризации на ЭКГ [21, 22]. Особое место среди заболеваний, выявленных у спортсменов, занимает бронхиальная астма. Бронхиальная астма, вызванная физическими нагрузками, обозначается как бронхиальная астма физического напряжения (астма физического усилия или бронхообструкция, индуцированная физической нагрузкой) [23].

Распространенность бронхиальной астмы физического усилия в зимних видах спорта составляет до 55%, а для всех олимпийских видов спорта – 17%. В связи с этим существует необходимость в изучении факторов риска бронхиальной гиперреактивности и бронхиальной астмы физического усилия, поскольку последняя в 2% случаев является единственной причиной внезапной смерти спортсменов.

Отдельную проблему динамического контроля состояния спортсменов составляют вопросы женского спорта. Несмотря на стремительное и бурное развитие женского спорта, дать однозначную положительную или отрицательную оценку данному феномену современного общества пока невозможно. Наряду с положительным влиянием занятий спортом на женский организм, разнообра-

зием спортивных специализаций и повышением уровня рекордных результатов спортсменок, остаются спорные вопросы и опасения, что увеличение нагрузки может негативно влиять на их здоровье, в частности на репродуктивную функцию. Это связано с тем, что влияние занятий спортом на женский организм, психику и дальнейшую судьбу также далеко не однозначно. Проблема репродуктивных нарушений обсуждается в литературе достаточно давно. Большинство исследователей указывает на более высокую частоту репродуктивной патологии у спортсменок, которая в ряде видов спорта достигает 70% [24, 25]. К этим видам спорта, по мнению большинства исследователей, следует отнести гимнастику, фигурное катание, синхронное плавание и ряд легкоатлетических дисциплин (бег на средние дистанции), т.е. виды спорта, требующие низкого потребления энергии. По мнению ряда исследователей, «эстетические» виды спорта, к которым относятся танцы, фигурное катание, гимнастика, способствуют развитию неупорядоченной еды из-за необходимости жесткого контроля низкой массы тела. По мнению норвежских исследователей, «эстетические» виды спорта увеличивают риск развития триады женщины-спортсменки. Американская Ассоциация спортивной медицины в 1992 г. выделила симптомокомплекс, называемый «триада женщины-спортсменки» – «Female Athlete Triad», который включает в себя расстройства пищевого поведения, аменорею, остеопороз.

К другим видам спорта, связанным с риском развития неупорядоченной еды и впоследствии – триады женщины-спортсменки, следует отнести ряд циклических видов спорта (бег, велоспорт, лыжные гонки), где низкая масса тела способствует производительности, а также видов спорта, требующих ношения открытой одежды (плавание, волейбол), связанных с весовыми категориями (единоборства), и видов спорта, где в подростковом возрасте низкий вес считается оптимальным для достижения высоких спортивных результатов (гимнастика, акробатика, фигурное катание) [26, 27]. Поэтому в практике современного спорта при планировании тренировочной нагрузки должны учитываться все компоненты функциональных возможностей женского организма.

Актуальными для спортивной медицины остаются вопросы оценки физической работоспособности у спортсменов и непрерывное отслеживание изменений этого состояния под влиянием применяемых средств и методов тренировки. [28]. Стандартизированные

лабораторные процедуры составляют основное содержание углубленных этапных обследований спортсменов, проводимых по завершении определенных периодов подготовки, а специальные полевые тесты применяются для отслеживания состояния специальной работоспособности накануне наиболее значимых соревнований сезона.

До недавнего времени основное внимание спортивных врачей при изучении биоэнергетических возможностей спортсменов уделялось определению их аэробных способностей; мало исследуемыми и редко включаемыми в программы этапных и полевых обследований оставались скоростно-силовые и анаэробные возможности спортсменов. Лишь только в последние годы изучение и регулярное тестирование скоростно-силовых и анаэробных возможностей атлетов стало предметом внимания со стороны специалистов в области спортивной медицины.

Результаты многочисленных исследований в области спортивной физиологии и медицины доказывают существенное влияние интенсивности, продолжительности и направленности физических нагрузок на лабораторные показатели, которые используются для мониторинга процесса подготовки высококвалифицированных спортсменов. Лабораторный контроль в спорте позволяет на основании полученных результатов проводить коррекцию тренировочных режимов, интенсивность и продолжительность тренировочных занятий даже при небольшой вариации исследуемых показателей [29].

В заключении следует отметить, что только совместная деятельность тренера и спортивного врача позволяет правильно спланировать, организовать, провести и, при необходимости, скорректировать учебно-тренировочные занятия при подготовке спортсменов к соревнованиям. И, кроме того, научные исследования по приоритетным направлениям спортивной медицины позволят сформулировать принципы доказательной медицины, что значительно повышает качество медицинской помощи – информирует об эффективных и безопасных методах диагностики и лечения; способствует внедрению новых эффективных технологий; позволяет избегать необоснованных вмешательств.

Литература

1. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. – 3-е издание, перераб. и дополн. – М.: Физкультура и спорт: СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с.
2. Платонов В. Н. Олимпийский спорт: в 2 т. / В. Н. Платонов. – Т. 1. – К., 2009. – 736 с.
3. Спортивная медицина / под ред. А. В. Смоленского. – М.: Академия, 2015. – 319 с.
4. Макарова Г. А. Практическое руководство для спортивных врачей / Г. А. Макарова: Ростов-на-Дону: Баро-пресс, 2002. – С. 678
5. Платонов В. Н. Олимпийский спорт: в 2 т. / В. Н. Платонов. – Т. 2. – К., 2009. – 696 с.
6. Bompa T. O. Periozizacao teoria e metodologia do treinamento / T. O. Bompa. – Sao Paulo: Phorte Editora Ltd., 2002. – 424 p.
7. Bompa T. Periodization: theory and methodology of training/ T. Bompa, G. G. Haff. – [5th ed.]. – Champaign IL: Human Kinetics, 2009 – P. 63–84.
8. Gamble P. Periodization of Training for Team Sports Athletes. *Strength Cond. J.* 2006;
9. Избранные лекции по спортивной медицине: Учебное издание. – М.: «Натюрморт», 2003. – 192 с.
10. Adams B. B. Dermatologic disorders of the athlete. *Sports Med* 2002; 32 (5): 309–21.
11. Meeusen R., Duclos M., Gleeson M., Rietjens G., Steinacke J., Urhausen A. «Prevention, diagnosis and treatment of the Overtraining Syndrome». *European Journal of Sport Science.* – 2006. – 6(1). – pp. 1–14.
12. Lehmann M., Lormes W., Opitz-Gress A., Steinacker J., Netzer N., Foster C., Gastmann U. (1997) Training and overtraining: an overview and experimental results in endurance sports. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.* 37:7-
13. Halson S.L., Jeukendrup A.E. Does overtraining exist? An analysis of overreaching and overtraining research. *Sports Med.* 2004; 34(14): 967–81.
14. Smith L. L. Cytokine hypothesis of overtraining: a physiological adaptation to excessive stress? *Med Sci Sports Exerc.* 2000, Feb; 32(2): 317–31.
15. Суздальницкий П. С., Левандо В. А., Першин Б. Б. и др. Временный иммунодефицит, вызванный чрезмерно большими физическими и эмоциональными нагрузками. // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 2. – С. 4–7.

16. *Bermon, S.* (2007). Airway inflammation and upper respiratory tract infection in athletes: is there a link? *Exercise Immunology Review*, 13, 6–14.

17. *Bishop, N.C. & Gleeson, M.* (2009). Acute and chronic effects of exercise on markers of mucosal immunity. *Frontiers in Bioscience*, 14(12), 4444–4456.

18. Национальные рекомендации по допуску спортсменов с отклонениями со стороны сердечно-сосудистой системы к тренировочно-соревновательному процессу. / Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2011. – Т. 7. – № 6: приложение. – С. 4–56.

19. *Смоленский А. В., Михайлова А. В.* Перенапряжение спортивного сердца. // *Лечебная физкультура и спортивная медицина.* – 2009. – № 12. – С. 26–33.

20. *Карпович Д. И., Смоленский А. В., Михайлова А. В.* Стоматологическая заболеваемость спортсменов, современные представления. // *Вестник новых медицинских технологий.* – 2012. – № 2. – С. 55–57.

21. *Ian Needleman, Paul Ashley, Peter Fine, Fares Haddad, Mike Loosemore, Akbar de Medici, Nikos Donos, Tim Newton, Ken van Someren, Rebecca Moazzez, Rod Jaques, Glenn Hunter, Karim Khan, Mark Shimmin, John Brewer, Lyndon Meehan, Steve Mills, and Stephen Porter.* Oral health and elite sport performance. *Br J Sports Med.* 2015 Jan; 49(1): 3–6.

22. *Anderson, S.D., Kippelen, P.* Airway injury as a mechanism for exercise-induced bronchoconstriction in elite athletes. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122: 225–35.

23. *Manore, M.M., Kam, L.C., Loucks, A.B.* The female athlete triad: Components, nutrition issues, and health consequences. *Journal of Sports Sciences*, 2007, 25, 61–71.

24. *Sabatini, S.* *The female athlete triad.* *Am J Med Sci*, 2001, 322: 193–195.

25. *Warren, M.P., Perlroth, N.E.* *The effects of intense exercise on the female reproductive system.* *J. Endocrinol.* 2001. 170: 3–11.

26. *Beals K.A, Meyer N.L.* Female athlete triad update. *Clin Sports Med.* 2007; 26(1): 69–89.

27. *Карпман В. Л., Белоцерковский З. Б., Гудков И. Ф.* Тестирование в спортивной медицине. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 207 с.

28. *Banfi, G.* Metabolic markers in sports medicine / *G. Banfi, A. Colombini, G. Lombardi, A. Lubkowska* // *Adv. Clin. Chem.* – 2012. – № 56. – P. 1–54.

СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИОЛОГИИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В. Д. Сонькин, д. б. н, профессор,
РГУФКСМиТ

Введение

За последние 30 лет мировая физиологическая наука сделала решительный рывок в своем развитии, что связано с достижениями в области нанотехнологий и полной расшифровкой генома человека. Три основные тенденции определяют сегодняшние тренды развития физиологических исследований, в том числе в области спортивной физиологии:

- попытка визуализировать, сделать наглядными и доступными для непосредственного наблюдения сложнейшие физиологические процессы и функциональные изменения в тканях организма;
- использование геномных технологий и результатов расшифровки генетического кода человека для выяснения клеточных механизмов адаптации организма, в том числе – к разнообразным режимам двигательной активности;
- выявление регуляторных механизмов, способов и путей взаимодействия клеточных и тканевых структур организма в процессе адаптации, в частности к конкретным режимам двигательной активности, необходимой для реализации спортивных задач.

Ключевые направления развития современной физиологии составляют:

- Нейронауки.
- Физиологические регуляции.
- Клеточно-геномные технологии.
- Иммунология.
- Адаптация к разнообразным внешним условиям и формам деятельности.
- Метаболизм.

Физиология нужна тренеру для решения трех практических задач:

1. Оценка функциональной подготовленности подопечных спортсменов на различных этапах тренировочного процесса.

2. Мониторинг функционального состояния организма спортсмена, позволяющий избежать как перегрузок, так и неэффективных решений.

3. Индивидуализация тренировочного режима спортсмена на основе анализа структуры основных компонентов нагрузки и с учетом оптимальной для него стратегии адаптации к специфической двигательной деятельности.

Разумеется, тренеру нет необходимости до тонкостей разбираться в молекулярных или биофизических закономерностях адаптации организма спортсмена, но иметь представление о современных научных технологиях в спортивной физиологии необходимо, чтобы не отставать от мировых тенденций в освоении фундаментальных законов природы спортивной наукой. Между тем, лучшие российские учебники по спортивной физиологии были написаны 30 лет назад и более, а многообразие научной физиологической тематики и информационный поток за последние десятилетия многократно умножились. Этот краткий обзор современных достижений и новых подходов в спортивной физиологии затрагивает в первую очередь те аспекты, которые в той или иной мере разрабатываются на кафедре физиологии РГУФКСМиТ.

Визуализация строения и работы человеческих органов и тканей.

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» – эта старинная поговорка как нельзя кстати подходит к современной тенденции развития методов визуализации в науках, изучающих объекты природы, в том числе – жизненные процессы. Достижения теоретической и прикладной физики открывают все новые возможности для того, чтобы увидеть воочию те события, которые происходят в скрытом от обычного взгляда теле, в микроскопических клетках, с мельчайшими атомами и молекулами. Различия в физических характеристиках между разными органами и тканями, между составляющими их веществами, позволяют сделать их видимыми и наглядно представить нам неожиданные и красочные картины устройства и функционирования микромира. Широко известно распространение в медицине таких методов диагностики, как ***магнитно-резонансная томография*** (МРТ) (синоним – ядерно-магнитная томография, ЯМР), кото-

рая позволяет послойно просканировать все тело человека, чтобы найти в нем любые отклонения структур, которые могли бы свидетельствовать о наличии тех или иных заболеваний. Еще более новый метод – ***позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ)*** позволяет выявлять ткани с повышенной метаболической активностью, что очень важно как для диагностики некоторых заболеваний, влияющих на метаболические процессы, так и для обнаружения так называемого «бурого жира» – самой метаболически активной ткани, способствующей поддержанию гомеостаза в организме. В исследованиях, проведенных на нашей кафедре, показано, что обладание этой тканью (а она есть не у всех, а примерно у 2/3 европейцев) характерно для спортсменов с высоким аэробным потенциалом и в то же время способствует повышению анаэробной производительности. В наших исследованиях для обнаружения бурого жира и его функциональной активности использован другой прием визуализации – инфракрасный тепловизор, позволяющий дистанционно и бесконтактно измерять температуру поверхности различных участков тела в покое и при функциональных пробах (Андреев и др., 2016).

Перспективные разработки связаны с компьютерной томографией мозга спортсменов. В частности, оказалось, что выполнение сложных спортивных движений (например, в спортивном танго) проявляется в изменении функциональной активности определенных зон головного мозга, которые управляют реализацией этих движений.

Много внимания сегодня уделяется попытке объединить человека и компьютер. Уже получается управлять курсором на мониторе просто силой мысли. Впереди – управление протезом без механических воздействий, только за счет воли и желания человека – первые удачные опыты уже имеются как за рубежом, так и в нашей стране. В перспективе – экспоненциальный рост интереса к компьютерному спорту, который в короткое время сможет привлечь заинтересованное внимание миллиардов людей.

Нервное управление движениями организовано по принципу обратной связи. Впервые это понял выдающийся советский физиолог и биомеханик, большую часть жизни проработавший в ГЦО-ЛИФКе, – Николай Александрович Бернштейн. Кольцевые рефлексы Бернштейна были новым шагом в познании физиологии нервной системы после условных рефлексов И. П. Павлова – единственного русского физиолога, удостоенного Нобелевской премии (1904 г., за труды по физиологии пищеварения). Профессор Бернштейн вместе

с академиком П. К. Анохиным стал родоначальником новой науки – кибернетики, математические основы которой (включая теорию обратной связи) заложил Норберт Винер, полностью признававший приоритет советских ученых и очень уважительно относившийся к их трудам.

Сегодня внук академика Анохина – Константин Викторович Анохин – является одним из активнейших исследователей структуры и функции мозга и известен своими трудами в области визуализации мозговой активности – пока, правда, у мышей и других лабораторных животных (Анохин, 2003).

На кафедре физиологии РГУФКСМиТ традиционно изучаются вопросы управления движением – начало этому направлению положил В. С. Фарфель еще в 60-е годы прошлого века (Фарфель, 1963). Сегодня применение современных стабиллографических методик позволяет изучать влияние различных компонентов спортивной нагрузки на функциональное состояние позных мышц туловища, что имеет принципиальное значение для таких видов спорта, как биатлон и стрельба из лука (Андреева и др., 2016). К этому направлению примыкают продолжающиеся исследования мануальной асимметрии, выполняемые сотрудниками и магистрантами кафедры.

В последние годы на кафедре развернулись исследования с привлечением молекулярно-генетических методов. Геномные технологии базируются на полной расшифровке генома человека, которая выполнена на границе XX и XXI вв. под руководством первооткрывателя двойной спирали ДНК Дж. Уотсона. Современные достижения спортивной генетики достаточно скромны, но тем не менее наблюдается развитие исследований в двух основных направлениях: 1) популяционные исследования, позволяющие выявить те гены и их сочетания, которые продуктивны для формирования того или иного спортивно значимого качества (например – силы, выносливости, аэробных или анаэробных возможностей, и т. п.); 2) исследования экспрессии генов в результате воздействия тренировочного процесса, то есть поиск конкретных молекулярно-биологических и физиологических механизмов адаптации в ответ на тот или иной режим нагрузки или иных воздействий на организм.

И в том, и в другом случае оказывается, что существует большое разнообразие индивидуальных характеристик, и это существенно затрудняет анализ закономерностей и поиск наиболее эффективных средств воздействия. Тем не менее, с каждым годом мы все яснее

понимаем наследственную природу спортивной деятельности и пути ее совершенствования. Основная сложность в прогнозной генетике состоит в том, что находящиеся в каждой клетке человека 30 тысяч генов взаимодействуют между собой разными способами. И мы еще слишком мало знаем о возможных результатах этого взаимодействия. Сегодня чаще всего рассматривают три варианта такого взаимодействия:

1) Комплементарность – возникновение нового признака при взаимодействии двух (или более) неаллельных генов.

2) Полимерия – зависимость развития признака от действия многих генов, эффект которых суммируется.

3) Эпистаз – подавление генов одной аллельной пары другой.

Вполне вероятно, что в дальнейшем будут открыты и другие, еще более изощренные варианты взаимодействия генов. Регуляция работы генома намного сложнее его собственного устройства. Значительно больше генов участвует в регуляции работы генома, чем в кодировании белка. Иногда регулятором может выступать ген, расположенный в другой молекуле ДНК. Расшифровка всей цепи регуляторных взаимодействий – в самом начале пути.

В рамках исследований, проводимых на кафедре физиологии совместно с генетиками из МГУ им. М. В. Ломоносова, мы пытаемся выявить функциональное значение и спортивную эффективность специфических митохондриальных белков, наличие которых в клетке снижает ее энергетическую эффективность, но повышает гомеостатическую устойчивость. По предварительным результатам, в большинстве видов спорта преимуществом обладают спортсмены, у которых эти разобщающие белки неактивны, то есть окислительные системы организма работают более экономично (Бондарева и др., 2017). Обратной стороной этой экономичности является то обстоятельство, что после завершения спортивной карьеры многие из этих спортсменов столкнутся с проблемой избыточного веса и ожирения, которые обрушиваются на ту часть человечества, у которой преобладает «бережливый генотип», не способствующий разобщению митохондриального окисления и синтеза АТФ. Однако среди представителей спортивных единоборств мы наблюдаем совершенно иную картину, радикально отличающую эти виды спорта от легкоатлетических или игровых: здесь преимуществом обладают как раз те спортсмены, у которых активно разобщение окисления и фосфорилирования, то есть включен неэкономичный,

«расточительный» вариант энергетического метаболизма. Видимо, это обусловлено способностью разобщающих белков помогать организму в борьбе с накопившимся лактатом и агрессивными активными формами кислорода, которые могут повреждать клеточные структуры. Чтобы это доказать (или опровергнуть), потребуются дальнейшие исследования экспрессии генов, управляющих разобщающими белками в митохондриях организма спортсменов различных специализаций.

Клеточная физиология

К исследованию генетической экспрессии в ответ на тренировочные и иные воздействия тесно примыкают исследования механизмов взаимодействия тканей и клеток организма в процессе адаптации. Ушло в прошлое подразделение регуляторных систем на нервные и гуморальные – сегодня можно говорить только о синтетической нейрогуморальной регуляции, поскольку нервный контроль определяет модус поведения управляемых клеток, а сами нервные клетки, как и клетки множества других тканей, являются источниками информационных молекул, влияющих на состояние и работу других клеток организма – тех, у которых есть специфическая восприимчивость к тому или иному информационному веществу. В результате, сегодня регуляция в организме представляется не вертикальной и целенаправленной, как это казалось еще 30–40 лет назад, при которой указания и информационные потоки направляются из «центра» на «периферию», а «сетевой», подобной по структуре глобальной сети Интернет, где равнозначные потоки информации направляются как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях (Смирнов А. Н., 2009). Этот взгляд принципиально меняет понимание физиологических механизмов адаптации, в том числе в спорте.

Надо понимать, что когда мы сегодня говорим «физиологические процессы», мы на самом деле имеем в виду события, происходящие на уровне клеток и тканей организма. Адаптация организма к любым изменениям условий существования, в том числе к многообразной спортивной деятельности – это перестройка клеток и внутриклеточных ферментных систем. На уровне целого организма мы видим лишь отдаленные последствия этих микроскопических процессов.

Механизм клеточной адаптации – это всегда изменения активации каких-то участков генома. И как результат – в клетке синтеза

руется совсем другой белок. Любая новая функция, или хотя бы ее небольшое видоизменение, ведет к синтезу десятков и сотен новых белков, причем часто важно не наличие того или иного белка, а его соотношение с другими белками – именно за счет изменения соотношений химические реакции внутри клеток ускоряются либо тормозятся (Носкин и др., 2017).

Современные представления об энергетическом обеспечении мышечной деятельности и ее специфике в зависимости от вида спорта сложились в 70–80-е годы прошлого века во многом благодаря трудам итальянского ученого Рудольфо Маргария (Margaria, 1976) и советского ученого, много лет возглавлявшего кафедру биохимии ГЦОЛИФК и РГУФК Николая Ивановича Волкова (Волков, 2000). Однако базирующиеся на этих представлениях технологии измерения различных параметров физической работоспособности непрерывно совершенствуются и развиваются. В последние годы большую популярность получил протокол проведения максимального аэробного теста, который носит название «рамп-тест» – тест непрерывно повышающейся нагрузки – современный метод исследования аэробной производительности под управлением компьютера, который по заданию исследователя устанавливает длину и амплитуду шага увеличения нагрузки (обычно – 5–20 с, 10–20 Вт).

Поскольку интенсивность соревновательных нагрузок неуклонно повышается, все большее значение приобретает тестирование анаэробной производительности. Одним из наиболее популярных тестов здесь является Вингейтский анаэробный тест (Wag-Or, 1987) для оценки пиковой анаэробной мощности (Тест Вингейтского Института спорта). Тест проводится на велоэргометре (ножном или ручном) с механическим сопротивлением в течение 30 с в режиме «вовсю». Существует несколько разновидностей Вингейтского анаэробного 30-секундного теста: Беговой анаэробный спринтерский тест, специфичный для легкоатлетов и лыжников; Трехкратный Вингейтский тест, позволяющий учесть силу инерции маховика велоэргометра; Ручной Вингейтский тест, оценивающий анаэробную мощность мышц рук (особо важно для лыжников и хоккеистов), и другие – это перспективное направление разработки тестирующих процедур для спорта.

На кафедре физиологии ведутся активные работы по созданию методологии оценки аэробной и анаэробной производительности спортсменов в полевых тестах без применения тренажерных

устройств – за счет дозированного и нормированного челночного бега (Алексеев и др., 2017). В РГУФКе имеются разработки, позволяющие прогнозировать энергетические характеристики спортсмена (главным образом МПК и анаэробный порог) на основании анализа динамики температуры (Акимов, Сонькин, 2011) или кардиограммы (Селуянов и др., 2011). Вообще, характер функциональной активности сердца и его регуляция – объект особо пристального внимания в спортивной физиологии последних 10–15 лет.

Физиологические регуляции

Внедрение компьютеров и математических методов анализа в физиологию открывает совершенно новые возможности для оценки функционального состояния спортсменов. Частота пульса – самая часто измеряемая функциональная характеристика. При этом применение новых технологий анализа ЧСС позволяет на основании простейших частотных показателей выявить тонкие регуляторные влияния центральной и автономной нервной систем, оценить вегетативный баланс организма, дать характеристику адаптационным возможностям каждого отдельного спортсмена.

