

Развитие теории подготовки спортсменов: вклад восточноевропейской и западной научных школ

Владимир Платонов

АННОТАЦИЯ

В статье представлена история развития и современное состояние знаний в сфере теории спортивной подготовки, накопленных восточноевропейской и западной научными школами. Опираясь на сравнительно-исторический, системно-интеграционный и логический методы исследований, проанализированы факторы, положенные в основу становления, развития и современного состояния этих школ, охарактеризованы сильные и слабые стороны каждой из них, обозначены пути развития теории подготовки спортсменов и значимости для их реализации методологии интегративизма.

Ключевые слова: теория подготовки спортсменов, восточноевропейская научная школа, западная научная школа, системно-интеграционный подход.

ABSTRACT

The paper contains the history of development and the current state of knowledge in the theory of athletic preparation accumulated by eastern European and western scientific schools. On the basis of comparative-historical, system-integration and logical methods of studies the factors underlying the development and the current state of these schools have been analyzed; the weak and strong aspects of each of them have been characterized; the ways of the theory of athlete preparation development and the role of integratist methodology for their realization have been outlined.

Keywords: theory of athletes' preparation, eastern European scientific school, western scientific school, system-integration approach.

Развитие научного знания идет в двух принципиально различных, но взаимосвязанных направлениях – дифференциации и интеграции. Первое связано с глубоким и тщательным исследованием отдельных явлений и процессов определенной области знаний. При этом возрастают точность изучения предмета исследований, глубина проникновения в сущность конкретных процессов или явлений. Одновременно ослабевают и нарушаются связи не только между различными элементами целостной предметной области знаний, но и ограничиваются возможности использования научного знания в практике, нарушая взаимопонимание не только между учеными и практиками, но и между учеными, работающими даже в смежных областях науки. Второе направление предусматривает объединение в единое целое разрозненных частей знания на основе их взаимозависимости и взаимодополняемости. При этом решаются ряд принципиальных задач. Во-первых, предусматривается иерархическое построение знаний, т. е. расположение их элементов или частей в строгом порядке – от высшего к низшему. Во-вторых, рассматриваются горизонтальные связи между различными частями и элементами знания. В-третьих, при формировании целей и задач исследования, их организации изначально учитывается их место в целостной системе знаний, т. е. реализуется методология системного подхода. В-четвертых, получение нового знания рассматривается в органической связи с перспективами его практической реализации.

Реализация этих направлений очень наглядно прослеживается при анализе истории развития современной спортивной науки. Здесь четко просматривается наличие двух научных школ, каждая из которых имеет как сильные, так и слабые стороны, – восточноевропейской и западной. К достижениям первой следует отнести все то, что было связано с развитием спортивной науки в СССР и других странах Восточной Европы, прежде всего ГДР, а второй – достижения представителей стран западного мира, под которым принято понимать страны, объединенные

общностью культурных, политических и экономических признаков – страны Западной Европы, Северной Америки, а также Австралию, Новую Зеландию, иногда также Японию, ЮАР и др.

Восточноевропейская спортивная наука, которая интенсивно развивалась в СССР начиная со середины 1940-х годов, а в дальнейшем – и в странах социалистического содружества при лидирующей роли советских специалистов, строилась исключительно с позиций интегративизма в исследовании системы подготовки спортсменов и разработки соответствующего междисциплинарного комплекса знаний.

В первые послевоенные годы, еще до признания Международным олимпийским комитетом Олимпийского комитета СССР и выхода советских спортсменов на олимпийскую арену, была четко поставлена задача: перевести подготовку советских спортсменов в научно обоснованное русло, вооружить тренеров современными научными знаниями, достижениями передового зарубежного опыта. Обеспечение органической связи спортивной науки с передовой спортивной практикой стало особенно тесным, а в дальнейшем постоянно укреплялось, когда советские спортсмены стали принимать участие в Олимпийских играх и других крупнейших международных соревнованиях. Интенсивно формировалась система научного обеспечения подготовки сборных команд по видам спорта на основе создания комплексных научных групп (КНГ), состоявших из ведущих специалистов научных центров и специализированных высших учебных заведений, строивших свою работу в тесном контакте с тренерским составом.

Одним из важнейших факторов, предопределивших интенсивное развитие спортивной науки в СССР, а затем и в других социалистических странах, явилось наличие широкой сети специальных высших учебных заведений – институтов физической культуры, в которых начиная с 1950-х годов были созданы спортивные (тренерские) факультеты. На этих факультетах осуществлялась подготовка тренеров по всем олимпийским

видам спорта, в программе которой, наряду с учебными дисциплинами спортивно-педагогического цикла, были широко представлены медико-биологические дисциплины: анатомия, физиология, биохимия, биомеханика, спортивная медицина, морфология, гистология и др. К научному и информационному обеспечению учебного процесса стали широко привлекаться специалисты известных научных школ, работавшие в научно-исследовательских институтах академических наук, медицинских вузах. Например, в Киевском государственном институте физической культуры к преподаванию как базовых, так и специальных разделов медико-биологических дисциплин были привлечены специалисты известной школы ученика выдающегося физиолога И. П. Павлова академика Г. В. Фольберта, внесшего большой вклад в разработку проблемы утомления и восстановления, режима работы и отдыха. Эти специалисты (М. Я. Горкин, В. В. Петровский и др.) не только обеспечили проведение учебного процесса, но и сформировали перспективное научное направление, которое привело в 1969 г. к созданию в вузе крупной проблемной лаборатории высоких тренировочных нагрузок, а также подготовке плеяды докторов и кандидатов наук – представителей эффективной научной школы, которая успешно развивается и в настоящее время.

Такое же влияние на развитие спортивной науки в киевском вузе и качество учебного процесса оказали представители не менее известной научной школы академика Н. Н. Сиротинина – одного из основоположников такого научного направления в отечественной физиологии и медицине, как высокогорная физиология, в котором были раскрыты возможности использования адаптации к высокогорному климату для повышения устойчивости к ряду экстремальных воздействий, в том числе и физическим нагрузкам. Усилиями этих специалистов и их последователей было обеспечено развитие знаний в ряде актуальных направлений спортивной физиологии, формирование научной школы, в которой были подготовлены десятки докторских (А. С. Колчинская, В. Д. Моногаров, М. М. Филлипов, В. С. Мищенко, М. М. Булатова, Е. Н. Лысенко, А. Ю. Дьяченко и др.) и десятки кандидатских диссертаций, издано большое количество серьезных трудов, получивших международное признание. Аналогичное влияние на развитие научных исследований и уровень

преподавания на тренерском факультете оказали и приглашенные специалисты в области анатомии, психологии, врачебного контроля.

Огромная роль приглашенных