Исследования такого рода проводятся на кафедре с применением отечественного прибора «Спироартериокардиоритмограф» (САКР), позволяющего одновременно оценивать спектр variability ритма сердца, ритма дыхания и ритма колебаний систолического и диастолического артериального давления. Это дает возможность получать многоплановую характеристику состояния систем автономной регуляции деятельности респираторно-гемодинамической системы – важнейшей системы обеспечения жизнедеятельности организма спортсмена. Этим методом были обследованы спортсмены-легкоатлеты, фридайверы, танцоры, представители других популярных видов спорта (Захарьева, 2016). Выявлены зависимости спортивного результата от качества физиологической регуляции, что имеет принципиальное значение для формирования современных концепций спортивной физиологии.

В настоящее время технологии мониторинга функционального состояния спортсмена в процессе напряженных тренировок интенсивно развиваются, и появляются очень интересные технологические решения, открывающие новые перспективы перед тренерами и спортсменами. Один из таких новых методов – скандинавская разработка Фэстбит, обеспечивающая мониторинг функционального

состояния спортсмена, основанный на анализе и интерпретации показателей ритма сердца (Smolander et al., 2011). Маленькие размеры датчика *Фэстбит бодигард* позволяют носить его постоянно, причем он не создает для спортсмена никаких проблем. Параметры пульса спортсмена заранее привязываются к его персональным данным по потреблению кислорода и другим узловым характеристикам, что позволяет очень четко отслеживать реальный уровень нагрузки. Компьютеризованная система позволяет непрерывно контролировать нагрузку на протяжении всего тренировочного или соревновательного дня. Однако наиболее ценна возможность отслеживать состояние спортсмена в восстановительном периоде, в частности – ночью во время сна наблюдать, как меняется его внутреннее функциональное напряжение. Все это позволяет считать данную систему весьма перспективной для практического использования в спорте. Основное ее назначение – индивидуализация тренировочных нагрузок, индикация начальных признаков перетренировки, а также объективизация глубинных физиологических процессов, не всегда поддающихся точному анализу.

Следует подчеркнуть, что сама идея оценивать функциональное состояние человека на основании variability его ритмически организованных функций, зародилась в нашей стране около 60 лет назад в сфере космической медицины (Баевский, 1979). В российской спортивной науке эти теоретико-методологические подходы получили дальнейшее развитие, особенно в трудах Н. И. Шлык (Шлык, 2009) и Е. А. Гавриловой (Гаврилова, 2015), с которыми кафедра физиологии РГУФКСМиТ поддерживает тесные творческие контакты.

Проблема использования резервов автономной регуляции функций встала наиболее остро в последнее время на фоне допинговых скандалов в мировой спортивной практике. Собранные спортивной и экстремальной физиологией данные позволяют рассчитывать, что появится возможность стимулировать рабочие возможности спортсмена за счет коротких, но резких стимулирующих воздействий, вызывающих ответную симпатическую активацию. Такая активация может «включать» факультативный несократительный термогенез, базирующийся на активности разобщающих белков, о которых речь шла выше, и в результате ускоряется восстановление энергетических и гомеостатических ресурсов, что при правильном использовании дает преимущество спортсменам, использующим такую технику в межстартовые интервалы времени (Лёвушкин и др., 2017).

Заключение

Краткий обзор некоторых из современных тенденций развития концептуальных представлений и методического арсенала физиологии человека, и главным образом ее прикладных аспектов, связанных с решением задач физической культуры и спорта, показывает, что в первой четверти XXI в. эти тенденции направлены на расширенное внедрение нейронаук, клеточных и геномных технологий, протеомики, а также методов, базирующихся на математическом анализе разнообразных биоинформационных потоков, включая (но не ограничиваясь) вариабельность ритмов функциональных процессов. Характерной чертой современной науки является радикальное сокращение времени от теоретического осмысления до практического применения новейших подходов и методических приемов. Так например, геном человека был полностью расшифрован в 2003 г., а уже сегодня в мире организовано множество практических лабораторий, выполняющих генетический анализ в интересах спорта. Международные стандарты по регистрации и анализу вариабельности ритма сердца появились в 2000 г., а сейчас уже ощущается жесткая конкуренция на рынке средств оперативного контроля и управления тренировкой на основании результатов изучения индивидуальной динамики вариабельности у спортсменов в условиях тренировочного процесса. И такого рода примеры можно множить. Прикладные аспекты физиологии формируют научный фундамент тренировки и восстановления в современном спорте.

Литература

1. *Акимов Е. Б., Сонькин В. Д.* Кожная температура и лактатный порог во время мышечной работы у спортсменов // Физиология человека. 2011. Т. 37. № 5. С. 120–128.
2. *Алексеев В. М., Орлов А. В.* Пульсовая реакция и работоспособность в челночно-беговых тестах «теннис» и «спорт» // Материалы Всероссийской научно-практической конференции по вопросам спортивной науки в детско-юношеском спорте и спорте высших // Электронная книга в формате PDF (ISBN978–5–9905252–6–9) – М.: ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта, 2017. – С. 6.
3. *Андреев Р. С., Каленов Ю. Н., Якушкин А. В., Акимов Е. Б., Сонькин В. Д.* Возможности инфракрасной термографии по выявлению морфо-

функциональных характеристик человека (детей и взрослых) // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. № 3/2016: с. 49–58.

4. *Андреева А. М., Акимов Е. Б., Бочавер К. А.* Исследование особенностей постуральной системы спортсменов // В книге: Motor Control. 2016. С. 120.
5. *Анохин К. В.* Геном мозговых нейронов в организации системных механизмов поведения. // Бюлл. Экспер. Биол. Мед., 2003, № 135(2). С. 107–113.
6. *Баевский Р. М.* Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. – М.: Медицина. 1979. – 298 с.
7. *Бондарева Э. А., Парфентьева О. И., Сонькин В. Д.* Бережливый генотип: ожирение или спортивный успех // Вестник Московского университета. Серия XXIII: Антропология. – 2017. – № 3. – С. 56–67.
8. *Волков Н. И., Несен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н.* Биохимия мышечной деятельности. – Киев: Олимпийская литература: 2000. – 503 с.
9. *Гаврилова Е. А.* Спорт, стресс, вариабельность. – М., 2015. – 168 с.
10. *Захарьева Н. Н.* Особенности спектральных характеристик респираторно-гемодинамической системы высококвалифицированных танцоров / В сб.: Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – М., 2016. – С. 182–185.
11. *Левушкин С. П., Войтенко Ю. Л., Малахов М. И., Парфентьева О. И., Сорокин С. А., Сонькин В. Д.* Факультативные функциональные возможности: холодовая стимуляция работоспособности // Экстремальная деятельность человека – 2017. – № 3. – С. 22–29.
12. *Селуянов В. Н., Калинин Е. М., Пак Г. Д., Маевская В. И., Конрад А. Н.* Определение анаэробного порога по данным легочной вентиляции и вариативности кардиоинтервалов // Физиология человека. – 2011. – Т. 37. – № 6. – С. 106–110.
13. *Смирнов А. Н.* Эндокринная регуляция. – М.: ГЭОТАР, 2009. – 368 с.
14. *Фарфель В. С.* Управление движениями в спорте. – М.: Советский спорт, 2011. – 2-е изд. – 203 с.
15. *Шлык Н. И.* Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов. – Ижевск: Удмуртский госуниверситет, 2009. – 255 с.

16. *Bar-Or O.* The Wingate anaerobic test: an update on methodology, reliability and validity. *Sports Med.* 1987, 4:381–394.

17. *Margaria R.* Biomechanics and energetics of muscular exercise.– Clarendon Press Oxford.– 1976, 144 P.

18. *Smolander JI, Ajoiviita M, Juuti T, Nummela A, Rusko H.* Estimating oxygen consumption from heart rate and heart rate variability without individual calibration. // *Clin Physiol Funct Imaging.* 2011; 31(4): p. 266–271.

ФИЛОСОФИЯ СПОРТА И ТЕЛЕСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

В. И. Столяров, д. ф. н, профессор,
РГУФКСМиТ

Введение

Хотя философия спорта и телесности человека – относительно молодая философская дисциплина, она приобретает все более важное значение в системе не только философии, но и наук о спорте. Ее значимость определяется тем, что она ставит задачу, выйдя за пределы созерцания, фиксирования данных опыта в сфере спорта и телесно-ориентированных практик, выявить их предельные основания, т. е. раскрыть социальную природу, социальный смысл и значение, те ценности (принципы, идеалы, нормы поведения т. п.), на которые ориентируются все субъекты спортивной и телесно-ориентированной деятельности и которые определяют ее характер, содержание, цели и т. д. [6–8, 13–17].

Повышение значимости философского осмысления спорта определяется прежде всего сложным и противоречивым характером развития спорта, неразрывной связью со всеми сторонами общественной жизни (экономикой, политикой, культурой и др.). Особенно актуальным является философская рефлексия олимпийского движения, получившего необычайно широкое развитие в современном мире. На важное значение осмысления философских проблем спорта еще в 1927 г. обращал внимание известный философ Макс Шелер: «Вряд ли какой другой феномен в мире заслуживает сегодня в такой же степени глубокого социально-философского и психологического изучения, как спорт».

Все большее внимание привлекают философские проблемы физкультурно-двигательной активности и таких социокультурных феноменов телесности человека, как телесно-ориентированная активность и телесная (соматическая, физическая) культура. Это связано с повышением роли и значения двигательной активности в жизнедеятельности современного человека, а также с тем, что

в последнее время в общественном сознании формируется настоящий культ тела. Это служит основанием для вывода о кардинальных изменениях (и даже «революции») в отношении современного человека к своей телесности.

Многие философы указывают на то, что спорт представляет собой интерес не только сам по себе, но и как идеальный феномен, на основе изучения которого можно проверить основные философские концепции.

О повышении внимания философов к проблемам спорта и телесности человека свидетельствует, например, тот факт, что в программу XXIII Всемирного философского конгресса «Философия как познание и образ жизни» (Греция, 4–10 августа 2013 г.) были включены секции «Философия спорта» и «Философия телесности».

Повышение роли и значения философии спорта и телесности человека в системе наук о спорте определяется прежде всего тем, что недостаточное внимание к результатам философской рефлексии проблем методологии научного исследования является в настоящее время существенным препятствием на пути их эффективного развития [6].

Цель доклада: аналитический обзор истории, современного состояния и перспектив философии спорта и телесности человека.

Объект, предмет и парадигмальные основы философии спорта и телесности человека

Объектная область данной философской дисциплины трактуется по-разному. Иногда в нее включают *два* объекта – физическую культуру и спорт, а нередко – только *один* объект – например только спорт или только физическую культуру (спорт рассматривают как элемент последней). Однако часто к этим объектам причисляют и другие: такие, например, как *физическое воспитание, олимпийское движение, физическая рекреация, физические упражнения, телесность, спортивная техника* и др. Такое разнообразное понимание объекта обсуждаемой философской дисциплины отражается и на ее названиях: «философия спорта», «философия физической культуры и спорта», «философия телесности» и т. д.

Проведенный автором анализ *системы* понятий, характеризующих объектную область обсуждаемой философской дисциплины, позволил сделать вывод о том, что основными (наиболее «крупными») объектами данной сферы исследования являются такие относительно самостоятельные, а вместе с тем связанные друг с дру-

гом объекты, как *спорт, физкультурно-двигательная активность и телесность человека*.

Объектами философского исследования являются и другие связанные с ними (более «мелкие») объекты, в том числе:

а) *элементы спорта* (например, спортивное соревнование, спортивная тренировка, спортивные рекорды и т. п.);

б) *разновидности, формы проявления и виды спорта* (спорт для всех, спорт высших достижений, международный спорт, олимпийский спорт, спортивное движение, олимпийское движение, футбол, исторические разновидности спорта и т. д.) или *физкультуры* (лечебная физкультура, производственная физкультура, физическая рекреация и т. д.);

в) *элементы культуры* (спортивная культура, олимпийская культура, телесная культура, культура личностно-ориентированной двигательной активности) и различные *формы этих элементов культуры* (например, спортивно-гуманистическая культура, антигуманная спортивная культура, гуманистическая телесная культура и др.);

г) *формы педагогической деятельности* (физическое воспитание, спортивное воспитание, олимпийское воспитание, физкультурное воспитание и др.);

д) *разные социально-демографические группы населения*, вовлеченные в сферу физкультурно-спортивной деятельности и телесно-ориентированной активности (например женщины, студенты, школьники и т. д.) и выполняющие разные социальные функции (роли) – например спортсмены, тренеры, организаторы спортивных соревнований и др.

В связи с различным пониманием самой философии дискуссионным является и вопрос о **предмете** обсуждаемой философской дисциплины. Иногда ее предмет ограничивают узким кругом проблем – например только социальных или онтологических, культурологических, методологических и т. д. Однако более широко представлено такое понимание, когда предметом философского анализа признается комплекс философских проблем спорта и других связанных с ним явлений.

Автор также придерживается этой точки зрения. В моих публикациях обосновано положение о том, что **проблематика философии спорта и телесности человека** охватывает комплекс относящихся к ним взаимосвязанных философских проблем: *философско-мировоззренческих, социально-философских, аксиологических*

(культурологических, семиотических, эстетических, этических, экологических), гносеологических, онтологических и логико-методологических. Эти, казалось бы, разнородные проблемы объединяет не только их тесная *взаимосвязь*, но и то, что все они касаются *предельных оснований, фундаментальных предпосылок* тех форм социального бытия и жизнедеятельности, которые связаны с физкультурно-спортивной деятельностью и телесностью человека. Все это дает основание оценить *философию физкультурно-спортивной деятельности и телесности человека как комплексную, интегративную, междисциплинарную философскую дисциплину* [7–8, 13–17].

В качестве парадигмальных и общеметодологических оснований для постановки и анализа философских проблем спорта и телесности человека может быть выбран широкий круг *общефилософских концепций*.

В качестве парадигмальных оснований философии спорта пытаются реализовать, например, такие общефилософские концепции, как *философская антропология, прагматизм, феноменология, экзистенциализм, теологические концепции, семиотика* и др. Иногда предлагается *совместное* использование некоторых из указанных концепций, чтобы они могли дополнять друг друга [например, см. 3–5, 20–22].

В моих публикациях обосновывается положение о том, что наиболее эффективным для постановки и решения философских проблем спорта и телесности человека является такой теоретико-методологический подход, который предусматривает ориентацию на *научный подход*, принципы и правила современной *логики и методологии*, особенно *диалектического метода*, а также на идеи и ценности *гуманизма*.

Предполагается возможность использования и других парадигмальных оснований при разработке философии спорта и телесности человека. Но при этом неприемлем *эkleктический и произвольный* подход к выбору парадигмальных оснований данной философской дисциплины, и тем более подход, предусматривающий отнесение к этим основаниям таких философских концепций, которые *противоречат* друг другу по своим фундаментальным принципам и положениям, как это нередко имеет место.

Вряд ли можно возражать против философско-научной и философско-художественной рефлексии спорта как *взаимно дополняющих* друг друга. Но *совершенно неприемлемо*, если пытаются одним

из указанных способов философского осмысления спорта *подменить* другой: например, *теоретический* анализ философских проблем спорта или физической культуры осуществлять на основе его *«ассоциативно-аллегорической»* рефлексии, которая предусматривает использование *художественных образов, метафор* на основе мифологии и т. п., но не отвечает принципам и требованиям методологии научного исследования [см. 18].

Этапы эволюции философской рефлексии спорта и телесности человека

Для философского исследования проблем этих социальных феноменов характерен длительный путь эволюции.

Генетические корни этого процесса уходят в глубокую древность. Имеется в виду не использование термина «философские исследования спорта и телесности человека» и не какие-то специальные философские дисциплины, анализирующие данные явления, а характер исследовательской проблематики.

Общеизвестно, что уже Платон обращался к теме смысла гимнастического воспитания, спортивного зрелища и ценностей телесности человека. Некоторые проблемы спортивного соперничества и физических упражнений затрагивали в своих работах такие известные философы, как Р. Декарт, Ф. Шиллер, Хозе Ортега-и-Гассет, Й. Хёйзинга, Ж. П. Сартр, К. Ясперс, Г. О. Марсель, Д. Сантаяна, и такие классики социологии, как Г. Спенсер, Г. Зиммель, М. Вебер, М. Шелер, Ф. Знанецкий и др. Вопросы о социальной природе и социальном значении физических упражнений и спорта обсуждались также в трудах социалистов-утопистов и философов эпохи Возрождения. Отдельные социально-философские проблемы игры и спорта затрагивали в своих работах представители культурной и социальной антропологии, а также некоторых других общественных наук. В первую очередь речь шла об изучении игры и так называемого примитивного спорта, их религиозных функций в примитивных культурах и обществах и т. п.

Но на данном этапе речь не идет о развитой теории, имеющей статус философии спорта или философии телесности. Это были некоторые философские идеи, вплетенные в общую концепцию мира и человека, рефлексии, далекие от основного предмета интереса данных философов. Философское осмысление спорта и телесности человека, как правило, находилось на низком уровне, поскольку

эти явления рассматривались в философии как поверхностные, тривиальные и несерьезные аспекты социальной жизни в отличие от экономики, политики, профессиональных занятий, которые считались важными, серьезными и существенными. Поэтому они не составляли предмет самостоятельной философской науки, а изучались в рамках других дисциплин – таких, например, как социология культуры, социология свободного времени, социология юношества, теория социального конфликта и др.

Философские дисциплины, изучающие спорт, физическое воспитание, телесность и т.д., не сразу сформировались и в рамках «спортивной науки». В течение длительного времени в этой сфере научного познания на первом плане находились биологические, физиологические, анатомические и педагогические проблемы данных социальных явлений. Ситуация стала меняться по мере все более широкого развития физкультурно-спортивной деятельности и научных исследований этой деятельности. Возникла потребность в философской рефлексии новых образцов поведения и ценностей, возникших под влиянием спорта высших достижений и олимпийского спорта, изменения отношения людей к своей телесности, в изучении влияния экономики, политики, культуры, средств массовой информации на спорт, с одной стороны, а с другой – обратного воздействия спортивного и олимпийского движения на различные сферы социальной жизни, на образ жизни людей. Все более важное значение приобретали культурологические и логико-методологические проблемы «спортивной науки». К философским проблемам спорта и телесности человека стали обращаться и представители «спортивной науки» – прежде всего таких дисциплин, как теория спорта и физического воспитания, социология спорта и физической культуры и др. Поэтому выделение обсуждаемой философии в самостоятельную теоретическую дисциплину шло по линии ее обособления, с одной стороны, от других философских дисциплин, а с другой стороны – от других наук в структуре «спортивной науки».

Отмеченные выше факторы содействовали становлению, начиная с 20-х годов прошлого века, философии спорта и других аналогичных относительно самостоятельных философских дисциплин. Появляются научные публикации, в которых предпринимаются попытки специального философского анализа спорта, физического воспитания, телесности человека и т.д. И таких работ становится

все больше. Об этом свидетельствует хотя бы библиография зарубежных работ по этой проблематике [19–23].

Характеристика отмеченных выше этапов становления и развития философской рефлексии спорта, а также тех публикаций, которые внесли существенный вклад в формирование соответствующей философской дисциплины, содержится в антологии «Философские исследования спорта», которую составили В. Морган и К. Майер [23], а также в книге Р. Остерхаудта «Философия спорта» [20].

Однако эти работы не дают достаточно полного представления об истории философии спорта хотя бы потому, что в них не указываются зарубежные философы (и соответствующие публикации), анализирующие философские проблемы олимпийского движения, гносеологические и логико-методологические проблемы научного исследования спорта и телесности человека, а также не упоминаются работы многих исследователей, внесших значительный вклад в формирование и развитие обсуждаемой философской дисциплины. К числу таких исследователей относятся: в *Англии* – П. Макинтош, в *Германии* – О. Вайс, Г. Витт, О. Групе, С. Гюльденпфенниг, Г. Ленк, Х. Ю. Шульке, в *Италии* – Э. Исидо, Ф.Л.Л. Фриас, в *США* – Э. Берри, Г. Вандерцвааг, К. Томас, К. Фольквейн-Каплан, Д. А. Хиланд, в *Финляндии* – К. Хейнила, во *Франции* – Б. Жё, Х. Посьелло, Э. Франке и др.

Не только указанные выше, но и другие зарубежные работы по истории обсуждаемой философской дисциплины не дают полного представления об этом – прежде всего потому, что в них, как правило, не указываются философы стран **Восточной Европы**, хотя они внесли весомый вклад в формирование и развитие философии спорта и телесности человека.

Более полная, целостная характеристика вклада исследователей различных стран в постановку и решение комплекса философских проблем спорта и телесности человека впервые, насколько мне известно, содержится в моих монографиях [7, 13–15].

Что касается **зарубежных** исследователей из стран Восточной Европы, то существенный вклад в анализ философских проблем спорта и телесности человека внесли работы философов: *Белоруссии* – У. П. Люкевич, С. В. Молчанов, В. А. Пономарчук, А. Д. Скрипко; *Болгарии* – Н. Попов, А. Солаков; *Венгрии* – Ф. Такач; *Грузии* – М. М. Лобжанидзе.; *Казахстана* – Н. Н. Полетаева; *Киргизии* – Б. Д. Мотукеев; *Молдавии* – Н. Н. Визитей, В. Г. Манолаки; *Узбекистана* – В. Гасанбеков; *Украины* – О. В. Андреева, С. Н. Бацунов,

А. Ц. Деминский, М. В. Дутчак, В. Й. Григорьев, М. М. Ибрагимов, Ю. А. Компаниец, В. А. Косяк, В. П. Люкевич, С. В. Могильнова, Н. Н. Саинчук, А. И. Тимофеев, Ю. А. Тимошенко; *Чехии* – Ф. Иоахимсталер, Я. Мергаутова, Б. Ходан, Дж. Черны, В. Чехак и др.

Значителен вклад и **отечественных философов** в анализ различных проблем философии спорта и телесности человека.

Философско-мировоззренческие, социально-философские, культурологические проблемы и философско-педагогические проблемы спорта анализируют в своих публикациях Бальсевич В. К., Барабанова В. Б., Башаева М. М., Гавров С. Н., Григорьянц А. Э., Данилов Р. С., Демин В. А., Кузнецов В. В., Кулаков А. М., Курамшин Ю. Ф., Лебедев А. С., Лебедев Ю. А., Леонтьев М., Мазов Н. Ю., Манько Ю. В., Моченов В. П., Никишин Д. В., Пегов В. А., Передельский А. А., Пешков А. И., Пономарев Н. А., Пономарев Н. И., Починкин В. М., Сараф М. Я., Собянин Ф. И., Степовой П. С., Филимонова С. И., Филиппова Л. В., Фомин Ю. А., Ямщиков Ю. Н. и др.

Предметом философского анализа отечественных исследователей являются и *отдельные виды спорта*, например фехтование (Круглов А. Н.), спортивные единоборства (Передельский А. А.), бодибилдинг (Шемуратов Ф. А. и Гайков А. В.), теннис (Шестаков В. П.). Неверкович С. Д. и Киселева Е. В. делают предметом обсуждения философию тренерской деятельности.

Значительное внимание отечественные исследователи проявляли и проявляют к *социально-философским проблемам международного спортивного и олимпийского движения*. Среди них Бугреев А. Н., Егоров А. Г., Захаров М. А., Кыласов А. В., Моченов В. П., Починкин А. В., Родиченко В. С., Чернецкий Ю. М. и др.

Среди культурологических проблем философии спорта и телесности человека в работах российских исследователей на первом плане всегда были *философские проблемы социокультурной модификации тела человека и телесной (соматической, физической) культуры* как важного элемента этого процесса. Особенно значительный вклад в постановку и решение этих проблем внесли работы Быховской И. М. Следует отметить также публикации Батенина С. С., Бураковой М. В., Жарова Л. В., Ивановой О. М., Кона И. С., Круткина В. П., Лебедева Ю. А., Маркова Б. В., Моченова В. П., Мухамитянова Ф. Д., Никитина В. Н., Николаева Ю. М., Петровой Т. А., Подороги В., Смирнова Н. Г., Тарасова К. Е., Тимофеева А. И., Уманской Т. А., Хисматова Т. Р., Черненко Е. К., Щелкиной Л. В. и др.

В анализе проблем *эстетики* спорта особенно значителен вклад работ М. Я. Сарафа. Эстетические проблемы спорта анализируются также в работах С. В. Милеева, Л. Д. Назаренко, А. А. Френкина и др. В работах Е. А. Литинской и Р. Ф. Незвецкого обсуждаются проблемы *этики и аксиологии* спорта высших достижений.

Отечественные исследователи значительно большее внимание по сравнению с зарубежными уделяют *гносеологическим и методологическим проблемам исследования* спорта. В некоторых публикациях (Бутченко Л. А., Демина В. А., Каргина Н. Н., Мартиросова Э. Т., Масальгина Н. А., Назарова Ю. Н., Неверковича С. Д., Николаева Ю. М., Петрова В. П., Петрухина В. Г., Свищева И. Д., Федотова Е. В., Фомина В. С., Чепика В. Д., Шалманова А. А. и др.) обсуждаются методологические проблемы *отдельных наук о спорте* и др. Вместе с тем ряд авторов (например, Алабин В. Г., Выдрин В. М., Гончаров В. Д., Евстафьев Б. В., Железняк Ю. Д., Космина И. П., Николаев Ю. М., Передельский А. А., Петров П. К., Пилюян Р. А., Пономарев Н. А., Пономарев Н. И., Селуянов С. Н., Семенов В. Г., Филин В. П., Шестаков М. П. и др.) обсуждают методологические проблемы спорта в *логически-обобщенном виде*.

С точки зрения целостного, комплексного подхода, методологии и ценностной ориентации в особую группу философского исследования спорта и телесности следует выделить созданную в ГЦОЛИФК *философскую школу их анализа с позиций гуманизма и диалектического метода* [10].

Российская философская школа диалектического и гуманистического анализа спорта и телесности человека

Эта Школа, которая объединяет большую группу исследователей, ставит своей целью обоснование значимости *гуманистических* идей и идеалов в современном мире, их реализацию в сфере спорта и телесно-ориентированных практик.

Необходимость такой философской рефлексии этих социокультурных феноменов определяется рядом факторов.

В современном обществе крепнет стремление не только декларировать, но и практически реализовать идеи гуманизма. Идея гуманизации, «очеловечивания» системы общественных отношений, разных сфер деятельности людей лежит в основе большинства тех социальных программ обновления, которые разрабатываются и реализуются в настоящее время. Современный спорт и олимпийское

движение, учитывая их все более важную роль в современном обществе, безусловно, также должны быть оценены с позиций гуманизма.

Решение данной задачи предполагает ответ на вопросы о том, какова гуманистическая ценность современного спорта; содействует ли процесс его необычайно широкого развития, вовлечения в свою сферу миллионов людей нашей планеты формированию и развитию свободной, активной, творческой, разносторонней и гармоничной личности, гуманных человеческих отношений; какое воздействие спорт оказывает на духовную (нравственную, эстетическую, интеллектуальную) культуру человека и т. д. Процесс усиливающейся девальвации нравственных и других духовных ценностей в сфере современного спорта, особенно спорта высших достижений (все более часто встречающиеся случаи грубости и даже жестокости спортсменов, нарушения ими норм нравственности, потребительского отношения к спорту и т. д.) придает особую актуальность этим проблемам.

Ряд острых вопросов относительно гуманистической ценности современного спорта и олимпийского движения поднимают новые социальные концепции устойчивого развития и культуры мира. С концепцией *устойчивого развития* связаны, например, вопросы: как сочетать голод, болезни и отсутствие элементарного образования в странах третьего мира и роскошные конькобежные центры, корты для гольфа или дороги для мотоспорта; являются ли первостепенными потребности, удовлетворяемые через спорт, может быть, их можно отодвинуть на задний план по сравнению с другими, более важными потребностями; относятся ли спортивные достижения к числу наиболее важных характеристик качества жизни населения и др. На важные проблемы современного спорта указывает концепция *культуры мира*: например, не оказывает ли соперничество, принимающее особенно острые формы в международном спорте, негативное влияние на те цели и задачи, которые призвана решать культура мира и др.

Актуальные проблемы связаны с философской концепцией современного олимпизма. Эта концепция, которую разработал Кубертен и на которую ссылается Олимпийская хартия, предусматривает *гуманистическую* ориентацию олимпийского движения. Но прошло более 100 лет с момента рождения современных Олимпийских игр и правомерен вопрос: а каков *реальный ценностный статус* олимпийского движения в настоящее время (особенно в связи с коммер-

циализацией и профессионализацией олимпийского спорта), ориентируется ли оно в своей *практической деятельности* на гуманные ценности, т. е. являются ли они только *декларативными* или также *реальными*? Этот вопрос имеет важное не только теоретическое, но и практическое значение. Особенно ярко это показали последние события в олимпийском движении: **допинговые скандалы; политически окрашенное решение о запрете команде российских легкоатлетов участвовать в Олимпийских играх, а российским паралимпийцам – в Паралимпийских играх; связанные с политической оскорбления российских олимпийцев спортсменами других стран и т. п.**

Ориентация на идеи и идеалы гуманизма – важная особенность авторской российской школы анализа спорта и телесности человека. Но главное ее отличие от других – использование принципов и положений диалектического метода.

Теоретико-методологическую основу такого подхода составляют результаты разработки в моих публикациях проблем диалектики и диалектического метода (в период работы в Институте философии АН СССР с 1959 по 1972 г.), а также его применения для решения философских, социологических, культурологических, эстетических, педагогических и других проблем спорта и телесности человека (в период работы в ГЦОЛИФК с 1972 г. по настоящее время).

Существуют различные интерпретации диалектики и диалектического метода. Первоначально (в понимании Сократа и Платона) «диалектика» означала искусство вести беседу, т. е. *диалог*. В публикациях зарубежных авторов диалектика обычно также понимается как определенный *способ ведения дискуссии, спора, диалога*. В *обыденном* представлении диалектика отождествляется с туманными абстрактными рассуждениями. У представителей *постмодернизма* можно встретить псевдодиалектические рассуждения, заменяющие строго научный анализ. В *марксистской философии* преобладающим было понимание диалектики как науки о всеобщих законах изменения и развития. При этом нередко имели место *упрощенное* понимание категорий и законов диалектики (например, сведение закона единства и борьбы противоположностей к примерам типа отношения плюса и минуса в математике, пролетариата и буржуазии в социологии и т. д.), а также ее *идеологическая интерпретация* как «оружия пролетариата», «алгебры революции». Это послужило основанием для скептического и даже негативного отношения к диалектике,

а диалектический метод как «одно из величайших достижений в истории человеческого интеллекта было забыто, извращено, опущено, во всяком случае – было исключено из арсенала орудий научного познания социальных явлений [2, с. 37].

Полноценное и более глубокое их осмысление становится возможным на основе той концепции диалектики и диалектического метода, которая основана на анализе диалектического мышления К. Маркса. Впервые эту новую концепцию диалектики и диалектического метода разработал всемирно известный логик и социолог А. А. Зиновьев [1–2]. Попытка продолжить и развить ее предпринята в моих публикациях и докторской диссертации [например, см. 9].

Основные положения данной концепции следующие.

Научное познание предусматривает активное вмешательство исследователя в изучаемую действительность, целесообразное расчленение ее, извлечение отдельных явлений, включение их в желаемые связи с целью выяснения результатов этих связей, изучение связей и зависимостей «в чистом виде» и т. д. При этом изучаемые объекты должны рассматриваться в определенной последовательности. В ходе этой сложной познавательной деятельности исследователь должен учитывать пределы абстракций и допущений, необходимый порядок рассмотрения объектов, их определенных сторон, элементов, состояний и т. д. Это особенно важно при изучении объектов, которые представляют собой сложную изменяющуюся и развивающуюся систему.

В процессе анализа таких объектов предметом изучения могут быть разные их стороны. Так, исследователь может: изучать только внешние свойства объекта или его внутреннюю структуру; абстрагироваться от изучения его изменений или, наоборот, сделать эти изменения объектом специального анализа; рассматривать качественные и количественные характеристики какого-либо процесса, не учитывая их связи, или, напротив, подвергнуть ее тщательному анализу и т. д. Различным может быть и порядок данных познавательных действий. В зависимости от того, какие стороны объекта изучает исследователь и в каком порядке он это делает, имеет место тот или иной *способ мысленного (познавательного) движения по объекту*.

Наиболее эффективно решить стоящие перед исследователем задачи позволяет *диалектический* способ мысленного (познавательного) движения по объекту. *Диалектический метод* в таком его понимании – это особый способ мысленного (познавательного)

движения по объекту, это система взаимосвязанных и осуществляемых в определенной последовательности *диалектических познавательных действий (приемов)* исследователя, которая зависит от особенностей изучаемых объектов, фиксируемых в обобщенной форме в категориях и положениях диалектики [9]. Важнейшей логической формой реализации диалектики как метода исследования является *метод восхождения от абстрактного знания к конкретному*. Важное значение имеют также диалектические принципы *всесторонности, конкретности, системности, историзма*.

В спортивной науке изучаются такие объекты, каждый из которых представляет собой сложную, развивающуюся, противоречивую систему. При анализе таких объектов диалектический метод, его компоненты (метод восхождения от абстрактного к конкретному, системный и комплексный методы, логический и исторический методы), а также диалектическое мышление, его приемы и принципы (всесторонности, системности, конкретности анализа, историзма и т. д.) имеют особенно важное значение [11–16].

Не только в моих публикациях, но также в публикациях и диссертациях моих учеников и коллег – С. Ю. Барина, В. И. Вишневого, Т. И. Губаревой, Д. И. Ипатов, О. В. Козыревой, И. В. Королева, Р. И. Королева, С. А. Королевой, С. И. Курило, Ю. А. Лебедева, Т. Г. Ольховой, А. Т. Паршикова, А. А. Передельского, Д. А. Сагалакова, О. И. Самусенкова, В. И. Самусенковой, М. Я. Сарафа, Е. В. Стопниковой, А. В. Хлопова и др. доказана эффективность этого метода в анализе самых сложных проблем спорта и телесности человека.

Можно выделить *два основных направления* исследовательской деятельности сформированной в ГЦОЛИФК **школы** философского анализа спорта с позиций гуманизма и на основе диалектической методологии:

- разработка *фундаментальных теоретико-методологических проблем* философии спорта и телесности человека;
- разработка на этой основе прикладных социально-педагогических проектов, программ, технологий.

Ниже дается краткая характеристика основных направлений и результатов исследовательской деятельности Школы.

1) Метафилософский анализ философии спорта:

- определена ее *объектная область* на основе анализа понятий «спортивное соревнование», «спорт», «разновидности спорта» и др.;

- разработана концепция *общей философии*, и на основе этого дана характеристика комплекса взаимосвязанных проблем, составляющих *предмет* философии спорта;
- обоснованы *теоретико-методологические, парадигмальные основания* данной философской дисциплины;
- определен комплекс взаимосвязанных, но относительно самостоятельных дисциплин, входящих в ее *структуру*;
- обосновано важное *значение* философии спорта, определены ее *место* в системе философских дисциплин и *взаимоотношение* с ними.

2) Анализ философских проблем спорта:

- определены возможности для *реализации* в спорте и посредством спорта гуманистических идеалов и ценностей, а также возможности для *негативного влияния* на личность и социальные отношения;
- показано, что гуманистический потенциал спорта реализуется лишь при определенных условиях;
- определены *факторы*, влияющие на гуманистическую ценность спорта; впервые обосновано положение о том, что важное место среди этих факторов занимает *способ (форма, модель) организации игрового соперничества*: принципы подхода к формированию программы соревнования, состава участников, системы выявления и поощрения победителей; выявлены не только *положительные* стороны, но и существенные *недостатки* того способа организации игрового соперничества, который чаще всего используется при организации спортивных соревнований;
- на основе изучения конкретных фактов показан *диалектически-противоречивый характер* как потенциала, так и реалий современного спорта, его роли и значения;
- охарактеризовано взаимоотношение *спорта и культуры* и разработана инновационная концепция *спортивной культуры*, ее *моделей*;
- дан целостный анализ *эстетических проблем спорта, взаимоотношения спорта с искусством*;
- впервые разработана целостная концепция *роли спорта в формировании и развитии культуры мира*;
- показано *противоречивое влияние спорта* на реализацию целей и задач концепции *устойчивого развития*;
- всесторонне проанализировано взаимоотношение *спорта и политики*;

- дана гуманистическая оценка социального значения разновидностей спорта: спорта высших достижений; международного спорта; спорта для всех; детского спорта; студенческого спорта; футбола; спорта лиц с ограниченными возможностями (инвалидов) и др.

3) Разработка социально-философской теории современного олимпийского движения:

- уточнены основные положения разработанной Кубертенем философской концепции современного олимпизма, обосновано наличие логики в процессе ее формирования и важное современное значение;
- дан анализ современных интерпретаций концепции олимпизма;
- обоснована необходимость разработки теории олимпийской культуры как разновидности спортивно-гуманистической культуры;
- обоснована возможность интерпретации олимпийского идеала как идеала «совершенного человека»;
- с позиций гуманизма дана критическая оценка современного олимпийского движения;
- обосновано положение о его непоследовательности и противоречивости в реализации гуманистических ценностей (особенно в связи с процессами коммерциализации и профессионализации);
- дан анализ влияния процесса глобализации на олимпийское движение, места и роли этого движения в данном процессе;
- дана целостная характеристика Европейского движения Фэйр Плэй: содержания, основных направлений деятельности, акций в различных странах, роли в повышении духовно-нравственной ценности спорта.

4) Выделены, разграничены и разработаны два тесно связанных между собой, но относительно самостоятельных раздела философской гуманистической теории телесности человека – теория физической двигательной деятельности и теория телесной (соматической) культуры.

В отношении философской гуманистической теории *физкультурной двигательной деятельности*:

- уточнено, обосновано понятие «физкультурная двигательная деятельность», определено его место в системе понятий, характеризующих объектную область философии физкультурно-спортивной деятельности и телесной культуры;
- на основе этого определен предмет, цели, задачи, методология построения философии физкультурной *двигательной* деятельности;

- определено место физкультурной *двигательной* деятельности в системе ценностей современной культуры и образе жизни современного человека.

В отношении философской гуманистической теории *телесной (физической) культуры*:

- выявлен комплекс философских проблем телесной (соматической) культуры, обоснована их актуальность и необходимость анализа при разработке философии спорта и телесности человека;
- уточнено, обосновано понятие «телесная (соматическая) культура», определено его место в системе понятий, характеризующих объектную область философии спорта и телесности человека;
- обоснована необходимость четкого различения физкультурной двигательной деятельности и телесной (соматической) культуры, которые, как правило, смешиваются, отождествляются друг с другом;
- на основе этого обоснованы необходимость и значение социально-философского анализа телесной (соматической) культуры человека в отличие от анализа физкультурно-двигательной активности, определен комплекс проблем этого анализа;
- проделан культурологический анализ телесной (соматической) культуры, определено ее место в системе явлений культуры;
- обоснована характеристика исторического подхода к анализу телесной культуры и выделен ряд ее форм (моделей);
- определены особенности гуманистически ориентированной телесной культуры.

5) Анализ гносеологических и логико-методологических проблем исследования спорта:

- выявлен комплекс логико-методологических и гносеологических проблем научного исследования спорта, обоснована их актуальность и необходимость анализа;
- дана характеристика диалектического метода и обосновано важнейшее значение этого метода, особенно таких его важных компонентов, как системный подход, логический и исторический методы, для исследования спорта;
- разработана и обоснована новая логико-методологическая технология введения, оценки и унификации понятий, которая предусматривает соблюдение трех основных методологических принципов: а) учет эффективности определений; б) разграничение содержательного и терминологического аспектов определения;

в) введение не одного понятия, а системы понятий, которая необходима для отображения всего многообразия явлений изучаемой области;

- обоснована необходимость логико-методологического анализа различных форм дифференциации и интеграции научного знания в процессе исследования спорта, дана их характеристика.

Наряду с разработкой философии спорта осуществлен философский анализ и таких тесно связанных со спортом социокультурных феноменов, как *физкультурно-двигательная деятельность (занятия физкультурой)* и *телесность человека*.

На основе разработки **фундаментальных теоретико-методологических проблем** философии спорта и телесности человека разработаны и успешно реализуются **прикладные** гуманистические концепции, проекты, программы, технологии:

1) *гуманизации* современного спорта и его разновидностей: спорта высших достижений, международного спорта, массового и детско-юношеского спорта, студенческого спорта, спорта инвалидов и т. д.;

2) *спортивно-гуманистического воспитания*, в том числе детей дошкольного возраста, школьников, студентов, юных спортсменов, учащихся ДЮСШ, спортсменов высокого класса и т. д.;

3) *олимпийского воспитания* как разновидности спортивно-гуманистического воспитания; дан целостный анализ форм и методов этой педагогической деятельности с учетом отечественного и зарубежного опыта; впервые сформулирована диагностическая процедура определения уровня сформированности олимпийской культуры личности;

4) *интеграции спорта с искусством*: обоснована необходимость этой интеграции, определены ее основные направления, формы, методы и т. д.

В ходе поиска и внедрения в практику спорта новых форм интеграции спорта и искусства в 1990 г. были разработаны: *новый гуманистический проект под названием «СпАрт»* и *олимпийский проект «СпАрт»*. На этих проектах основана комплексная *СПАРТ-программа оздоровления, воспитания, целостного, мультикреативного развития личности и организации активного, творческого досуга и общения различных групп населения*. На основе многолетней реализации этой программы показана эффективность ее использования в работе с разными группами населения для решения важных социокультурных задач.

Помимо указанных выше разработаны гуманистически ориентированные проекты, программы, технологии:

- формирования *телесной (соматической, физической) культуры* и ее компонентов – *культуры здоровья, телосложения и двигательной культуры*;
- *спортивного воспитания*, формирования и диагностики *спортивной культуры личности*;
- *повышения физкультурно-спортивной активности населения в свободное время*;
- *подготовки специалистов* в области спорта и физической культуры.

Эффективная научная, образовательная, воспитательная деятельность коллектива Школы определяет ее важное не только российское, но и международное значение.

Современное состояние и перспективы развития философии спорта и телесности человека

Развитию этой философской дисциплины в немалой степени содействовало созданное в 1972 г. международное Философское общество по исследованию спорта (Philosophic Society for the Study of Sport). В настоящее время оно носит название «Международная ассоциация философии спорта» (The International Association for the Philosophy of Sport). С 1974 г. Общество издает международный журнал по философии спорта (Journal of the Philosophy of Sport), регулярно проводит международные конференции по проблемам этой философской дисциплины.

Международная ассоциация философии спорта имеет региональные отделения и специализированные центры в Австралии, Великобритании, Германии, Голландии, Канаде, США и других странах. К их числу относятся: *Центр по прикладной спортивной философии и этическим исследованиям* (C.A.S.P.E.R. – Center for Applied Sport Philosophy and Ethics Research), который создан в Великобритании в университете DeMonfort (г. Бредфорд). В России ведущими центрами по разработке философии спорта являются Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (г. Москва) и Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта (г. Санкт-Петербург).

Философами многих стран проделана значительная исследовательская работа по выявлению и анализу проблем философии

спорта. В настоящее время практически завершился процесс ее формирования как относительно самостоятельной философской дисциплины.

Но имеют место и *существенные пробелы* в ее развитии.

До сих пор слабо разработаны многие проблемы философии спорта. Особенно это касается *гносеологических и логико-методологических проблем* научного познания спорта, проблем *этики спорта*, а также критического осмысления с позиций гуманизма *современной ситуации в олимпийском движении*.

По мнению автора данной статьи, оценивая современный уровень развития философии спорта, помимо указанного выше, важно отметить следующее.

- За последние годы достигнут значительный прогресс в формировании и развитии этой философской дисциплины.
- Наблюдается усиление внимания исследователей к философским проблемам спорта, а потому и той философской дисциплины, в рамках которой они анализируются.
- Интерес к ней со стороны философов и других исследователей пока меньше, чем к другим отраслям философии.
- Безусловно, большинство философских проблем спорта и олимпийского движения требуют дальнейшего обсуждения.
- В настоящее время одна из актуальных задач философии спорта состоит в том, чтобы не только для решения ее проблем эффективно использовать теоретический аппарат философии, но и внести свой вклад в ее дальнейшее развитие на основе философского осмысления изучаемых социокультурных феноменов. Только таким путем можно поднять престиж философии спорта.

Литература

1. *Зиновьев А. А.* Восхождение от абстрактного к конкретному (на материале «Капитала» К. Маркса). – М., 2002. – 321 с.
2. *Зиновьев А. А.* Логическая социология. – М.: Социум, 2002. – 260 с.
3. *Ибрагимов М. М.* Философия спорта как новый антропологический проект: монография. – К.: НУФВСУ, изд-во «Олимп. лит.», 2014. – 296 с.
4. *Передельский А. А.* Философия спорта. Метанаучные основания спортивного процесса. – М.: Издательский Дом «МАГИСТР-ПРЕСС», 2011. – 480 с.

5. *Передельский А. А.* Философия спортивной науки: проблемно-фурологический анализ // Теория и практика физ. культуры. – 2011. – № 4. – С. 101–104.

6. *Столяров В. И.* Актуальные теоретико-методологические проблемы развития «спортивной науки» // Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и новации (ГЦОЛИФК, 1918–2017): Сб. научных и научно-методических статей в 2-х томах / Под общей редакцией В. И. Столярова. – Том. I. – М.: Спорт, 2017. – С. 75–92.

7. *Столяров В. И.* Введение в философию спорта // В. И. Столяров, А. А. Передельский. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта: учебник. – М.: Советский спорт, 2015. – С. 7–249.

8. *Столяров В. И.* Введение в философию спорта и физической культуры // Философия науки: методические материалы для аспирантов. – М.: Физическая культура, 2010. – Ч. IV. – 76 с.; Ч. IV (продолжение). – 88 с.

9. *Столяров В. И.* Диалектика как логика и методология науки. – М.: Политиздат, 1975. – 247 с.

10. *Столяров В. И.* Развитие философии спорта и российская философская школа гуманистического и диалектического анализа спорта // Вопросы философии. – 2017. – № 8. – С. 202–214.

11. *Столяров В. И.* Роль и значение диалектического метода в спортивной науке // Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості: збірник статей за матеріалами IV Міжн. науково-практичної онлайн-конференції (Слов'янськ, Україна, 23–24 березня 2017 р.) у 2 томах / гол. ред. В. М. Пристинський. – Слов'янськ: ДВНЗ “Донбаський державний педагогічний університет”, 2017. – Т. 1. – С. 77–84.

12. *Столяров В. И.* Социальные проблемы современного спорта и олимпийского движения (гуманистический и диалектический анализ): Монография. – Бишкек: Изд-во «Максат», 2015. – 462 с.

13. *Столяров В. И.* Философия спорта и телесности человека: Монография. В 2-х кн. – Кн. 1. Введение в мир философии спорта и телесности человека. – М.: Издательство «Университетская книга», 2011. – 766 с.

14. *Столяров В. И.* Философия физической культуры и спорта: Монография. В 5 книгах. Книга I. Метафилософский анализ: философия физической культуры и спорта как особая философская дисциплина. – М.: Изд-во СГУ, 2015. – 490 с.

15. *Столяров В. И.* Философия физкультурно-спортивной деятельности и телесности человека (история, современное состояние, авторская концепция): монография. – М.: РУСАЙНС, 2017. – 266 с.

16. *Столяров В. И.* Философско-антропологическая теория спорта с позиций диалектического метода и гуманизма // ж. «Практична філософія» (Інститут філософії Г. С. Сковороди НАН України). – 2013. – № 1. – С. 221–228.

17. *Столяров В. И., Ибрагимов М. М., Андреева Е. В.* Философия спорта: диалоги о предмете и перспективах исследования // ж. «Теорія і методика фізичного виховання і спорту» (науково-теоретичний журнал). – 2013. – № 1. – С. 119–129.

18. *Столяров В. И., Неверкович С. Д.* Претенциозная, но неудачная попытка переосмысления базовых основ теории физической культуры (критические заметки) // Теория и практика физ. культуры. – 2011. – № 1. – С. 32–36.

19. *DeSensi Joy T.* PSSS Bibliography of Sport Philosophy // Journal of the Philosophy of Sport. – 1985. vol. XII. P. 101–107; 1986. vol. XIII. P. 109–117; 1987. vol. XIV. – P. 86–134.

20. *Osterhoudt Robert G.* An introduction to the philosophy of physical education and sport. – Champaign, Illinois, 1978. – 260 p.

21. *Osterhoudt R.* Philosophy of sport // ICSSPE. Vade Mecum. Directory of sport science. First Edition, 1998. – P. 39–44.

22. *Osterhoudt R. G., Simon B., Volkwein K.* Philosophy of sport // ICSSPE. Vade Mecum. Directory of sport science. 2nd Edition, 2000. – P. 107–121.

23. *Philosophic inquiry in sport (Second Edition) / William J. Morgan, Klaus V. Meier (Eds.).* – Human Kinetics, 1995. – 456 p.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭРГОГЕНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Р. В. Тамбовцева, д. б. н., профессор,
РГУФКСМиТ

В настоящее время весьма актуальной проблемой является поиск наиболее эффективных эргогенических средств и методов, которые способны расширять адаптационные возможности организма человека с целью повышения физической работоспособности спортсменов без нанесения вреда здоровью. Мы являемся свидетелями вновь нарождающейся доминирующей методологии подготовки спортсменов комплексного использования эргогенических средств, и данный период можно обозначить как «эпоху комплексной эргогенной тренировки». Термин «эргогенный» происходит от греческих слов *ergon* – работа и *gennan* – рождать, вырабатывать.

За сто лет существования современного олимпийского спорта тренеры и спортсмены апробировали на практике все доступные варианты возможных сочетаний основных параметров физической нагрузки: вида упражнений, их интенсивности, продолжительности, количества повторений и длительности пауз отдыха. Чтобы совершить и закрепить новый взлет рекордных достижений в избранном виде спорта, необходимо находить новые, еще не использованные эргогенические средства и методы тренировки, или находить эффективные сочетания новых, нетрадиционных для данного вида спорта тренировочных средств со старыми эргометрическими способами тренировки.

К настоящему времени научно обоснованы и внедрены в практику спорта методологии направленного эргогенного воздействия: биохимическая, фармакологическая, физиологическая, диетологическая, психогенная, техногенная, биоклиматическая и генетическая [2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 20, 22]. Однако тренировочные эффекты от применения выше перечисленных эргогенных методологий отли-

чаются по присущим им темпоральным характеристикам, и с этой точки зрения эффективность применяемых эргогенных методологий следует количественно оценивать по степени их воздействия на срочный, отставленный и кумулятивный тренировочные эффекты [3, 4, 6]. Поэтому наиболее точная оценка достигаемого тренировочного эффекта может быть получена на основе анализа биоэнергетических изменений в организме спортсмена.

Хорошо известно, что в метаболических источниках энергии движения человека обычно количественно оценивают три основные характеристики, которые описывают достигаемый эргогенный эффект – это мощность, емкость и эффективность. В то время как достигаемый тренировочный эффект в наибольшей степени зависит от объема, интенсивности и направленности воздействия выполняемой тренировочной нагрузки [6, 7, 21]. *Энергопродукция должна осуществляться быстро у спортсменов, преуспевающих в видах спорта, которые требуют проявления мощности или высоких скоростных возможностей (например в спринтерском беге), и напротив, успешное выступление в видах спорта, в которых ведущим двигательным качеством является выносливость (марафонский бег), зависит от способности поддерживать энергопродукцию длительное время на оптимальном уровне. Контроль энергетического обмена очень важен в тех видах спорта, где ситуация может резко изменяться (например в теннисе, когда спортсмену приходится быстро реагировать на постоянно меняющуюся игру). Излишнее волнение в этом случае ведет к нарушению четкости энергетического контроля, в результате которого возникают ошибки при нанесении ударов по мячу.*

Для большинства видов спорта *энергетическая эффективность* также может оказаться решающей. Например, установление многих последних рекордов в плавании в определенной мере может быть связано с более эффективной техникой выполнения гребка. Однако возможно, что на эффективность повлияла улучшенная экипировка пловцов (и прежде всего женщин) за счет снижения сопротивления движению в воде [13].

Как правило, эргогенические средства способствуют улучшению процессов утилизации энергии, необходимой для успешного выступления в соревнованиях. Например, кофеин повышает спортивную работоспособность в видах спорта, требующих проявления выносливости, что связано с его воздействием на нервную и гормональную

системы, а также способностью содействовать поддержанию оптимального уровня энергетических источников в мышцах. Однако, если говорить о кофеине, то серьезных научных исследований по этому препарату нет, и большинство работ носят в основном популярный характер. Интерес к кофеину возник благодаря работе Costill [27] более 40 лет назад. Кофеин является антагонистом аденозиновых рецепторов и стимулятором группы диметилксантинов. При передозировке он обладает многими побочными эффектами и следует учитывать и не забывать, что безопасная доза кофеина лежит в пределах от 3 до 6 мг на кг веса тела, и что допинговый порог МОК составляет 12 мкг-дл-1 и НССА – 15 мкг-дл-1. В исследованиях по кофеину, проведенных на кафедре биохимии и биоэнергетики им. Н. И. Волкова, было доказано, что использование минимальных доз кофеина в дозе 4 мг на 1 кг массы тела неэффективно [16]. Только более высокая доза действительно оказывает эргогенное действие, но при этом опять необходимо учитывать индивидуальные пороги чувствительности, конституциональный фактор и вид спортивной деятельности.

В настоящее время рынок различных биологических добавок перенасыщен и выбор наиболее эффективных эргогенических средств остается проблематичным. И это прежде всего связано с незнанием биохимических и физиологических процессов, происходящих во время физических нагрузок и в период восстановления. Н. И. Волков развивал теорию влияния эргогенических средств именно на ключевые точки энергетического метаболизма, на изменение метаболических путей.

Пожалуй, наиболее эффективными в этом плане являются препараты солей янтарной кислоты, которые не являются допингом. Согласно научным исследованиям М. Н. Кондрашовой [1, 20], сукцинат соответствует всем метаболическим критериям, и с точки зрения энергетического метаболизма он является самым эффективным субстратом. Соли янтарной кислоты имеют значительные преимущества перед другими метаболитами в гипоксических условиях и легко окисляются при приеме *per os*. При однократном применении минимальных доз солей янтарной кислоты скорость восстановления показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем и восстановление потребления кислорода происходит быстрее, работа выполняется в большем объеме, в крови концентрация молочной кислоты снижается также ускоренно. Однако использование пре-

паратов янтарной кислоты наиболее эффективно в видах спорта, связанных в основном с работой в аэробном и аэробно-анаэробных режимах [14, 15, 19].

Анаболические стероиды могут повысить спортивную работоспособность в видах спорта, связанных с проявлением силы и мощности, благодаря их влиянию на увеличение мышечной массы.

Чаще всего в практике спорта для повышения физической работоспособности используются субстраты, которые обладают выраженными эргогеническими свойствами, например легкоусвояемые углеводы – это глюкоза, фруктоза, мальтодекстрины, продукты жирового обмена – омега-3 жирные кислоты, триглицериды, отдельные аминокислоты и смеси аминокислот, предшественники в синтезе АТФ – инозин, аденин и креатинфосфат. К достаточно эффективному способу повышения работоспособности относят метод углеводного насыщения. Практическое приложение этого метода основывается на двух экспериментально установленных фактах – работоспособность человека в длительных упражнениях напрямую зависит от исходного содержания гликогена в работающих мышцах.

При обильном углеводном питании содержание гликогена в работающих мышцах после истощающих нагрузок восстанавливается до исходного уровня и в период отдыха значительно превышает этот уровень [5, 6, 11, 17]. В классическом методе углеводного насыщения, предложенном шведским физиологом Астрандом, за неделю до начала соревнований на фоне низкого содержания углеводов в пище спортсмен подвергался длительным «выжигающим» нагрузкам. За 3–4 дня до соревнования спортсменам назначалась диета с высоким содержанием углеводов – 80–90% от общих энергетических затрат, но с низким содержанием жиров. Накануне соревнований при данном режиме питания происходит выраженная суперкомпенсация по содержанию гликогена в мышцах и повышается работоспособность в упражнениях аэробного характера. Костил [5, 27] был предложен другой метод углеводного насыщения, где за каждой «выжигающей» нагрузкой следовал период обильного углеводного питания – около 600 г углеводов в день, и накануне соревнований объем «выжигающей» нагрузки постепенно уменьшался до нулевых значений.

Более точное отслеживание быстро изменяющегося процесса углеводного обмена при физических нагрузках было предложено Н. И. Волковым [6], который апробировал метод программированного углеводного насыщения, применяющийся в клинических условиях

с использованием специального аппарата «Биостар», выполняющего роль искусственной поджелудочной железы. На основе результатов биохимических измерений аппарат вводит в кровь простые углеводы и необходимое количество гормонов. Такое направленное воздействие оказывает быстрое и полное восстановление внутримышечных запасов гликогена. Этот процесс длится в течение 2–3 ч, что в 3–6 раз оказывается быстрее, чем при естественном процессе глюконеогенеза. Однако данный метод в настоящее время не используется, поскольку стоимость аппаратуры и медицинского обеспечения достаточно высокая, кроме того, недостаточно изучены побочные явления при таком вмешательстве. Нельзя также забывать, что обильное введение углеводов может спровоцировать возникновение заболевания «сахарным диабетом».

Достаточно эффективным способом повышения физической работоспособности спортсменов является использование полимерных форм углеводов в виде полилактата, мальтодекстрина и крахмальных продуктов. Полилактат оказывает прямое воздействие на процесс глюконеогенеза и является эффективным эргогенным средством за счет своих буферных свойств, связывая свободные ионы водорода и стабилизируя pH в жидкостных средах организма во время физической нагрузки [3].

Эргогенный эффект от повышенного употребления жиров – жирные кислоты, омега-3, триглицериды – больше всего проявляется при выполнении длительных упражнений аэробного характера и частично – в силовых упражнениях. Диета, которая содержит высокое количество жиров и используется за 1–4 ч до старта на соревнованиях, способствует большему использованию жиров и более экономному расходованию углеводов во время физических упражнений. Дополнительное введение аминокислот с разветвленной цепью и L-карнитина в дозе до 2–5 г, участвующих в транспорте жирных кислот через мембрану митохондрий, способствует сильному окислению жиров.

Эргогенные эффекты от повышенного употребления белка определяются участием данных субстратов в анаболических процессах для обновления белковых структур тела, увеличения мышечной массы и повышения силы и мощности [21, 25, 26]. Постоянное употребление в процессе тренировок концентрированной смеси необходимых аминокислот и эндогенных анаболизаторов обеспечивает организм спортсменов всеми необходимыми пищевыми компонен-

тами и потенцирует тренировочный эффект нагрузок. Сходная картина наблюдается и при использовании повышенных доз витаминов и микроэлементов [8, 12, 22, 24]. Достаточно эффективными эргогенными средствами являются препараты адаптогенного действия: экстракты и сухие смеси женьшеня, элеутерококка, родиолы розовой, аралии маньчжурской, пантов марала и северного оленя [11, 17].

Особое место среди адаптогенов, стимуляторов и анаболизаторов принадлежит энзимным и субстратным средствам, действующим на основные точки метаболического процесса в различных органах и тканях. Такие препараты как креатинфосфат и креатин оказывают выраженный эргогенный и анаболический эффект в условиях напряженной мышечной деятельности [4, 5, 8, 11, 17, 22, 23, 25]. Например, экзогенный креатин свободно проходит через мембрану клетки и изменяет внутриклеточный креатиновый пул, в то время как эндогенный креатинфосфат проникает через клеточную мембрану значительно хуже, однако увеличивает домембранный пул макроэргических соединений. В работах Н. И. Волкова [4, 5, 6] показано эргогенное влияние креатинфосфата и креатина при увеличении максимальной мощности и улучшении параметров алактатной анаэробной способности и внутриклеточных буферных резервов. А. М. Jones [28] в своих исследованиях доказал увеличение скорости «энерготранспортного челнока» от митохондриальных центров окисления к миофибриллам мышечного волокна. Astrand P. O., Robinson B. (1978) для повышения физической работоспособности эффективно использовали метод направленных сдвигов pH внутренней среды организма. Изменение средового кислотно-щелочного баланса оказывает сильно выраженное эргогеническое действие, которое приводит к улучшению показателей мощности и выносливости [3, 6].

В практике спорта в современный период для повышения физической работоспособности широко используются препараты антигипоксического действия. Активизация перекисного окисления липидов (ПОЛ) при напряженной мышечной деятельности приводит к нарушению процессов тканевого дыхания, разрушению клеточных мембран, что является причиной быстро нарастающего утомления и снижения устойчивости организма к развивающейся гипоксии [11, 17]. Использование препаратов, обладающих антигипоксическим и антиоксидантным действием, приводит к разрушению продуктов перекисного окисления липидов, что способствует стабилизации

работы дыхательных ферментов и снижению процесса утомления при мышечной деятельности. Подобным действием, к примеру, обладает антигипоксический препарат диоксиполиорилен, который по своим функциональным свойствам близок к антиоксиданту – убихинону. В организме человека органами мишени для диоксиполиорилена являются ткани, которые обладают наиболее высоким уровнем окислительной активности, в частности головной мозг, печень, почки, сердечная мышца, скелетные мышцы. В условиях гипоксии при напряженной мышечной деятельности введение этого препарата значительно повышает анаэробную производительность и улучшает эффективность аэробного обмена [9, 11, 17].

С середины 80-х годов XX в. в практике подготовки высококвалифицированных спортсменов начали использоваться специальные тренировочные устройства, которые целенаправленно воздействуют на характеристики кардиореспираторной системы человека в статическом положении и при выполнении тренировочных упражнений различной интенсивности. Воздействие на дыхательную функцию в этих устройствах осуществляется либо за счет изменений в составе вдыхаемой воздушной смеси, либо за счет использования дополнительных нагрузок на дыхательные мышцы.

Степень воздействия дыхательного тренажера на функциональные возможности и физическую работоспособность спортсменов связана с сочетанной реализацией различных физических и физиологических факторов при выполнении тренировочных упражнений. К этим факторам относятся механическое сопротивление потоку выдыхаемого воздуха, низкочастотная вибрация потока выдыхаемого воздуха и интенсивность или мощность выполняемого упражнения. Было показано, что под влиянием этих факторов при выполнении физических нагрузок основные характеристики паттерна дыхания значительно улучшаются, в частности ускоряется восстановление показателей легочного дыхания и газообмена при повторных и интервальных нагрузках, увеличиваются показатели аэробной и анаэробной работоспособности. Снижение легочной вентиляции и увеличение коэффициента утилизации кислорода при невысоких мощностях выполнения упражнения являются основными причинами, потенцирующими функции аэробного обмена. Между тем, использование дыхательного тренажера при выполнении упражнения с высокой мощностью приводит к выраженной активации анаэробного гликолиза. Высокая эффективность респираторных

тренажеров также достигается при их сочетанном применении с различными газовыми смесями, фармакологическими и диетарными добавками, а также со специфически воздействующими физиотерапевтическими процедурами [7].

Таким образом, при подготовке спортсменов высокой квалификации разработка и внедрение оптимальных программ эргогенического обеспечения должна определяться строгой количественной оценкой достигаемого эргогенического эффекта в зависимости от вида и направленности физических нагрузок. Пока не будет создана необходимая экспериментальная база по данной проблематике, трудно рассчитывать на быстрое решение вопроса об оптимальном построении программ комплексного обеспечения подготовки спортсменов высокого класса. Современная «методологическая революция» в подготовке спортсменов высокой квалификации проявляется в поиске наиболее эффективных сочетаний ранее использованных средств и методов тренировки с новыми, более современными эргогенными средствами, которые способны акцентированно воздействовать на развитие адаптивных изменений в организме спортсменов. Эффективность данного выбора в ходе дальнейшей подготовки высококвалифицированных спортсменов зависит от широкого внедрения в практику инновационных эргогенных средств и методов тренировки, а также проведения углубленного, строго количественного мониторинга состояния аэробной и анаэробной производительности спортсменов.

Можно долго рассуждать о положительных влияниях эргогенических средств на физическую работоспособность, однако следует рассмотреть, хотя бы вкратце, некоторые проблемы, которые возникают при использовании избыточных количеств различных метаболитов [10]. Допинг (англ. doping, от англ. dope – давать наркотики) – это вещества, которые временно усиливают психологическую и физическую деятельность организма. Это биологические активные вещества, способы и методы для принудительного повышения спортивной работоспособности, оказывающие побочные эффекты на организм. К ним, в частности, относятся препараты, стимулирующие синтез мышечных белков после воздействия нагрузок на мышцы. Огромное количество лекарственных средств имеет статус запрещенных для спортсменов во время тренировок и соревнований. Современная концепция в области борьбы с допингом в спорте высших достижений приведена в Антидопинговом кодексе ВАДА

(Всемирное антидопинговое агентство, учрежденное по инициативе Международного олимпийского комитета – МОК).

ВАДА каждый год издает список запрещенных препаратов для спортсменов и новые версии стандартов: Международный стандарт для лабораторий, Международный стандарт для тестирований и Международный стандарт для оформления терапевтических исключений. Сегодня принято считать, что употребление допинга – это сознательный прием веществ, излишних для нормального функционирования организма спортсмена, либо чрезмерной дозы лекарства, с единственной целью – искусственно усилить физическую активность и выносливость на время спортивных соревнований. С употреблением допинга ведется борьба, чтобы обеспечить честность спортивных соревнований и для сохранения здоровья спортсменов.

Когда же возникла столь серьезная проблема? Обратимся к историческим фактам. Изначально допинг стали применять тренеры и наездники на лошадях в США. Были использованы возбуждающие препараты, которые вводились в организм лошади перед скачками путем подкожного впрыскивания или введения внутрь в виде лекарств. Информация об этом, а также о задержании с поличным наездников впервые попала в европейские и русские газеты в 1903 г. В этом же году скаковые общества договорились бороться и строго преследовать это отрицательное явление, грозящее принести неисчислимы беды кровному коннозаводству.

С допингом поначалу не боролись. По-видимому, потому, что пользовались допингом немногие и обнаружить нарушителей было сложно. Впервые мировое сообщество узнало больше о допинге во время Олимпийских игр 1960 г. в Риме. Велосипедные гонки на 100 км проходили при такой убийственной жаре, что многие спортсмены падали с велосипедов. Датчане Кнуд Йенсен и Юрген Йоргансен после падения потеряли сознание. Йенсен умер. Известен случай с английским велосипедистом Томом Симпсоном во время 54-й шоссейной гонки «Тур де Франс». В жаркий день на крутом 20-км участке трассы Симпсон дважды упал с велосипеда. После второго падения попытки реанимации оказались безрезультативными. В обоих случаях истинную причину смерти не сообщили. Лишь со временем было официально объявлено, что в крови погибших спортсменов обнаружили сильнодействующие возбуждающие средства. В 1993 г. Медицинская комиссия МОК запретила применение следующих фармакологических препаратов: возбуждающих средств

разных групп и классов, наркотиков, анаболиков, обезболивающих средств, мочегонных средств, пептидных гормонов и их производных. Введены также ограничения на употребление алкоголя, кофе, местно-анестезирующих средств и бета-блокаторов.

Приведем еще некоторые примеры по использованию запрещенных препаратов и методов уже в современный период. Всем известен такой препарат, как эритропоэтин (ЭПО), который был изобретен американскими специалистами и появился в 1983 г., и его практически сразу стали использовать в спорте. Но вследствие того, что эритропоэтин копировал природный гормон, обнаружить его не могли. Только в начале 2000-х во французской лаборатории Шато-Малабри нашли способ определения этого препарата в крови. После чего начались проверки старых проб, и в результате все знаменитые велогонщики прошлого были пойманы на применении ЭПО. Но вскоре появились новые виды ЭПО, в частности CERA, который широко использовали велогонщики. Однако с 2007 г. научились опознавать и его. Все это привело к целому потоку дисквалификаций велогонщиков. По физиологическим свойствам эритропоэтин (ЭПО) повышает количество гемоглобина в крови. Кровь может переносить больше кислорода в организме, благодаря чему повышается общая выносливость. Сфера применения – это циклические виды спорта: велогонка, лыжные гонки, биатлон, плавание, конькобежный спорт.

Приведем самые громкие скандалы, связанные с употреблением данного препарата. В 2001 г. на домашнем чемпионате мира по лыжным гонкам на использовании ЭПО была поймана практически вся звездная финская сборная – Мика Мюллюла, Вирпи Куйтунен, Яри Исометса. Через год на Олимпийских играх в Солт-Лейк-Сити настал черед российских спортсменов – жертвами проверок стали Лариса Лазутина и Ольга Данилова. В 2008 г. на «Тур де Франс» были пойманы сразу 4 человека, в их крови был найден CERA. Дисквалификациями были «награждены» призер общего зачета Бернхард Коль, а также победители отдельных этапов Штефан Шумахер, Леонардо Пьеполи и Риккардо Рикко. Результаты гонки были пересмотрены. При использовании CERA был пойман двукратный чемпион мира, бегун на 1500 и 5000 м Рашид Рамзи. Прошлый биатлонный скандал с участием Ахатовой, Юрьевой и Ярошенко также не обошелся без упоминания ЭПО.

Анаболические стероиды: тестостерон, станозолол, нандролон, метеннолон – это анаболические препараты, которые имитируют

действие мужского полового гормона – тестостерона и дигидротестостерона. Анаболические стероиды ускоряют синтез протеина внутри клетки, что приводит к выраженной гипертрофии мышечной ткани. Еще в 30-х годах прошлого века ученые научились искусственно воспроизводить тестостерон. До сих пор считается, что легкоатлетические рекорды, установленные в 80-х спортсменами из бывших стран восточного блока, СССР, а также ГДР были установлены при помощи стероидов. Американская лаборатория BALCO, пытаясь совершенствовать анаболические стероиды, создала тетрагидротестостерон. По физиологической роли при использовании стероидов происходит значительный прирост мышечной массы (5–10 кг в месяц), увеличиваются силовые показатели, выносливость, производство эритроцитов, укрепляется костная ткань, уменьшаются жировые запасы. Чаще всего этот препарат используют в легкой атлетике (спринт, метания, прыжки в длину), в тяжелой атлетике, плавании, лыжных гонках. И самые громкие скандалы связаны с такими именами: Бен Джонсон, Карл Льюис, Мэрион Джонс, Тим Монтгомери, Франк Люк, Анфиса Резцова, Надежда Остапчук, Ирина Коржаненко.

Очень часто спортсмены используют диуретики (ацетазоламид, триамтерин, хлорталидон, фуросемид). Диуретики – это мочегонные средства, которые часто используются спортсменами перед соревнованиями для удаления излишней жидкости из организма, уменьшения веса и с целью придания рельефности мышцам. Интенсивное мочеотделение помогает выводить из организма другие допинги или маскировать их применение за счет снижения плотности мочи. Диуретики также используются во время стероидного цикла, так как анаболические стероиды вызывают избыточное скопление жидкости. Часто применяют диуретики в художественной гимнастике, фигурном катании, легкой атлетике, тяжелой атлетике. Ну, и наконец, самые громкие скандалы, связанные с употреблением диуретиков. На Олимпиаде в Сеуле сборная Болгарии завоевала 4 золотые и 1 бронзовую медали. Однако, после того как ее представители Ангел Генчев и Митко Граблев «попались» на применении диуретиков, вся тяжелоатлетическая сборная была снята с Олимпиады. Двое венгерских штангистов также были пойманы на применении мочегонных препаратов. Однако довольно часто спортсменам все же удается доказать, что употребление диуретиков не было сознательным, они могут входить в пищевые добавки. За последнее

время уберечься от дисквалификации удалось олимпийскому чемпиону пловцу Сесару Сиело Фильо и ямайской бегунье Веронике Кэмпбелл-Браун.

Для повышения физической работоспособности также применялся метод – гемотрансфузии – это переливание крови, частный случай трансфузии, при которой переливаемой от донора к реципиенту биологической жидкостью является кровь или ее компоненты, и аутогемотрансфузия – переливание реципиенту его же собственной крови. Оба метода были предложены Волковым Н. И. [6]. Повышение уровня кровяных телец и содержания гемоглобина приводит к повышению функции транспорта кислорода с кровью к мышцам и росту физической работоспособности. В 1985 г. все виды переливания были запрещены. Случилось это после того, как на Олимпиаде в Лос-Анжелесе американские велогонщики публично признались в переливании. Первые случаи обнаружения подобной уловки после ее официального запрета были выявлены уже в 2000-х годах, после чего ВАДА настояла на введении паспортов.

Система паспорта крови основана на регулярном ее заборе у спортсменов и анализе кровяных параметров: гемоглобина, эритроцитов и ретикулоцитов. Использовалось переливание крови в велоспорте, легкой атлетике и лыжных гонках. И самые громкие скандалы: первым на гемотрансфузии был пойман олимпийский чемпион 2000 г. в гонке с раздельным стартом американец Тайлер Хэмилтон. Олимпийский чемпион Лондона казахстанский велогонщик Александр Винокуров на «Тур де Франс» 2007 г. также был пойман на гемотрансфузии и дисквалифицирован на 2 года. По заявлению экспертов лаборатории Шатоне-Малабри, где проводился анализ допинг-пробы, переливание крови А. Винокурову было осуществлено 21 июля, в тот же день, когда состоялся выигранный им 13-й этап. В связи с этим Александр и вся его команда «Астана» (по требованию руководства «Тур де Франс») покинула французский гранд-тур.

Довольно часто некоторые спортсмены используют стимуляторы психической деятельности, такие как кокаин, эфедрин, экстази и амфетамины. В условиях острого воздействия стимуляторы быстро изменяют функциональные показатели деятельности головного мозга – активируют биоэлектрическую активность мозга, изменяют условные рефлексы, повышают выносливость к физической работе. Эти препараты повышают жизненный тонус, уменьшают усталость,

стимулируют увеличение времени тренировок или выступления на соревнованиях. Различные виды стимуляторов появились в спорте в разное время. Эфедрин, например, появился в конце 70-х годов XX в. Сфера применения – абсолютно любые виды спорта. Самые громкие скандалы, возникшие в результате применения стимуляторов психической деятельности: на Олимпиаде 1976 г. в Инсбруке у советской лыжницы Галины Кулаковой был найден эфедрин. Правда Г. Кулакову отстранили всего на одну гонку, так как было доказано, что эфедрин попал в ее организм вследствие употребления назального спрея. Эта дисквалификация стала первой в истории дисквалификаций за применение запрещенных препаратов в соревнованиях лыжников на Олимпиадах. В 1994 г. знаменитый Диего Марадона был дисквалифицирован на 15 месяцев за применение эфедрина на чемпионате мира по футболу. На применении эфедрина и псевдоэфедрина пострадал знаменитый американский легкоатлет Карл Льюис. Однако он ни разу не был дисквалифицирован, поскольку ему всякий раз удавалось убедить всех, что во всем виновато лекарство от кашля. В 2011 г. на применении эфедрина была уличена украинская биатлонистка Оксана Хвостенко.

Не обошел скандала и известный препарат мельдоний (милдронат), который был описан в докторской диссертации Н. И. Волкова [6]. Препарат уникален тем, что улучшает метаболизм на клеточном уровне, препятствует накоплению жирных кислот и молочной кислоты, предотвращает утомление. Очень эффективен в период восстановления – в этот период при использовании мельдония мышечная ткань регенерирует довольно быстро. Милдронат представляет собой наиболее эффективное медикаментозное средство при терапии сердечных заболеваний. Спорт, к сожалению, это еще и политика. Поскольку российские спортсмены часто употребляли этот препарат, то 1 января 2016 г. мельдоний был занесен в список допинговых веществ. Полномасштабные исследования, которые подтвердили бы факт того, что препарат мельдоний повышает выносливость, не были проведены, поэтому выводы WADA о том, что вещество имеет ярко выраженные допинговые свойства, вызывает сомнения.

Таким образом, использование эргогенических средств помогает расширить адаптационные возможности тренирующегося спортсмена и стимулирует его ответные реакции на различные виды тренировочных нагрузок. Как средства, повышающие спортивную работоспособность и синтетическую активность в период восстановления,

эргогенные биологически активные вещества и методы должны оказывать благоприятное влияние на продукцию энергии, эффективность ее использования, а также на регуляцию энергетического обмена. Эти три аспекта имеют прямое отношение ко всем видам спорта, но только один из них может иметь какое-то определенное преимущество [21]. Тем не менее, анализируя большой фактический материал, нельзя забывать, что использование эргогенических средств все же не имеет достаточного научного обоснования, так как сложно выявить механизм биохимического воздействия на клеточном уровне. Понимание и осмысление данной проблемы ставит перед учеными задачи о возможности расширения и использования новых неинвазивных средств и методов, доступных в применении в условиях тренировочного процесса.

Литература

1. Анаэробное образование сукцината и облегчение его окисления – возможные механизмы адаптации клетки к кислородному голоданию / Е. И. Маевский [и др.] // Биофизика. – 2000. – Т. 45. – № 3. – С. 509–513.
2. Волков, Н. И. Метаболические факторы, определяющие уровень достижений в спринтерском беге / Н. И. Волков, В. Н. Лапин, Ю. И. Смирнов // Теория и практика физической культуры. – 1972. – № 2. – С. 22–26.
3. Волков, Н. И. Влияние приема препаратов полилактата на изменение показателей кислотно-щелочного равновесия крови и работоспособность спортсменов / Н. И. Волков, В. И. Олейников, А. Г. Самборский // Сб.: «Тенденции развития спорта высших достижений и стратегия подготовки высококвалифицированных спортсменов». – М.: Гос. ком. РФ по ФК и туризму, 1997. – С. 133–136.
4. Волков, Н. И. Эргогенические эффекты приема препаратов креатина и смесей аминокислот в процессе спортивной тренировки / Н. И. Волков, В. И. Олейников, Р. В. Хэжман // Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: Тез. докл. междунар. конгр. – М., 1998. – Т. 1. – С. 163.
5. Волков, Н. И. Эргогенные эффекты спортивного питания / Н. И. Волков, В. И. Олейников // Научно-методические рекомендации для тренеров и спортивных врачей. – М.: Советский спорт, 2012. – 99 с.
6. Волков, Н. И. Биоэнергетика мышечной деятельности человека и способы повышения работоспособности спортсменов: дис. ... д-ра биол. наук в форме науч. доклада. – М., 1990. – 101 с.

7. Волков, Н. И. Проблемы эргогенных средств и методов тренировки в теории и практике спорта высших достижений / Н. И. Волков, Ю. Л. Войтенко, Р. В. Тамбовцева, Б. А. Дышко // Теория и практика физической культуры. – 1972. – № 2. – С. 22–26.

8. Делавье, Ф. Пищевые добавки для занимающихся спортом / Ф. Делавье. – М.: РИПОЛ классик, 2009. – 208 с.

9. Дешин, Р. Г. Краткий справочник фармакологических препаратов, разрешенных и запрещенных в спорте / Р. Г. Дешин. – М.: Советский спорт, 2014. – 62 с.

10. Допинг и эргогенные средства в спорте / под общ. ред. В. Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 575 с.

11. Кулиненков, О. С. Фармакология спорта / О. С. Кулиненков. – М.: Советский спорт, 2011. – 192 с.

12. Макарова, Г. А. Фармакологическое сопровождение спортивной деятельности: реальная эффективность и спорные вопросы / Г. А. Макарова. – М.: «Советский спорт», 2013. – 232 с.

13. Полиевский, С. А. Основы индивидуального и коллективного питания спортсменов / С. А. Полиевский. – М.: ФиС, 2005. – 384 с.

14. Тамбовцева, Р. В. Влияние аммонийной соли янтарной кислоты на память, мышление и внимание / Р. В. Тамбовцева, У. И. Быкова // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 7. – С. 28–30.

15. Тамбовцева, Р. В. Влияние сукцината аммония на аэробные способности спортсменов / Р. В. Тамбовцева, А. И. Лаптев, Ю. Л. Войтенко, О. С. Жумаев, И. С. Вальтер // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 56–58.

16. Тамбовцева, Р. В. Влияние кофеина на аэробную производительность спортсменов / Р. В. Тамбовцева, Ю. Л. Войтенко, О. С. Жумаев, И. С. Вальтер // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 10. – С. 42–44.

17. Тамбовцева, Р. В. Спортивная эргогеническая диететика // Учебное пособие. – М.: ОнтоПринт, 2016. – 151 с.

18. Тамбовцева, Р. В. Влияние дробного дыхания на гемодинамические эффекты лучников в период восстановления / Р. В. Тамбовцева, В. Р. Орел // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 3. – С. 23–29.

19. Тамбовцева, Р. В. Влияние минимальных доз экзогенного сукцината аммония на показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем в восстановительном периоде после нагрузки аэробного характера / Р. В. Тамбовцева, Ю. Л. Войтенко, А. И. Лаптев, О. С. Жумаев // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 5. – С. 62–64.

20. Терапевтическое действие янтарной кислоты / под ред. М. Н. Кондрашовой – Пушкино, 1976. – 234 с.

21. Уильямс Мелвин. Эргогенные средства в системе спортивной подготовки / Уильямс Мелвин. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 255 с.

22. Фармакология спорта / Н. Л. Горчакова [и др.]. – Киев: Олимпийская литература. – 2010. – 100 с.

23. Jeukendrup, A. Sport nutrition an introduction to energy production and performance / A. Jeukendrup, M. Gleeson. 2 ed. Illions Human Kinetics, 2010. – 475 p.

24. Kenneth, S. Jaffrey. Now to Fast / S. Kenneth, Jaffrey. – Sydney, 1967. – 148 p.

25. Williams, M. H. Nutrition for Health, Fitness and Sport / M. H. Williams. – 7nd ed. – Boston-McGraw-Hill, 2005. – 247 p.

26. Williams, M. N. Nutritional ergogenics in athletics // M. N. Williams – J. Sports Science. – 1996. – Vol. 13.

27. Wilmore, John. H. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – Киев: Олимпийская литература. – 1997. – 500 с.

28. Jones, N. L. Exercise limitation in health and disease / N. L. Jones, J. Killian // New Engl. J. Med. – 2000. – N. 343 (9). – P. 632–641.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ РЕГРЕСС МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ В ПОЖИЛОМ И ПРЕКЛОННОМ ВОЗРАСТЕ

К. Д. Чермит, д. п. н., д. б. н., профессор;

А. Г. Заболотный, к. п. н., доцент,

Адыгейский государственный университет,

г. Майкоп

Аннотация. Профилактика преждевременного старения и поддержание функциональной и социальной активности населения являются приоритетными направлениями исследований педагогических, медицинских наук и адаптационной физиологии. Старение приводит к неуклонному снижению всех функций организма, что ограничивает его способность адаптироваться к изменяющимся условиям

существования. Активный двигательный режим является средством регулирования функций стареющего организма. Для определения рациональных границ двигательной активности, состава и направленности средств физического воспитания по снижению темпов разрушения двигательной функции в пожилом возрасте необходимо определить регрессивные изменения естественных локомоций человека. С этой целью на основе оптической системы трехмерного видеоанализа движений человека были определены кинематические характеристики приседания людей пожилого и преклонного возраста. Изучены графические траектории угловых перемещений в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. Регрессивные изменения пространственно-временного порядка угловых перемещений определены путем сопоставления полученных данных с данными ранее проведенных исследований среди детей 5 и 6 лет, а также спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом.

Введение.

Старение приводит к снижению развития всех физиологических механизмов, что обусловлено биологическими закономерностями. Естественный регресс двигательной функции проявляется в нарушении механизмов нервной регуляции естественных локомоций [1, 2, 3]. Нарушаются функции постурального контроля и постуральной стабильности, обеспечивающие положения тела в пространстве, отмечается снижение силы скелетной мускулатуры, снижение подвижности в суставах, увеличивается время реализации простых и сложных двигательных реакций. Регрессируют механизмы нервной системы, включающие структуры головного мозга, обеспечивающие восприятие и обработку информационного потока, а также передачу информации к двигательной системе. Нарушаются механизмы нервномышечной рецепции. Снижается скорость протекания нервного импульса с чувствительных нейронов в соответствующий нервный центр и скорость передачи нервного импульса на двигательные нейроны. (<http://doctor-v.ru/med/vliyanie-stareniya-na-funkcii-fiziologichiskikh-sistem/>)

В результате данных регрессивных процессов более половины стариков находятся в состоянии двигательной депривации, что приводит к снижению адаптационных возможностей и их социальной активности. Однако пожилые люди и старики, ведущие активный образ жизни, обнаруживают более высокий уровень сохранности физиологических механизмов, обеспечивающих реализацию дви-

гательной функции и соответственно более высокий уровень двигательной активности.

В частности, у них отмечаются более высокие показатели времени простой и сложной двигательной реакции, чем у их неактивных сверстников. Таким образом, естественный биологический регресс нейромышечных механизмов может быть замедлен путем систематической двигательной активности.

Активный образ жизни оказывает регуляторное влияние на замедление темпов естественного регресса двигательной функции в пожилом возрасте. Однако для построения базовых и индивидуальных режимов двигательной активности поиска оптимальных форм, средств и методов ее организации в нисходящей ветви онтогенеза необходимо установить биомеханический характер регрессивных изменений базовых локомоций пожилых людей.

Методика исследования.

Изучены кинематические характеристики ходьбы и приседания у пожилых людей в возрасте от 60 лет и старше.

Исследование проводилось в лаборатории эргономической биомеханики Адыгейского государственного университета. Испытуемым предлагалось выполнять в свободном темпе приседание и ходьбу. Регистрация кинематических характеристик проводилась при помощи оптической системы трехмерного видеоанализа движений. Аппаратная часть комплекса «Видеоанализ движений» состоит из: двух видеокамер, двух ламп подсветки; тест-объекта; световозвращающих маркеров; компьютера; платы видеозахвата, записывающей видеоряд на жесткий диск компьютера.

Аппаратно-программный комплекс был впервые использован для исследования кинематических характеристик движения приседания и ходьбы.

Программная часть комплекса выполняет следующие операции:

- производит съемку движений с частотой 50 кадров в секунду;
- автоматически обрабатывает координаты маркеров на теле человека;
- представляет в графической форме всю фиксируемую кинематическую информацию.

Программное обеспечение комплекса «Видеоанализ движений» дает возможность фиксировать изменение суставных углов, угловых скоростей, угловых ускорений, рассчитывать стандартные отклонения, производить сравнительный анализ хранящихся в базе данных

результатов исследования нескольких испытуемых или одного испытуемого в разные периоды времени. Анализ усредненных кинематических профилей более корректен, так как менее подвержен случайным ошибкам. Для регистрации кинематических характеристик движения на испытуемого с латеральной стороны тела в области проекции центра плечевого, тазобедренного, коленного, голеностопного, плюснефалангового суставов, а также на височной области головы устанавливались световозвращающие (отражающие направленный свет) маркеры диаметром 2,5 см. Испытуемый выполнял движения, которые в течение 10 с записывались на две видеокамеры, располагавшиеся на расстоянии около 5 м от места съемки и под углом 60 градусов к основному направлению движения испытуемого. За видеокамерами расположены лампы подсветки, освещающие световозвращающие маркеры на руках испытуемого, превращая их в яркие точки, что позволяет четко фиксировать их на видеозаписи.



Рис. 1. Исследование кинематических характеристик приседания в пожилом возрасте и у стариков. (Л-в, 74 года)

Всего за время исследования было сделано 60 видеозаписей ходьбы и приседания пожилых людей. Сделанные видеозаписи были обработаны при помощи Программного комплекса Video Motion_3D.

В результате обработки полученных видеозаписей было установлено, что длительность выполнения приседания в исследованной группе пожилых людей и стариков составляет $3,04 \pm 1,23$ с. Значительное отклонение результатов выборки от среднего говорит о ее неоднородности. Коэффициент вариации равен 40,46%. Подобная ситуация наблюдается и при изучении длительности выполнения приседа и вставания. Среднее время выполнения приседа в исследуемой группе составляет $1,66 \pm 0,77$ с, а коэффициент вариации равен 46,38%. Среднее время выполнения вставания – $1,37 \pm 0,5$ с. Коэффициент вариации равен 36,49%.

Неоднородность выборки по временным параметрам может быть обусловлена различными темпами двигательного регресса, либо возрастными особенностями. Для определения причин неоднородности был составлен рейтинг временных параметров приседания (табл. 1).

Для определения степени регресса временной структуры движения полученные данные были сопоставлены с аналогичными

Таблица 1

Рейтинг испытуемых по временным параметрам выполнения приседания

№	Испытуемые	Возраст испытуемых	Временные параметры		
			Время движения	Время приседа	Время вставания
1	Д-к	68	6,28	3,7	2,58
2	З-й	82	3,98	2,14	1,84
3	П-в	83	3,28	1,62	1,66
4	С-в	70	3,16	1,68	1,58
5	Л-в	74	3,06	1,88	1,18
6	Г-в	73	2,82	1,78	1,04
7	З-в	71	2,34	1,22	1,12
8	В-и	64	2,22	1,22	1
9	М-в	73	2,2	1,06	1,14
10	Ч-т	61	2,08	1,04	1,04
11	Б-в	66	2,02	1,02	0,9

данными, полученными нами в предыдущих исследованиях на спортсменах, занимающихся пауэрлифтингом, которые рассматриваются нами как «эталонные» [4, 5], (табл. 2).

Так, длительность приседания спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом, составляет $2,58 \pm 0,34$ с (коэффициент вариации равен 13,17%, что говорит об однородности выборки). Длительность приседа составила $1,3 \pm 0,16$ с (коэффициент вариации равен 12,3%), а время вставания – $1,28 \pm 0,18$ с (коэффициент вариации равен 14,06%).

Временные параметры были ранжированы от наибольшего времени выполнения приседания к наименьшему. В результате было установлено, что верхнюю половину рейтинга заполнили испытуемые от 70 до 83 лет за исключением испытуемого № 1, у которого были установлены патологии коленных суставов. Нижнюю половину рейтинга заполнили испытуемые от 61 до 73 лет. Результаты ранжирования позволяют заключить, что регрессивные выполнения приседания у пожилых людей и стариков проявляются в увеличении длительности выполнения двигательного действия.

Неоднородность выборки по временным параметрам выполнения приседания у стариков не позволяет произвести сравнение данных показателей с аналогичными данными спортсменов путем применения параметрических методов статистики. Для устранения данной проблемы рейтинговые параметры длительности приседания пожилых людей и стариков были разделены на две группы.

Таблица 2

Временные параметры приседания пожилых людей и стариков и спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом

Временные параметры приседания	Пожилые люди и старики	Спортсмены, занимающиеся пауэрлифтингом	
		без отягощения	с отягощением 80%
Время выполнения двигательного действия (с)	$3,04 \pm 1,23$	$2,58 \pm 0,34$	$3,26 \pm 0,33$
Время приседания (с)	$1,66 \pm 0,77$	$1,3 \pm 0,16$	$1,44 \pm 0,2$
Время вставания (с)	$1,37 \pm 0,5$	$1,28 \pm 0,18$	$1,82 \pm 0,21$
Ритм	1,21	1,01	0,79

В первую группу попали испытуемые, результаты которых находятся за границей временных параметров приседания спортсменов ($2,58 \pm 0,34$). Это испытуемые, занимающие в рейтинге со 2 по 5 место. Среднее время выполнения приседания в данной группе составляет $3,37 \pm 0,41$ с (коэффициент вариации равен 12,1%). При расчете данных показателей мы не учитывали результаты первого испытуемого, у которого были установлены патологии коленного сустава. Средний возраст испытуемых по группе равен $76,75 \pm 7,08$ лет.

Во вторую группу попали испытуемые, результаты которых находятся в границах временных параметров приседания спортсменов ($2,58 \pm 0,34$). Это испытуемые, занимающие в рейтинге с 6 по 11 место. Время выполнения приседания в данной группе составляет $2,28 \pm 0,28$ с (коэффициент вариации равен 12,2%), что достоверно меньше ($P \leq 0,01$), чем у испытуемых первой группы. Средний возраст испытуемых в данной группе составил $68 \pm 5,05$ лет.

Таким образом, ранжирование результатов тестирования позволяет говорить о том, что возрастной регресс временной структуры приседа характеризуется увеличением времени выполнения двигательного действия. Данные изменения преимущественно проявляются у пожилых людей с 70-летнего возраста.

Изучение временной структуры приседания, включающей длительность выполнения приседа и вставания, позволяет установить заметное увеличение времени выполнения приседа ко времени вставания, в частности у 1, 2, 4, 5 и 6 испытуемых в рейтинге. Необходимо отметить, что увеличение времени выполнения приседа ко времени вставания установлено у испытуемых, находящихся в верхней части рейтинга, имеющих наибольшие показатели времени выполнения приседания и наибольший возраст. Регресс временной структуры приседания происходит преимущественно за счет увеличения времени выполнения приседа.

Таким образом, регрессивные изменения временной структуры выполнения приседания в пожилом возрасте и у стариков характеризуется увеличением времени выполнения двигательного действия преимущественно за счет увеличения длительности выполнения приседа.

Установленные регрессивные изменения временных характеристик приседания актуализируют изучение регрессивных изменений пространственных характеристик.

Изучены параметры углов в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах в ходе реализации ключевых поз приседания: исходного положения, положения седа и финального положения. Полученные данные были сопоставлены с данными аналогичных исследований спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом. Установлено отсутствие достоверных различий между параметрами суставных углов пожилых людей и спортсменов, за исключением параметров сгибания в тазобедренном суставе в положении седа, где спортсмены, занимающиеся пауэрлифтингом, производят сгибание до $154,1 \pm 7,7$ градусов, а пожилые люди и старики – до $175,8 \pm 6,7$ градусов (табл. 3). Скорее всего, данные различия являются следствием не возрастного регресса, а спортивной специализации пауэрлифтеров.

Таблица 3

**Параметры углов в суставах при выполнении приседания
пожилыми людьми и мастерами спорта по пауэрлифтингу**

Испытуемые	Возраст	Угол в тазобедренном суставе			Угол в коленном суставе			Угол в голеностопном суставе		
		Исх. поза	Поза седа	Закл. поза	Исх. поза	Поза седа	Закл. поза	Исх. поза	Поза седа	Закл. поза
П-в	83	171	170	177	167	40	153	90	67	94
З-в	71	177	181	178	159	47	160	97	70	96
З-й	82	178	177	181	164	40	171	87	66	89
Г-в	73	178	188	180	162	64	154	92	67	90
Б-в	66	182	172	186	177	53	173	98	62	97
М-в	73	180	176	183	169	39	172	98	70	102
С-в	68	178	182	180	161	65	167	93	69	96
Д-к	68	178	173	184	175	60	169	107	75	107
В-и	64	180	180	188	178	77	177	100	77	104
Л-в	74	181	171	184	171	52	174	93	67	94
Ч-т	61	180	164	182	171	48	178	96	70	97
Средние показатели	71,1 ±6,8	178,4 ±2,9	175,8 ±6,7	182,09 ±3,3	168,5 ±6,5	53,1 ±12,1	168 ±8,6	95,5 ±5,4	69,09 ±4,1	96,9 ±5,5
Мастера спорта по пауэрлифтингу		181,1 ±2,1	154,1 ±7,7	180,5 ±1,5	169 ±4,5	46,1 ±4,3	164,6 ±5,7	102 ±7,8	63 ±5,9	100,6 ±5,6

Испытуемые	Возраст	Угол в тазобедренном суставе			Угол в коленном суставе			Угол в голеностопном суставе		
		Исх. поза	Поза седа	Закл. поза	Исх. поза	Поза седа	Закл. поза	Исх. поза	Поза седа	Закл. поза
Достоверность различий		P>0,05	P≤0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P>0,05

Полученные данные позволяют говорить о том, что в кинематической форме реализации простых поз, к которым относятся вертикальная исходная, вертикальная финальная поза, а также поза седа, в группе пожилых людей не произошло регрессивных изменений реализации. Однако большой разброс статистических показателей угла в коленном суставе в позе приседа у пожилых людей и стриков определяет необходимость рассмотреть данный показатель более подробно. Для этого было проведено ранжирование испытуемых по параметрам угла в коленном суставе в позе седа (от наименьшего к наибольшему). Результаты рейтинга были разделены на две группы (табл. 4).

Таблица 4

Рейтинг испытуемых по параметрам углов в коленном суставе в позе приседа

Группы испыт.	№	Испытуемые	Параметры угла в коленном суставе в позе седа (град)	Возраст (лет)
Первая группа	1	Ме-в	39	73
	2	Пч-в	40	83
	3	За-й	40	82
	4	За-в	47	71
	5	Ч-т	48	61
	Средние показатели			42,8±4,3
Вторая группа	6	Ля-в	52	74
	7	Би-в	53	66
	8	Ду-к	60	68
	9	Го-в	64	73
	10	Са-в	65	68
	11	Ва-и	77	64
Средние показатели			61,8±9,1	68,8±3,9

В первую группу попали испытуемые, у которых угол в коленном суставе в позе приседа находится в границах аналогичного показателя спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом ($46,1 \pm 4,3$ градусов). Сюда попали первые пять испытуемых рейтинга, у которых средние показатели угла в коленном суставе в позе приседа составили $42,8 \pm 4,3$ градусов, при этом средний возраст испытуемых данной группы равен 74 ± 9 годам.

Во вторую группу попали испытуемые, у которых угол в коленном суставе в позе приседа выходит за границы данного показателя в группе пауэрлифтеров. Сюда вошли шесть испытуемых, находящихся в нижней части рейтинга, у которых угол в коленном суставе в позе приседа составил $61,8 \pm 9,1$ градусов, что достоверно выше, чем у испытуемых первой группы ($P \leq 0,05$); при этом средний возраст данных испытуемых оказался моложе, чем у испытуемых первой группы, и составил $68,8 \pm 3,9$ года. Расчет достоверности различий между показателями возраста испытуемых первой и второй группы различий не выявил. Однако тот факт, что в первую группу наряду с более молодыми вошли и самые возрастные испытуемые, занимающие верхние места рейтинга по показателям величины сгибания в коленном суставе, позволяет заключить, что регрессивные изменения подвижности в коленном суставе не зависят от возраста испытуемых, а, скорее всего, обусловлены образом жизни. Изучение социального статуса испытуемых, входящих в верхнюю часть рейтинга по показателям угла в коленном суставе, позволяет установить, что четверо из пяти ведут активный образ жизни и систематически используют средства физической культуры.

Трое из данной группы являются выпускниками институтов физической культуры, двое работали преподавателями физической культуры и один продолжает работать по настоящее время.

Полученные данные позволяют заключить, что регрессивные изменения в реализации позы седа при выполнении приседания, связанные с ограничением подвижности в коленном суставе, обусловлены образом жизни испытуемых, а не биологическими закономерностями естественного регресса двигательной функции.

Изучение кинематических параметров вертикальной исходной и вертикальной финальной позы, а также позы седа при выполнении приседания в пожилом возрасте позволяет определить и установить:

- регрессивные изменения кинематических параметров исходной и вертикальной финальной позы в возрастном периоде от 60 до 83 лет не обнаруживаются;

- регрессивные изменения позы приседа характеризуются увеличением параметров угла в коленном суставе и уменьшение подвижности в суставе;

- регрессивные изменения позы приседа обусловлены образом жизни испытуемых;

- активный образ жизни позволяет сохранить подвижность в коленном суставе, достигнутую в период интенсивного развития двигательной функции в восходящей ветви онтогенеза.

Результаты исследования регрессивных изменений параметров ключевых поз и временных характеристик приседания актуализирует необходимость изучения пространственно-временных характеристик приседания. Были изучены графические траектории угловых перемещений в голеностопном коленном и тазобедренном суставе. Полученные данные были сопоставлены с аналогичными, полученными в ходе исследований приседаний спортсменами, занимающимися пауэрлифтингом. Где было установлено, что графические траектории угловых перемещений в суставах имеют форму параболы, левая ветвь которой характеризует пространственно-временной порядок выполнения приседания, а левая – вставания. Согласно принципам построения параболы пространственно-временной порядок угловых перемещений при вставании является обратным пространственно-временным порядком угловых перемещений при приседании. Чем выше уровень совершенствования двигательного навыка, тем выше проявление данной зависимости. Формирование данной зависимости угловых перемещений начинается задолго до начала занятий пауэрлифтингом. Ее проявление в коленном суставе у 67% испытуемых наблюдается уже в пятилетнем возрасте, а к шести годам увеличивается до 86%.

В ранее проведенных исследованиях было установлено, что формирование пространственно-временного порядка угловых перемещений происходит гетеротропно в коленном суставе в возрасте 5–6 лет, а в голеностопном и тазобедренном – в более позднем возрастном периоде [6, 7]. Пространственно-временной порядок угловых перемещений в коленном суставе является базовым пространственно-временным порядком, формирование которого может свидетельствовать о формировании двигательного навыка на базовом уровне,

повышение которого определяется формированием пространственно-временного порядка угловых перемещений в голеностопном и тазобедренном суставах и определяется образом жизни человека, от которого зависит, останется ли развитие двигательного навыка на базовом уровне или перейдет на более высокие уровни с более сложными механизмами управления.

Определение механизмов становления и развития кинематической структуры приседания в старшем дошкольном возрасте и в процессе занятий пауэрлифтингом актуализирует изучение вопроса регресса кинематической структуры в пожилом возрасте и у стариков.

Изучение графических траекторий угловых перемещений приседания позволяет разделить испытуемых на две группы.

В первую группу попали испытуемые, у которых преимущественно сохранился базовый уровень пространственно-временного порядка угловых перемещений в коленном суставе. В данную группу попало 5 испытуемых, из которых двое старше 60 лет, двое старше 70 лет и один старше 80 лет. Средний возраст испытуемых в группе составляет $70,8 \pm 7,3$ года (табл. 5, рис. 2).

Графические траектории угловых перемещений у испытуемых данной группы имеют форму параболы. Пространственно-временной порядок угловых перемещений при разгибании в коленном суставе является обратным пространственно-временным порядком угловых перемещений при сгибании в суставе. Аналогичные данные были получены при исследовании спортсменов, занимающихся

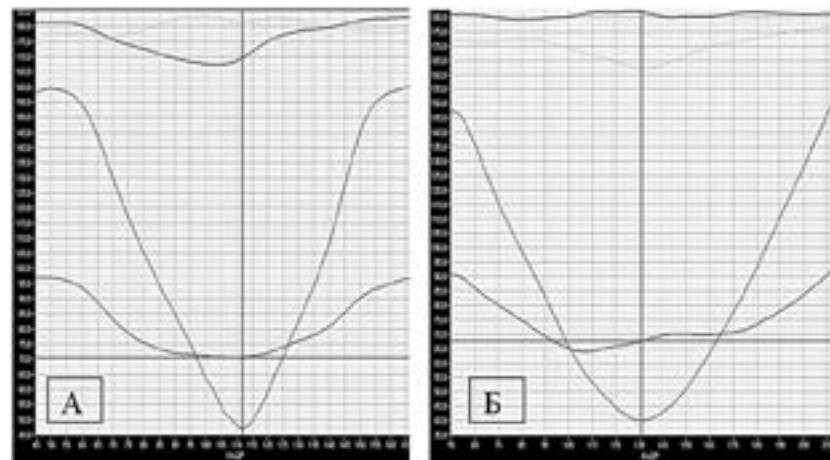


Рис. 2. Изменение угловых перемещений в голеностопном, коленном и тазобедренном суставе у пожилых людей, отнесенных к первой группе испытуемых. **А** – Ля-а, 74 лет; **Б** – Пч-в, 83 года.

пауэрлифтингом, и детей 6 лет. Кроме того, при исследовании детей было установлено, что пространственно-временной порядок угловых перемещений в коленном суставе является базовым пространственно-временным порядком угловых перемещений. После завершения формирования он устойчив к смене способов зрительного контроля, что свидетельствует о переходе механизмов управления движениями со зрительных каналов на проприорецептивные. Управление двигательной функцией по проприорецептивным каналам обратной связи является бессознательной формой управления движения, свидетельствующей о формировании двигательного навыка.

Таким образом, сохранение пространственно-временного порядка угловых перемещений у пожилых людей и стариков свидетельствует о сохранении проприорецептивных механизмов управления движениями при выполнении приседания и сохранении двигательного навыка.

Во вторую группу попали испытуемые, у которых пространственно-временной порядок угловых перемещений при разгибании в коленном суставе не является обратным пространственно-временным порядком угловых перемещений при сгибании. В данную группу вошло шесть испытуемых, двое из которых старше 60 лет, трое старше 70 лет и один старше 80 лет. Средний возраст испытуемых в группе $73,1 \pm 5,1$, тогда как в первой группе – $70,8 \pm 7,3$, что не имеет достоверных различий.

Таблица 5

Распределение участников эксперимента на группы по форме графической траектории угловых перемещений в коленном суставе

Первая группа		Вторая группа	
Испытуемые	Возраст	Испытуемые	Возраст
Пч-в	83	1. За-й	82
Ме-в	73	2. Ля-в	74
З-в	71	3. Ля-а	74
Бе-в	66	4. Го-в	73
Че-г	61	5. Ду-к	68
		6. Са-в	68
Среднее значение $x \pm \sigma$	$70,8 \pm 7,3$	Среднее значение $x \pm \sigma$	$73,1 \pm 5,1$

Графическая траектория угловых перемещений при сгибании в суставе имеет более пологую форму, а траектория угловых перемещений при разгибании в суставе более крутую (рис. 3).

Подобные проявления обнаруживались у 9,8% детей 5 лет и у 4,8% детей 6 лет и расценивались нами как несформированность базового уровня пространственно-временного порядка угловых перемещений. В пожилом и старческом возрасте данный пространственно-временной порядок проявляется у более половины испытуемых, что свидетельствует о проявлении регрессивных изменений пространственно-временного порядка угловых перемещений в коленном суставе, который является базовым пространственно-временным порядком при выполнении приседания. Кроме того, у испытуемых данной группы пространственно-временной порядок угловых перемещений от приседания к приседанию проявляется нестабильно.

Разрушение базового пространственно-временного порядка позволяет говорить о переходе механизма управления двигательных действий с проприорецептивных каналов на зрительные, что свидетельствует о переходе на сознательную форму управления движениями и разрушения механизма автоматизации. Этот явление может проявляться не во всем двигательном действии, а лишь в отдельной фазе. В частности, в фазе выполнения приседа. Неполная утрата механизма автоматического управления движениями позволяет предположить о возможности его дальнейшего восстановления путем целенаправленного воздействия.

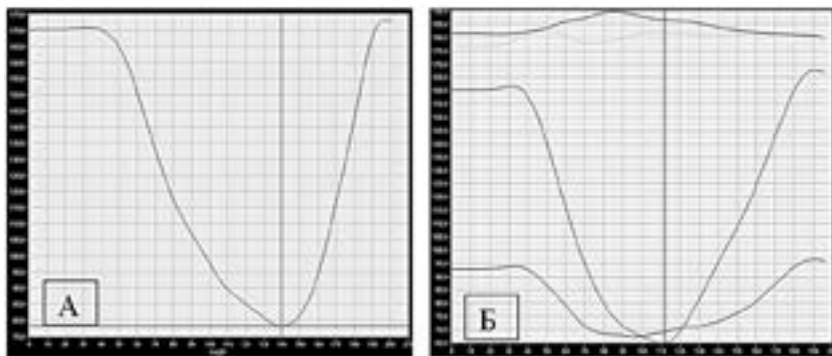


Рис. 3. Изменение угловых перемещений в голеностопном, коленном и тазобедренном суставе у пожилых людей, отнесенных ко второй группе испытуемых. **А** – Бе-в, 66 лет; **Б** – Го-в, 83 года.

То обстоятельство, что не было обнаружено возрастных различий между испытуемыми первой группы (у которых сохранился базовый пространственно-временной порядок угловых перемещений в коленном суставе) и испытуемыми второй группы (у которых были обнаружены регрессивные изменения пространственно-временного порядка угловых перемещений в коленном суставе) позволяет говорить о том, что регрессивные изменения кинематической структуры естественных локомоций в большей степени зависят не от возраста, а от образа жизни и индивидуальных особенностей пожилых людей и стариков.

Заключение.

Изучение биомеханических характеристик приседания у пожилых людей и стариков позволяет установить:

- регресс временной структуры выполнения приседания характеризуется увеличением времени выполнения двигательного действия, что проявляется у испытуемых старше 70 лет;
- регрессивные изменения угловых характеристик позы приседа характеризуются ограничением естественной подвижности в коленном суставе;
- ограничение естественной подвижности в коленном суставе преимущественно обусловлено образом жизни испытуемых;
- регрессивные изменения угловых перемещений в коленном суставе характеризуются разрушением пространственно-временного порядка угловых перемещений, при котором пространственно-временной порядок угловых перемещений в ходе разгибания в суставе является обратным пространственно-временным порядком угловых перемещений при сгибании;
- разрушение двигательной функции характеризуется переходом центральных механизмов управления движениями с проприорецептивных на зрительные каналы обратной связи;
- переход центральных механизмов управления движениями с проприорецептивных на зрительные каналы обратной связи в процессе возрастного двигательного регресса при выполнении приседания осуществляется дискретно, сначала в фазе выполнения приседа, а при усилении двигательного регресса, предположительно, и в фазе вставания из приседа. При этом управлении движениями переходим с автоматической формы на сознательную. Неполная утрата механизма автоматического управления движениями позволяет предположить

о возможности его дальнейшего восстановления путем целенаправленного воздействия.

В этой связи проявление возрастного регресса двигательной функции возможно разделить на две стадии. Стадию возвратного регресса, которая характеризуется регрессивными изменениями базового пространственно-временного порядка в отдельной фазе движения, где автоматическая форма управления двигательной функцией проявляется наряду с сознательной. И стадию невозвратного регресса, которая характеризуется регрессивными изменениями базового пространственно-временного порядка во всем двигательном действии при доминировании сознательной формы управления движениями.

Литература

1. Чермит, К. Д. Разрушение ритма кинематических характеристик ходьбы в пожилом возрасте как признак регрессивных изменений / К. Д. Чермит, А. Г. Заболотный, Э. И. Тугуз // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. – 2013. – Вып. 2 (117). – С. 166–171.

2. Чермит, К. Д. Регрессивные изменения естественных локомоций в нисходящей ветви онтогенеза / К. Д. Чермит, А. Г. Заболотный, Э. И. Тугуз // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Естественно-математических и технических наук. – 2012. – № 4 (110). – С. 76–85.

3. Возрастные изменения структуры цикла одиночного шага при ходьбе в пожилом возрасте / К. Д. Чермит, А. Г. Заболотный, Э. И. Тугуз, А. О. Исаков // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 4. – С. 46–51.

4. Чермит, К. Д. Классификация (изменение) кинематических характеристик при выполнении приседаний со штангой в пауэрлифтинге / К. Д. Чермит, А. Г. Заболотный // Вестник Адыгейского государственного университета Сер. Педагогика и психология. – 2013. – Вып. 4. – С. 41–55.

5. Чермит, К. Д. Изменение кинематических характеристик при выполнении приседаний со штангой в пауэрлифтинге / К. Д. Чермит, А. Г. Заболотный // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 8. – С. 73–77.

6. Согласование угловых перемещений детьми старшего дошкольного возраста в ходе выполнения естественных локомоций / А. Г. Заболотный, К. Д. Чермит, А. Б. Бгуашев, Ю. Б. Тхакумачева // Вестник Адыгейского

государственного университета. Сер. Естественно-математических и технических наук. – 2015. – Вып. 3 (166). – С. 47–53.

7. Заболотный, А. Г. Смена типа биоэлектрического управления мышц голени бедра и спины в старшем дошкольном возрасте в процессе выполнения приседаний / А. Г. Заболотный, К. Д. Чермит, А. Б. Бгуашев // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 89–93.

8. Влияние старения на функции физиологических систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://doctor-v.ru/med/vliyanie-stareniya-na-funkcii-fiziologicheskikh-sistem/>.

СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОМЕХАНИКИ СПОРТА

А. А. Шалманов, д. п. н., профессор,
РГУФКСМиТ

Чтобы оценить успехи, достигнутые биомеханикой спорта к настоящему времени, и наметить перспективы ее развития, нужно сравнить состояние и проблемы этой области знаний с предшествовавшими периодами. Одним из таких периодов является начало 80-х годов прошлого столетия, когда основатель отечественной биомеханики спорта, доктор педагогических наук, профессор Владимир Михайлович Зациорский в 1983 г. выступил в ГЦОЛИФКе с актовой речью «СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ СПОРТИВНОЙ БИОМЕХАНИКИ». В ней он рассмотрел современное положение и актуальные проблемы в некоторых основных направлениях спортивной биомеханики (включая методы исследования), которые помогут оценить достижения этой науки за прошедшие 35 лет.

Среди основных актуальных проблем биомеханики спорта можно выделить следующие:

1. Методологические и методические проблемы биомеханики спорта как науки.

2. Содержательные проблемы биомеханики, решаемые в различных видах спорта.

3. Педагогические проблемы биомеханики при подготовке научно-педагогических и тренерских кадров.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕХАНИКИ СПОРТА КАК НАУКИ

В процессе научного познания исследователи руководствуются определенной методологией – учением о принципах, методах и формах научного познания. И чем сложнее проблемы, с которыми сталкивается исследователь, тем в большей мере должна быть методологическая обоснованность их решения. Поэтому изучение сущности используемых в биомеханике спорта методов исследования, обоснование и правильность оперирования научными понятиями, использование принципов научного познания и многое другое являются неперенным условием дальнейшего развития этой науки.

Актуальность решения методологических проблем спортивной биомеханики вызвана не только гносеологическими соображениями, но и ее современным состоянием как науки. Увеличивается число исследователей, работающих в области биомеханики, растет их специализация в определенных исследовательских направлениях и даже в одном и том же исследовательском коллективе. Возрастает число, разнообразие и качество аппаратно-программных комплексов, используемых для изучения движений и двигательных возможностей человека. Все это приводит к стремительному накоплению экспериментальных данных, в результате чего в некоторых областях биомеханики создались предпосылки для перехода от эмпирического к теоретическому уровню исследований.

Анализ существующих биомеханических методов исследования двигательных действий и двигательных возможностей спортсменов показывает, что их можно разделить на три основные группы: системные, логико-статистические и механико-математические. Каждый из методов имеет свои преимущества и ограничения, знание которых необходимо не только для успешного решения исследовательских задач, но и для поиска новых подходов к решению методологических проблем.

Идеи большинства системных методов исследования основаны на принципах целостности и системности строения сложных объектов и явлений. Поэтому, чтобы понять сущность строения спортивных двигательных действий, необходим метод выделения и изучения как элементов системы (определить состав системы), так и отношений между ними (структуру системы). Отсюда основной акцент в системном подходе делается на выявлении элементов и изучении

многообразия связей, действующих как внутри системы, так и в ее взаимодействии с внешним окружением.

Большинство исследований в рамках системных методов выполнялись методом биомеханического анализа и синтеза двигательных действий на основе регистрации кинематических и динамических характеристик движения с использованием различных методик исследования. Основной вклад в разработку этого метода в нашей стране внес профессор Д. Д. Донской. Совершенствование этого подхода в настоящее время привело к разработке метода биомеханического обоснования строения двигательных действий. В основу метода положена концепция биомеханизмов.

Биомеханизм – это модель части или всего опорно-двигательного аппарата человека, обеспечивающая достижение цели двигательного действия за счет преобразования одного вида энергии в другой или передачи энергии между звеньями тела.

Биомеханизм как целостная подсистема состоит из совокупности элементов, входящих в ее состав. Каждый элемент обладает определенными свойствами, которые могут по-разному проявляться в движениях человека. Важно подчеркнуть, что биомеханизм объединяет в себе не только конструкцию (подсистему), состоящую из совокупности звеньев тела, но и способ взаимодействия этих звеньев, который позволяет использовать свойства элементов, входящих в систему. Перспективность такого варианта системного подхода неоднократно показана в ряде исследований, проведенных последователями биомеханической школы ГЦОЛИФК.

Среди логико-статистических методов исследования спортивных двигательных действий также можно отметить появление новых вариантов ранее созданных методов.

Примером может служить метод регрессионных остатков, когда-то предложенный В. М. Зациорским.

Основная идея метода сводится к тому, что спортсмену предлагается выполнить два задания. Результат в первом задании должен в существенной мере зависеть от развития у спортсмена той или иной двигательной способности (например, быстроты, силы или выносливости), а техника его исполнения должна быть предельно простой. Тем самым, в задании оценивается двигательный потенциал спортсмена.

Результат во втором задании должен определяться технической подготовленностью спортсмена и той же самой двигательной

способностью. Если корреляция между результатами заданий достаточно высока, то рассчитывают уравнение регрессии, в котором аргументом является результат в задании, оценивающим потенциал спортсмена, а функцией – результат в задании, технику которого нужно оценить. По уравнению регрессии можно определить теоретический результат спортсмена, который он должен показать, исходя из своих двигательных возможностей. Разница между теоретическим результатом и действительно показанным результатом, называемая регрессионным остатком, используется для оценки реализационной эффективности техники.

В дальнейшем исследователи расширили область применения метода регрессионных остатков. Первоначальная идея использования двигательного потенциала спортсмена дополнилась идеей оценки степени использования тех или иных компонентов целостного действия или свойств его двигательного аппарата в соревновательном упражнении (например, некоторых частей двигательного действия, маховых движений звеньев тела, биомеханических свойств мышц и т. п.). Например, сравнение результатов выполнения легкоатлетических метаний с места и с разбега позволяет оценить степень реализации последнего в данном упражнении, а сравнение результатов в прыжках вверх с места с махом и без маха руками позволяет оценить технику выполнения маховых движений и их вклад в высоту прыжка.

Как и другие методы исследования метод регрессионных остатков имеет ограничения и недостатки. Этот метод дает возможность ответить на вопрос о том, что техника одного спортсмена лучше или хуже, чем другого. Но на вопрос «В чем состоят эти различия?» данный метод ответа не дает.

За прошедшие десятилетия наименьшие изменения произошли в механико-математических методах исследования спортивных двигательных действий. В особенности это касается методов механико-математического моделирования движений. Как и раньше, биомеханика остро нуждается в количественных анатомических данных о строении опорно-двигательного аппарата человека (длины мышц, плечи сил тяги мышц за костные рычаги, углы перистости мышц, физиологические поперечники мышц, количественные данные о связочном аппарате, данные о механических свойствах мышечно-сухожильных структур и т. п.). Эти данные необходимы для построения моделей, адекватных поставленным задачам исследований. По-преж-

нему наибольшее распространение имеют антропоморфные модели тела человека с теми допущениями, о которых подробно изложено в актовой речи В. М. Зацiorского (абсолютно твердые звенья тела, соединенные идеальными шарнирами, отсутствие трения в суставах, представление туловища одним или двумя звеньями, отсутствие движения внутренних органов и т. д.). В этом смысле нельзя не согласиться с мнением профессора В. М. Зацiorского о том, что разработанные к настоящему времени механико-математические модели чрезмерно упрощают реальные спортивные движения и не позволяют во многих случаях получить на их основе практически полезные результаты.

Тем не менее прогресс в этой области есть, и дальнейшая работа по совершенствованию методов механико-математического моделирования необходима. Достаточно сказать, что некоторые фирмы, создающие аппаратно-программные комплексы для изучения движений человека, включают в состав программных средств возможности конструировать не только антропоморфные, но и скелетно-мышечные модели.

Наибольший прогресс в настоящее время отмечается в решении методических проблем спортивной биомеханики. Под методическими проблемами в данном контексте понимаются аппаратно-программные комплексы (АПК), на базе которых создаются биомеханические методики исследования и контроля в спорте.

Условно эти комплексы можно разделить на три группы: оптико-электронные, механо-электрические и биолого-электрические.

Среди оптико-электронных систем наибольшее распространение получила плоскостная и пространственная видеосъемка, которая полностью вытеснила биомеханическую киносъемку. Преимущество этих АПК состоит в измерении координат и временных интервалов при движении интересующих исследователя объектов в цифровой форме и возможностью во многих случаях автоматизировать процесс сбора и обработки данных с расчетом кинематических и динамических характеристик движения с достаточно высокой точностью. Появились сложные измерительные системы захвата движений с использованием нескольких видеокамер и пассивных маркеров, закрепляемых на теле испытуемого (рис. 1 и 2). Повысилась частота съемки до 500 кадров в секунду и более. Растет число программ для обработки видеоизображений, таких как:

«Дартфиш», «Тема», «ГЦОЛИФК-2012», «Visual 3D» (C-Motion)» (рис. 3) и другие.

Наряду с видеосъемкой стали широко использовать оптронные пары для измерения временных интервалов, лазерные устройства и даже оптико-волоконную технику.

В механо-электрических АПК на первое место по частоте применения следует поставить динамометрические платформы и многофункциональные изокинетические динамометры. Современные платформы позволяют измерить три составляющие вектора силы реакции опоры, три момента силы и определить координаты центра давления. Изокинетические динамометры дают возможность измерить моменты сил в основных суставах тела человека в статических и динамических условиях при преодолевающем и уступающем режимах мышечного сокращения и контролируемой угловой скорости движения в суставе.



Рис. 2. Видеосъемка бега на коньках с использованием нескольких видеокамер системы «Qwalysis»

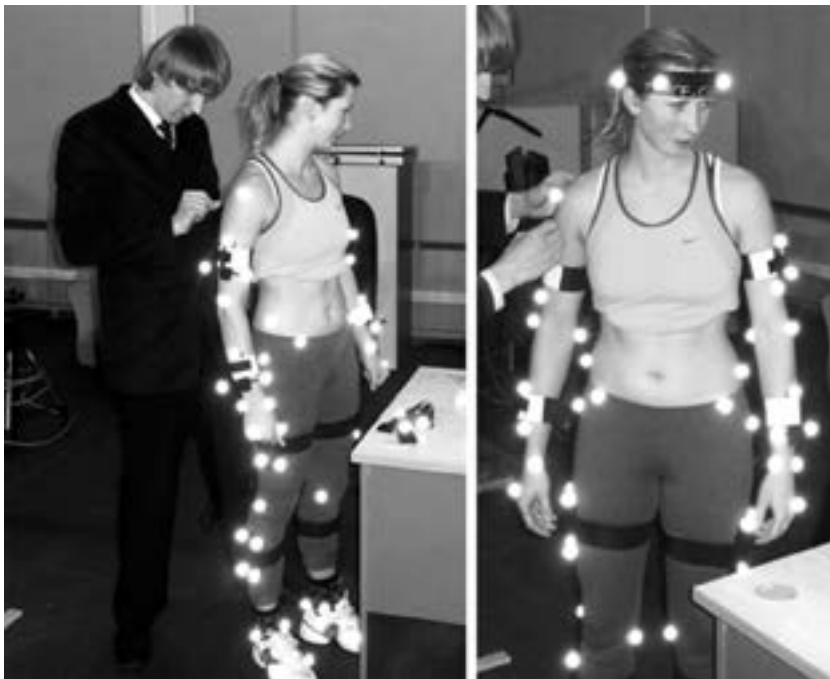


Рис. 1. Расположение пассивных маркеров на теле испытуемого

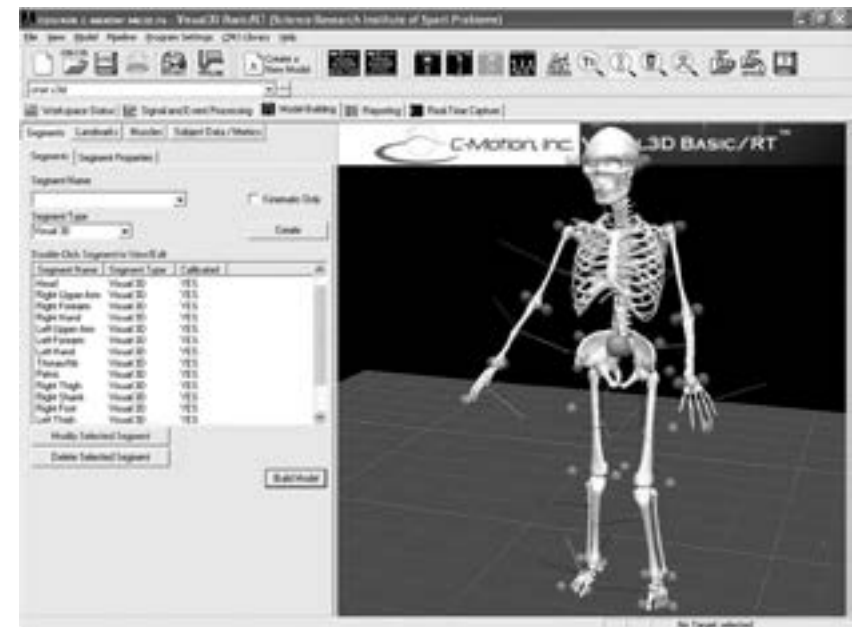


Рис. 3. Интерфейс программы «Visual 3D» (C-Motion), раздел построения скелетной модели

Значительно возросло число различных датчиков для измерения механических характеристик движения. Многие фирмы стали выпускать миниатюрные измерительные модули, в которые встроены датчики ускорения и гироскопы. Эти устройства можно крепить к спортивным снарядам (саням в бобслее, велосипеду, лодке в гребном спорте, грифу штанги в тяжелой атлетике, манекену в борьбе и т.п.) и получать кинематические и динамические характеристики их движения.

В биомеханических исследованиях важное место отводится биолого-электрическим АПК, среди которых электромиография (ЭМГ) занимает ведущее место. В последние годы наблюдается значительный прогресс в разработке современных беспроводных способов регистрации поверхностной миограммы. Разработаны программные средства обработки ЭМГ-сигналов с расчетом интегрированной ЭМГ и спектральных характеристик мышечной активности.

Важно подчеркнуть, что в настоящее время намечается значительный прогресс в создании современных компьютеризированных АПК, необходимых для решения задач биомеханики спорта. Некоторые фирмы – производители различных аппаратно-программных комплексов совместно со специалистами в области биомеханики стали ориентироваться не столько на разработку измерительных систем, сколько на создание специализированных биомеханических методик, позволяющих решать исследовательские и практические задачи в конкретных видах спорта. Это направление развития биомеханики спорта связано с решением одной из основных ее задач – организацией и проведением биомеханического контроля технической и физической подготовки в спорте. Наибольшие трудности в ее решении исследователи испытывают при проведении оперативного и текущего биомеханического контроля. Для его организации необходимо создать такую методику, которая удовлетворяла бы следующим требованиям:

1. Процедура тестирования не должна мешать спортсмену и не создавать никаких помех естественному ходу тренировочного процесса или соревнования.
2. Тестовыми заданиями должны быть упражнения, близкие по своей структуре к соревновательным.
3. Необходимо иметь соответствующую аппаратуру и программное обеспечение для регистрации кинематических и динами-

ческих показателей движения спортсмена или спортивного снаряда.

4. Сбор данных во время соревнований должен осуществляться в процессе выполнения двигательного задания или сразу после его выполнения. Обработка данных должна осуществляться в течение нескольких минут.
5. Результаты тестирования по каждому атлету заносятся в базу данных и могут быть проанализированы сразу после выполнения упражнения или после тренировки или соревнования.
6. Динамика изменения информативных показателей техники и скоростно-силовой подготовленности спортсменов должна быть основой для коррекции тренировочного процесса.

Разумеется, не во всех видах спорта эта задача может быть решена, но стремиться к этому необходимо. Например, в тяжелой атлетике создана методика оперативного и текущего биомеханического контроля технической и скоростно-силовой подготовленности спортсменов «ГЦОЛИФК-2012». Есть подобные разработки и в других видах спорта (велоспорте, бобслее, гребле, санном спорте, борьбе, гольфе и других). Преимущество этой методики состоит в том, что она может быть использована как во время тренировки, так и в условиях официальных соревнований.

В состав методики входят динамометрическая платформа и две видеокамеры, размещенные с двух сторон от тяжелоатлетического помоста. На торцах грифа штанги крепятся пассивные маркеры. Билатеральная съемка позволяет регистрировать и рассчитывать кинематические и динамические характеристики движения ЦМ штанги и ее вращение относительно сагиттальной и вертикальной осей, проходящих через ЦМ снаряда. Данные с платформы дают возможность рассчитать динамические и кинематические характеристики движения ОЦМ системы «штангист-штанга». Кроме того, данные о движении торцов грифа штанги позволяют оценить степень асимметрии в движениях атлетов и дать соответствующие рекомендации по ее исправлению.

На рисунке 4 приведены результаты обработки попытки в рывке, по которым можно изучать и оценивать технику выполнения упражнения и скоростно-силовые возможности атлетов. На данном рисунке представлены графики изменения вертикальной и горизонтальной составляющих силы, приложенной к штанге, скорости ЦМ штанги и выходная мощность, развиваемая атлетом в рывке. Использование

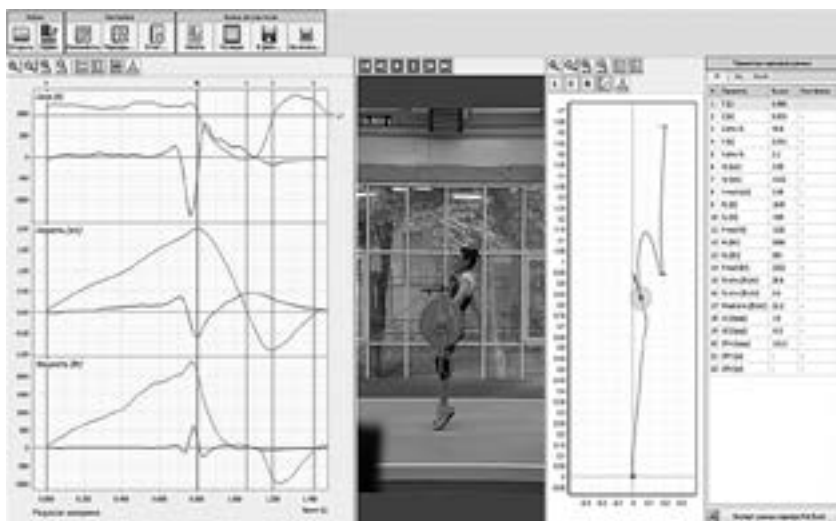


Рис. 4. Результаты обработки попытки в рывке. Положение спортсменки в момент максимума вертикальной скорости ЦМ штанги в финальном разгоне

этой информации позволяет повысить эффективность управления тренировочным процессом, вносить коррективы в планы подготовки тяжелоатлетов, а также исправлять ошибки в технике выполнения классических тяжелоатлетических упражнений. С помощью этой методики можно изучать и контролировать правильность выполнения многих специальных упражнений, входящих в состав тренировочных средств тяжелоатлетов, таких как: тяги рывковые и толчковые, рывок с виса и с плинтов, подъем штанги на грудь и другие.

Вторая программа, входящая в состав методики биомеханического контроля, позволяет сравнивать разных спортсменов или разные попытки одного и того же спортсмена (рис. 5). Такие программы особенно интересны и полезны тренерам и спортсменам, поскольку визуальный анализ движений дополняется объективными количественными показателями движения снаряда и системы «штангист-штанга».

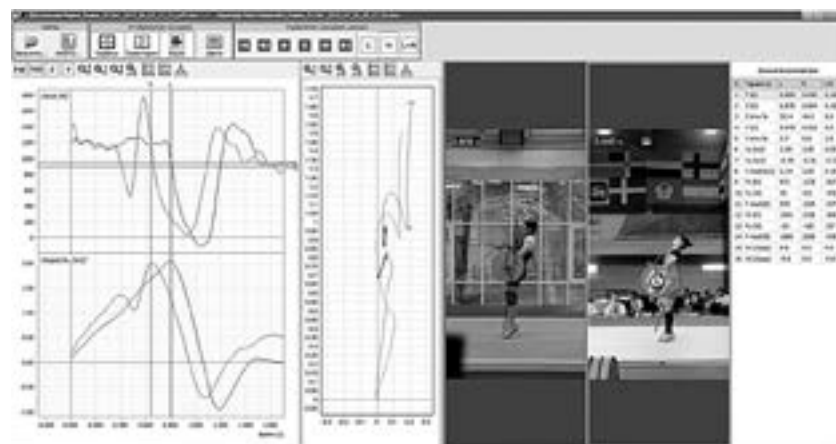


Рис. 5. Результаты сравнения двух спортсменок в рывке. Положения спортсменок соответствуют максимуму вертикальной скорости в фазе финального разгона

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕХАНИКИ, РЕШАЕМЫЕ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ СПОРТА

В упомянутой выше актовой речи профессора В. М. Зацюрского сделан подробный анализ степени биомеханической изученности различных групп видов спорта (циклических, скоростно-силовых, единоборствах, спортивных играх и сложно-координационных) на период начала 80-х годов прошлого века. За прошедшие 35 лет ситуация практически мало изменилась. Есть виды спорта, где накоплен богатый экспериментальный материал и достаточно понятна проблематика дальнейших исследований. К ним можно отнести многие циклические виды спорта и скоростно-силовые виды, в которых ограниченное число соревновательных спортивных упражнений (прыжки и метания в легкой атлетике, тяжелоатлетические упражнения, удары в гольфе и другие). Хуже всего дело обстоит в видах спорта с большим арсеналом технических действий и изменяющимися условиями их выполнения. Сюда относятся единоборства и спортивные игры. Большое число технических действий делает невозможным проведение детального биомеханического анализа каждого из них. Поэтому целесообразно выделять наиболее часто используемые приемы и упражнения и изучать их в стандартных условиях. Еще один возможный путь преодоления этой трудности состоит в том, чтобы

изучать основные биомеханизмы, лежащие в основе таких упражнений и определяющие успешность их выполнения. Сходная ситуация сложилась в сложно-координационных видах спорта.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕХАНИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ТРЕНЕРСКИХ КАДРОВ

Еще одна проблема дальнейшего развития биомеханики спорта связана с подготовкой квалифицированных специалистов, способных работать на современном уровне в этой области знаний, а также в подготовке тренерских кадров, владеющих основами биомеханики собственного вида спорта и способных совместно со специалистами по биомеханике проводить биомеханический контроль в своей профессиональной деятельности.

Подготовка научных кадров требует наличия современных лабораторий, оснащенных аппаратно-программными комплексами для выполнения биомеханических исследований. Думается, что форма проведения занятий для будущих специалистов по биомеханике должна в корне отличаться от традиционных учебных занятий. Большую часть времени аспиранты должны проводить в лабораториях и исследовательских площадках, решая конкретные научные задачи. Теоретические занятия должны быть сведены к минимуму, увеличено время на консультации у специалистов и на самостоятельную работу. Одной из прогрессивных форм обучения будущих специалистов в области биомеханики являются научные семинары, которые проводил профессор В. М. Зациорский. Во время выступлений на этих семинарах молодые специалисты учатся выступать, вести научную дискуссию и расширять свой научный кругозор.

Подготовка квалифицированных тренерских кадров предполагает использование в учебном процессе последних научных достижений, связанных с разработкой и внедрением в тренировочный процесс аппаратно-программных комплексов для изучения и оценки технической и физической подготовленности спортсменов. В связи с этим возникает необходимость в разработке специализированных методик биомеханического контроля, особенно текущего, удовлетворяющих перечисленным выше требованиям.

На кафедре биомеханики нашего университета ведется большая работа по созданию спецкурсов и лабораторного практикума по биомеханике, оснащенного самым современным оборудованием и аппаратно-программными комплексами, которые можно использовать не

только в процессе обучения студентов, магистрантов и аспирантов, но и для проведения семинаров для тренеров.

Первый такой спецкурс разработан для подготовки тренеров по тяжелой атлетике. В основе спецкурса лежит изучение методики оперативного и текущего биомеханического контроля скоростно-силовой и технической подготовленности тяжелоатлетов «ГЦОЛИФК-2012». Спецкурс включает в себя изучение теоретических основ биомеханики тяжелоатлетических упражнений и выполнение лабораторных работ по практическому применению методики в тренировочном процессе. При выполнении лабораторных работ слушатели знакомятся с устройством и принципом работы аппаратно-программных комплексов, входящих в состав методики, а также изучают работу программ обработки результатов измерений.

Подводя итог ретроспективному взгляду на современное состояние биомеханики спорта как науки и учебной дисциплины, уместно вместо заключения привести слова профессора В. М. Зациорского, которыми он закончил свою актовую речь в ГЦОЛИФКе в 1983 г. и которые не потеряли своей актуальности и в настоящее время: «Значительная часть резервов дальнейшего роста спортивных результатов, видимо, близится к исчерпанию. По крайней мере, в некоторых видах спорта количество времени, отводимое на тренировку, приближается к своему пределу. Улучшение антидопингового контроля и планируемое ужесточение санкций против лиц, виновных в их применении (пожизненная дисквалификация) в ближайшие годы приведет к тому, что желание использовать подобные неэтичные способы повышения спортивных результатов резко снизится. Возникает общая проблема для руководителей спорта: где искать дальнейшие пути роста спортивных достижений. Один из наиболее естественных ответов на этот вопрос – в совершенствовании движений, в улучшении спортивной техники. Именно с этим связан тот большой интерес, который проявляется в последние годы в промышленно развитых странах к расширению исследований по спортивной биомеханике. В создание новых и переоснащение старых лабораторий вкладываются громадные средства, создаются специализированные «биомеханические компьютеры» и т.д. Долг советских биомехаников в этой ситуации состоит не только в том, чтобы не отстать в этом своеобразном соревновании, но и обеспечить опережающее развитие своей области знания, создав фундамент для будущих побед наших спортсменов».

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ ГЦОЛИФК. ЗАБЫТЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ИЛЛЮЗИИ

В. В. Шиян, д. п. н., профессор,
РГУФКСМиТ

Абсолютной мечтой и вершиной спортивной карьеры любого спортсмена является победа на Олимпийских играх. Олимпийские чемпионы по праву считаются гордостью нации и примером для подражания мальчишек и девчонок, занимающихся спортом.

Имена олимпийских чемпионов знают все. Но при этом мало кто знает имена их тренеров и специалистов, обеспечивших триумф спортсмена. На этом фоне ведущие педагоги и ученые, обеспечившие подготовку высококвалифицированных тренерских кадров и новые технологии тренировки высококвалифицированных спортсменов, как правило, остаются неизвестными и зачастую вообще никак не поощряются.

Это приводит к оттоку наиболее талантливых ученых и тренеров из РФ или к деформации тренерских концепций, приводящих к поиску и внедрению в практику фармакологических средств, стимулирующих быстрый прогресс спортивных результатов.

Однако, как показывает печальный опыт последних лет, второй путь чреват весьма серьезными последствиями. Более того, необходимо открыто говорить о том, что никакая фармакология не способна заменить правильно спланированный учебно-тренировочный процесс многолетней подготовки спортсменов, особенно в видах единоборств.

На Олимпийских играх редко побеждают случайно. Длительный путь к победе может увенчаться успехом только при наличии целого ряда факторов, способных обеспечить достижение запланированной цели.

В этой иерархии факторов, обеспечивающих стабильные выступления спортсменов, исключительная роль принадлежит тренеру. Именно личный высококвалифицированный тренер, имеющий специальные знания и опыт практической работы, спо-

собен выявить основные тенденции развития своего вида спорта и подобрать наиболее эффективные средства и методы тренировки спортсмена.

Если провести небольшой исторический экскурс по сложившимся научно-педагогическим школам ГЦОЛИФК в спортивных единоборствах, то нетрудно заметить, что наибольших успехов наши единоборцы добивались под руководством выдающихся тренеров с учеными степенями и званиями.

К их числу можно отнести:

в фехтовании – профессоров Тышлера Д. А. и Бычкова Ю. М.;

в греко-римской борьбе – профессоров Игуменова В. М. и Громыко В. В.;

в вольной борьбе – профессоров Рыбалко Б. М., Шахмурдова Ю. А., Миндиашвили Д. Г., Купцова А. П., Подливаева Б. А.;

в дзюдо – профессоров Кobleва Я. К. и Свищева И. Д.;

в боксе – профессоров Градополова К. В., Хромова Н. Д., Киселева В. А.;

в тяжелой атлетике – профессоров Воробьева А. Н. и Медведева А. С.;

в самбо – профессоров Чумакова Е. М. и Кулика Н. Г.

Очень важно отметить, что совершенствование отечественной теории и методики подготовки спортсменов в видах единоборств происходило не кулуарно (в рамках конкретной спортивной специализации), а в тесном сотрудничестве с ведущими специалистами других кафедр ГЦОЛИФК.

Прежде всего необходимо вспомнить о теоретиках ТФВ А. Д. Новикове и Л. П. Матвееве, сформулировавших базовые принципы отечественной теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки.

Нельзя не вспомнить выдающихся специалистов, заложивших прочный фундамент современных представлений о спортивной тренировке, трудившихся на кафедрах ГЦОЛИФК:

– анатомии (М. Ф. Иваницкий, А. А. Гладышева, Б. А. Никитюк),
– биомеханики (Н. А. Бернштейн, Д. Д. Донской, В. М. Заиорский),

– биохимии (Н. И. Волков),

– спортивной медицины (В. Л. Карпман),

– физиологии (М. Е. Маршак, В. С. Фарфель, Я. М. Коц, В. И. Тхоревский) и многих, многих других...

Коренные изменения в сфере высшего образования самым пагубным образом отразились на состоянии спортивных научно-педагогических школ нашего вуза. Если быть точным – на их полном уничтожении.

Как следствие этого – снижение требований, предъявляемых к уровню профессиональной подготовленности как педагогов, так и студентов.

В итоге это приводит к девальвации диплома выпускника ГЦОЛИФК.

Еще острее стоят вопросы подготовки научно-педагогических кадров на кафедрах ГЦОЛИФК, в аспирантуре и докторантуре.

Если в качестве основного критерия оценки уровня научной компетентности принять защищаемую соискателем ученой степени диссертационную работу, то можно констатировать безусловную деградацию всей нашей системы подготовки научно-педагогических кадров. В качестве примера позволю продемонстрировать ущербность «научных работ» по проблеме оценки работоспособности спортсменов в единоборствах.

Появление современных аппаратно-программных комплексов (в частности газометрической аппаратуры) фантастически упростило получение первичных данных и их последующую обработку. Эта простота и доступность создала иллюзию научной ценности и практической значимости такого рода исследований. Получение цифр, вырванных из целостного представления о биоэнергетических факторах, лимитирующих проявление специальной работоспособности спортсменов в конкретном виде спорта, может привести к ложным выводам и стратегически ошибочным решениям.

В качестве примера получения искаженных (и далеких от реальной спортивной практики) данных о модельных характеристиках аэробной работоспособности борцов могут служить работы, в которых изучалась динамика показателя МПК на различных этапах подготовки к соревнованиям. При таком упрощенном подходе, как правило, педагогические рекомендации даются по принципу: чем больше – тем лучше.

На основании таких «научных обобщений» даются практические рекомендации, направленные на обеспечение максимальных значений МПК к моменту участия спортсмена в соревнованиях. В соответствии с этой моделью подбираются средства и методы тренировки, обеспечивающие преимущественное решение именно этой задачи.

В итоге реализация такой программы подготовки оказывает непоправимый вред на пути решения основной задачи по достижению пика спортивной формы к моменту участия спортсмена в главных соревнованиях.

Это объясняется тем, что состояние пика спортивной формы в единоборствах очень тесно связано с достижением максимального уровня специальной выносливости спортсмена, которое, в свою очередь, зависит от 2–3 наиболее значимых биохимических критериев, определяющих специфику метаболического профиля этого качества в конкретном виде спорта. В связи с тем, что между темпами изменения уровня специальной выносливости борцов и приростами максимальной аэробной мощности отмечается достоверная отрицательная зависимость [8, 13, 17], можно с высокой долей уверенности говорить об ошибочности такой стратегии предсоревновательной подготовки спортсменов в видах единоборств.

В качестве примера использования методологии определения биохимических критериев трех типов [2, 4, 5, 11] для оценки эффективности программы физической подготовки борцов рассмотрим примеры адаптационных изменений, зафиксированных в стандартном лабораторном исследовании аэробных возможностей спортсменов в тесте со ступенчатым увеличением нагрузки до отказа.

На рисунке 1 представлена принципиальная схема определения МПК в этом тесте.

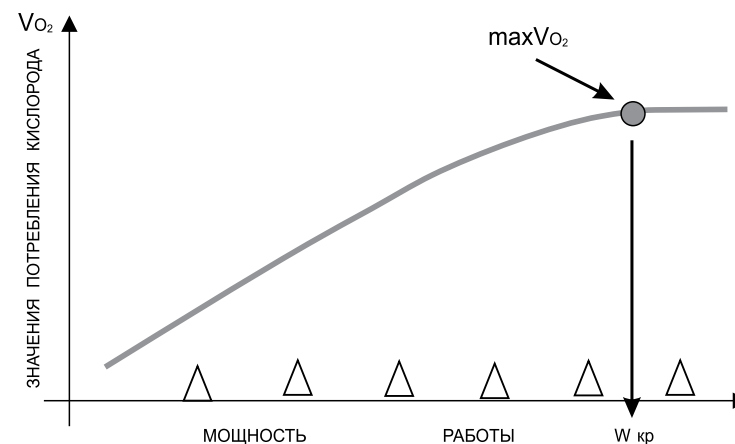


Рис. 1. Принципиальная схема определения аэробной мощности при лабораторном тестировании спортсменов

Согласно общепринятой [2, 5, 11, 12] технологии определения МПК после нескольких серий циклической нагрузки повышающейся мощности спортсмен выходит на максимальный уровень потребления кислорода, который не растет при дальнейшем повышении мощности нагрузки. Минимальную мощность нагрузки, при которой впервые фиксируется МПК, принято обозначать как критическую мощность работы ($W_{кр}$), которая фактически является эргометрическим критерием оценки аэробной мощности.

Очень важно для спортивной практики, что определение только этих показателей не может дать исчерпывающего ответа об основных ориентирах в значениях показателей тренированности спортсменов, которые следует учитывать при планировании процесса физической подготовки. Если для практической работы использовать только значения МПК, то можно сделать ошибочный вывод о том, что одинаковые значения этого показателя, зафиксированные у двух спортсменов, будут говорить об одинаковом уровне их тренированности. Но все не так однозначно.

На простом примере, представленном на рисунке 2, попытаемся проанализировать особенности проявления аэробных возможностей у двух условных спортсменов с одинаковым уровнем МПК, выпол-

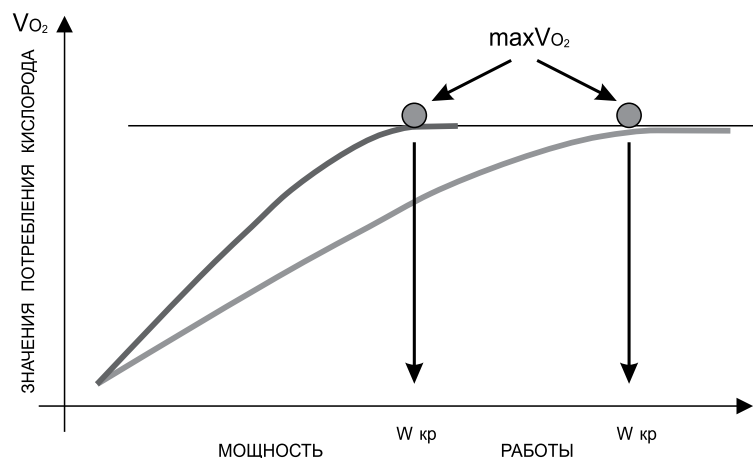


Рис. 2. Принципиальная схема определения биохимических критериев оценки аэробной мощности и аэробной эффективности при лабораторном тестировании спортсменов

нивших стандартную тестовую программу циклической нагрузки повышающейся мощности.

Как видно из данных на рис. 2, характер динамики потребления O_2 в ответ на нагрузку повышающейся мощности имеет существенные индивидуальные особенности. Эти отличия состоят в том, что первый спортсмен выходит на пиковые значения потребления O_2 при невысоких значениях мощности работы. В противовес этому второй спортсмен, показавший такой же уровень МПК, вышел на этот уровень потребления O_2 при гораздо более высокой мощности работы.

Это свидетельствует о большей эффективности аэробного процесса энергообеспечения мышечной деятельности у второго спортсмена. Если взять техническую сторону оценки биохимического критерия аэробной эффективности, то он характеризует величину увеличения потребления O_2 на единицу прироста мощности работы [12, 13, 17]. На рисунке 2 видно, что первый спортсмен достигает значений МПК на уровне мощности нагрузки, при которой второй спортсмен фактически только разминается.

Как показывает опыт многолетних наблюдений за высококвалифицированными борцами, именно такой тип адаптации (при незначительном снижении уровня МПК) является наиболее эффективным на этапе подготовки борцов к ответственным соревнованиям.

Третий тип биохимических критериев оценки работоспособности спортсменов (емкость) подразумевает суммарную оценку доступности субстратных фондов для длительного поддержания работы определенной интенсивности.

В качестве наглядного примера при исследовании особенностей реализации этого типа критериев оценки аэробных возможностей рассмотрим данные рисунка 3.

Из рисунка видно, что сравнение двух спортсменов, обладающих одинаковым уровнем показателя МПК и аэробной эффективности, могут существенно отличаться по индивидуальным возможностям к длительному поддержанию работы на уровне критической мощности. В частности, из рисунка видно, что аэробная емкость спортсмена 1 (черная стрелка) существенно ниже этого показателя у спортсмена 2 (пунктирная стрелка).

Многолетние наблюдения за высококвалифицированными борцами показали, что именно динамика показателя аэробной емкости наиболее тесно связана с темпами повышения специальной выносливости спортсменов на этапе подготовки к соревнованиям.

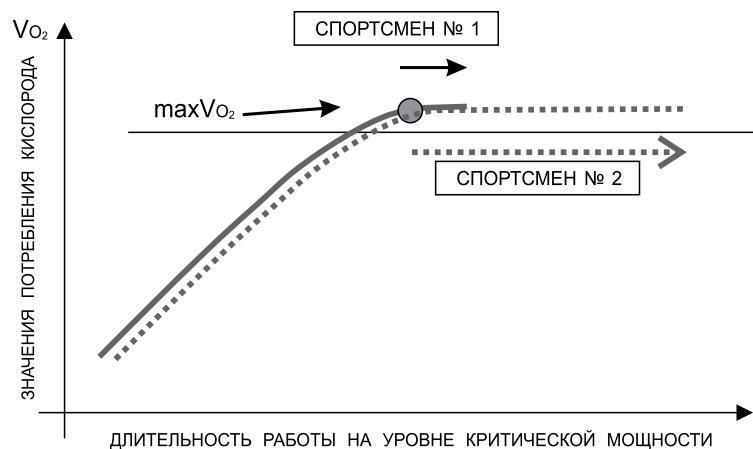


Рис. 3. Принципиальная схема определения биохимических критериев оценки аэробной емкости при лабораторном тестировании спортсменов

Для количественного определения биохимического критерия оценки аэробной емкости используется показатель общего O_2 прихода или эргометрический критерий суммарной работы на уровне МПК.

Аналогичным образом можно подойти к решению проблем количественной оценки алактатных анаэробных и гликолитических анаэробных возможностей спортсменов.

Использование методологии изучения метаболического профиля специальной выносливости спортсменов, описанной в работах Н. И. Волкова [2, 5], позволит определить основные направления тренировочных программ физической подготовки с учетом требований физиологического режима и специфики соревновательной деятельности в конкретном виде спорта.

Для абсолютного большинства видов спорта такой подход позволит решить важнейшую задачу по систематизации параметров тренировочных нагрузок различной физиологической направленности для достижения максимального прогресса в темпах прироста ключевых метаболических функций, определяющих уровень специальной работоспособности спортсменов.

К сожалению, такой путь повышения эффективности процесса планирования физической подготовки не работает в спортивных единоборствах. Это связано с тем, что в большинстве видов спортивных единоборств участники соревнований распределяются в зависимости от массы тела на весовые категории.

Принадлежность спортсмена к определенной весовой категории предопределяет не только абсолютный уровень показателей работоспособности, но и особенности адаптации спортсменов с различной массой тела к традиционным средствам и методам тренировки.

Этот важнейший аспект спортивной практики мало кем специально изучался. Вследствие этого до настоящего времени не разработаны технологии подбора средств и методов тренировки борцов с различной массой тела, обеспечивающих однотипные (и прогнозируемые) срочные тренировочные эффекты частных метаболических функций спортсменов. Важность такого рода исследований наглядно подтверждается результатами четырехмесячного педагогического эксперимента, проведенного на дзюдоистах сборной РФ.

В обобщенном виде результаты этого исследования представлены на рис. 4, из которого видно, что программа четырехмесячной

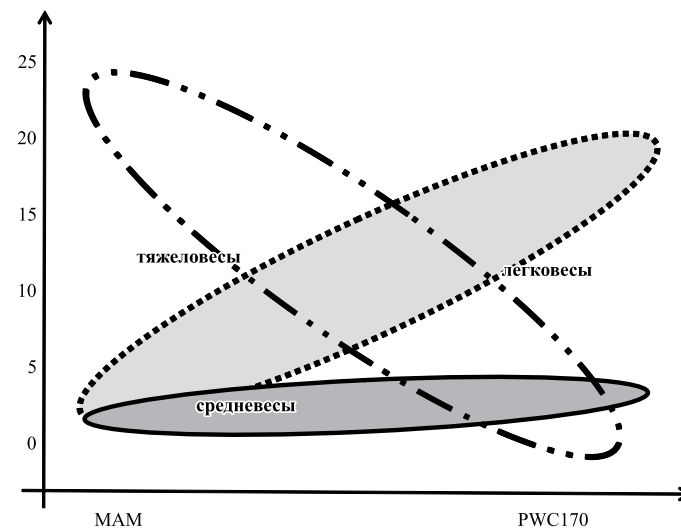


Рис. 4. Основные тенденции в темпах прироста аэробных и анаэробных возможностей ($кг \cdot м \cdot мин / кг$) высококвалифицированных дзюдоистов различных весовых категорий после четырехмесячного макроцикла однотипной предсоревновательной подготовки.

По оси абсцисс – критерии оценки алактатных анаэробных (МАМ) и аэробных (PWC170) возможностей; по оси ординат – величины прироста эргометрических показателей относительной мощности работы Δ МАМ и Δ PWC170 ($кг/м/мин/кг$) по отношению к исходным значениям.

предсоревновательной подготовки оказала принципиально различное влияние на динамику отдельных показателей работоспособности борцов.

В частности, было обнаружено, что четырехмесячная однотипная (по объему и содержанию) тренировочная программа привела:

– к преимущественному увеличению анаэробных возможностей у тяжелолюбителей,

– к преимущественному увеличению аэробных возможностей у легколюбителей,

– оказалась малоэффективной для повышения аэробных и анаэробных возможностей в группе борцов среднего веса.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости отхода от принципов группового планирования тренировочных программ для спортсменов различных весовых категорий. В качестве базового критерия, определяющего специфические особенности построения программы тренировки борцов различных весовых категорий, должны выступать физиологические маркеры оценки эффективности применяемых средств и методов тренировки.

При таком подходе к долговременному планированию тренировочных программ подготовки спортсменов должно появиться как минимум три варианта решения однотипной педагогической задачи (для каждой из трех групп спортсменов различных весовых категорий), обеспечивающие сопоставимые итоговые результаты тренировки.

Как показали результаты нашего исследования, основной стратегической линией в планировании функциональной подготовки борцов должно быть совершенствование анаэробных возможностей. Об этом свидетельствуют результаты корреляционного анализа взаимосвязи между динамикой показателей соревновательной деятельности и темпами прироста специальной выносливости, аэробных и анаэробных возможностей.

Заключение

Любой юбилей (особенно столетний) – это повод для подведения итогов и определения перспектив дальнейшей деятельности.

За сто лет наш вуз внес огромный вклад в развитие теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки. В этом заслуга выдающихся специалистов, заложивших фундаментальные

основы отечественной школы спортивной тренировки, подготовки тренеров и ученых в области физической культуры и спорта. До недавнего времени высокое звание выпускника ГЦОЛИФК являлось залогом профессиональной компетентности как в России, так и за ее пределами.

Наследие основоположников научно-педагогических школ ГЦОЛИФК нуждается в творческом продолжении и развитии с использованием современных средств коммуникации, новых информационных и аппаратных технологий.

Иллюзорные представления молодых ученых о том, что использование высокотехнологичного научного оборудования может обеспечить прорыв в решении любых задач спортивной тренировки, глубоко ошибочны. Современные аппаратно-программные комплексы, безусловно, существенно снижают сроки получения оперативной информации и повышают ее достоверность.

При этом нужно понимать, что никакой железный ящик не сможет творчески обобщить опыт старших поколений и родить новую идею. Для действительного продолжения научного поиска новых идей, практически значимых решений необходимо отойти от порочной практики защиты никому не нужных диссертаций с сомнительной идеей и недостоверными результатами. Только глубокое понимание практических проблем, основанное на практическом опыте и обобщении всего созданного ранее, будет способствовать возрождению былого величия научно-педагогических школ ГЦОЛИФК.

Пока вероятность такого исхода весьма низка.

Будем надеяться на то, что допинговые скандалы смогут обратить внимание руководителей отечественного спорта на проблемы повышения качества подготовки тренерских и научно-педагогических кадров в отраслевых вузах.

В этом случае еще вероятен успех. Время покажет...

Литература

1. Бондарева Э. А. Ассоциации четырех полиморфных генетических систем (ACE, EPAS1, ACTN3, и NOS3) со спортивной успешностью в борьбе самбо / Бондарева Э. А., Година Е. З., Шиян В. В., Спицин В. А. // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2010, № 1, С. 36–45.

2. Волков Н. И. Биоэнергетика напряженной мышечной деятельности человека и способы повышения работоспособности спортсменов: Дис. ... д-ра биол. наук в форме науч. доклада. – М., 1990. – 101 с.
3. Волков Н. И., Шиян В. В., Цирков В. С. Аппаратно-программный комплекс оценки функциональных возможностей спортсменов. Патент на полезную модель № 83004 от 20.05.2009 г.
4. Волков Н. И., Шиян В. В., Цирков В. С. Критерии оценки алактатных анаэробных возможностей спортсменов. Свидетельство о регистрации и депонировании результата интеллектуальной деятельности в Российском авторском обществе № 14600 от 03.12.2008 г.
5. Волков Н. И. Биохимия мышечной деятельности / Нессен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 503 с.
6. Игуменов В. М., Подливаев Б. А., Шиян В. В. Стандартизация средств и методов контроля за физической подготовленностью борцов старших разрядов: Методическая разраб. – М.: ГЦОЛИФК, 1987. – 57 с.
7. Каражанов Б. К., Сариев К. С., Шиян В. В. Влияние анаэробных нагрузок на динамику показателей работоспособности квалифицированных дзюдоистов // Теория и практика физ. культуры. – 1991. – № 4. – С. 19–20.
8. Сариев К. С. Планирование предсоревновательного этапа подготовки квалифицированных дзюдоистов с учетом условий, моделирующих соревновательную деятельность: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1991. – 22 с.
9. Селуянов В. Н. Роль аэробного механизма энергообеспечения в борьбе. / В кн.: Спортивные единоборства на рубеже столетий: пути и перспективы развития. – М., 2001 – С. 160–164.
10. Туманян Г. С., Шиян В. В., Невзоров В. М. Биоэнергетические основы совершенствования системы подготовки квалифицированных борцов. / В сб.: Спортивная борьба. – М., 1986. – С. 42–44.
11. Шиян В. В. Специальная выносливость дзюдоистов и средства ее развития: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1983. – 24 с.
12. Шиян В. В. Биоэнергетические факторы специальной выносливости борцов // Научно-методическая разработка – М.: РИО РГАФК, 1998. – 55 с.
13. Шиян В. В. Теоретические и методические основы воспитания специальной выносливости высококвалифицированных борцов: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1998. – 41 с.
14. Уилмор Д., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. – Киев, 1997. – 503 с.
15. Fox E. L., Mathews D. K. The physiological basis of physical education and athletics. – Philadelphia, Pa.: Saunders college, 1981. – 677 p.
16. Shiyani V. V. A method for estimating special endurance in wrestlers/ International Journal of wrestling science, 2011, Vol. 1 Issue 1, P. 24–27.
17. Shiyani V. V. Bioenergetic factors determining the development of special endurance of wrestlers/ International Journal of wrestling science, 2012, Vol. 2 Issue 1, P. 17–20.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово ректора	3
<i>Михайлова Т. В.</i> Подготовка специалистов в интегральной образовательной системе институтов спорта Российской Федерации	5
<i>Передельский А. А.</i> Сравнительный анализ и перспективы развития основных направлений спортивной науки за рубежом и в России.	20
<i>Апокин В. В., Повзун А. А.</i> Гендерные особенности изменения адаптационных возможностей организма спортсменов высокой квалификации при длительных перелётах.	35
<i>Бабушкин Г. Д.</i> Психодиагностика в системе психологического обеспечения подготовки спортсменов	56
<i>Байковский Ю. В., Шумова Н. С., Чигирева В. А.</i> Особенности эмоционально-волевой регуляции и стрессоустойчивости спортсменов высокой квалификации, занимающихся синхронным плаванием.	65
<i>Бирюков А. А.</i> Русский классический спортивный массаж вчера, сегодня, завтра	72
<i>Быстрицкая Е. В., Дмитриев С. В., Воронин Д. И.</i> Антропно-деятельностная парадигма в конструктивной педагогике профессионального образования в сфере спорта	81
<i>Веракса А. Н., Исаев А. В., Каминский И. В., Леонов С. В., Поликанова И. С.</i> Основные актуальные подходы психологического сопровождения спортсменов	92
<i>Визитей Н., Манолаки В.</i> «Дефицит личности» – опасный недуг современного общества и возможная роль спорта в его устранении.	110
<i>Вовк С. И.</i> К вопросу о диалектике спортивной тренировки.	120

<i>Гониянц С. А., Желяков Д. А.</i> Протекция формированию правовой компетентности кадров сферы фитнес-индустрии: содержание специального курса «Правовые основы обеспечения сферы фитнес-услуг».	133
<i>Горская Г. Б.</i> Средовые факторы самореализации спортсменов	145
<i>Губа В. П.</i> Одаренность и талант: методы и интегральная оценка	162
<i>Дусенко С. В.</i> Туристское образование в условиях трансформации туристской индустрии	173
<i>Захарьева Н. Н., Иванова Т. С.</i> Значение физиологического тестирования для прогноза соревновательной результативности юных спринтеров	184
<i>Кошман М. Г., Неверкович С. Д.</i> Формирование проектной культуры спортивного педагога	194
<i>Kotova E. V., Litvinov S. V.</i> School Physical Education Development in Russia.	210
<i>Левушкин С. П.</i> Совершенствование физического воспитания учащейся молодежи на основе реализации индивидуально-типологического подхода и использования информационных технологий.	221
<i>Лубышева Л. И., Котова Н. Г.</i> Критерии эффективности научного журнала в аспекте социологического анализа.	234
<i>Михайлова Т. В., Губа В. П., Павлов Е. А.</i> Технологии подготовки спортивно-педагогических кадров в странах Евросоюза.	241
<i>Москвин В. А.</i> Исследования особенностей волевой регуляции спортсменов в школе П. А. Рудика	247
<i>Моченов В. П.</i> Спортивная наука перед новыми вызовами современности	263
<i>Мельникова Н. Ю.</i> История физической культуры и спорта: преемственность традиций и инновационные формы	277
<i>Петрова Т. Н., Аргунова А. П.</i> Педагогические аспекты подготовки специалистов сферы физической культуры и спорта	291
<i>Платонова Р. И.</i> Научные подходы к применению моделирования в педагогических исследованиях	307

<i>Попов Г.И.</i> Методологические компоненты школы спортивной биомеханики И. П. Рагова и Г. И. Попова	321
<i>Смоленский А.В.</i> Основные направления развития спортивной медицины на современном этапе	337
<i>Сонькин В.Д.</i> Современные достижения и перспективы развития физиологии спортивной деятельности.	345
<i>Столяров В.И.</i> Философия спорта и телесности человека: история, современное состояние, перспективы	357
<i>Тамбовцева Р.В.</i> Положительные и отрицательные факторы использования эргогенических средств и методов повышения спортивной работоспособности	378
<i>Чермит К.Д., Заболотный А.Г.</i> Естественный регресс механизмов управления двигательной функции в пожилом и преклонном возрасте	393
<i>Шалманов А.А.</i> Современные достижения и перспективы развития биомеханики спорта	409
<i>Шиян В.В.</i> Научно-педагогические школы ГЦОЛИФК. Забытые достижения и современные иллюзии.	422

Н а у ч н о е и з д а н и е

Под общей редакцией
доктора философских наук, кандидата педагогических наук
А. А. Передельского

**Фундаментальные и прикладные исследования
физической культуры, спорта, олимпизма:
традиции и инновации**

**Сборник научных
и научно-методических статей**

Том 2

Статьи опубликованы в авторской редакции

Художник *А.Ю. Литвиненко*
Компьютерная верстка *С.И. Терехов*

Подписано в печать 16.04.2018. Формат 60×90/16
Бумага офсетная. Усл.-печ. л. 27,5. Тираж 300 экз.
Изд. № 210
Заказ №

Издательство «Спорт»
127036, Москва, Черемушкинский проезд, д. 5
Тел. Отдела реализации: 8 (495) 662-64-31
E-mail: olimppress@mail.ru
www.olimppress.ru

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»
Филиал «Чеховский Печатный Двор»
143300, Московская обл., г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1
Сайт: www.chpd.ru
E-mail: sales@chpd.ru
Тел.: 8 (499) 270-73-59

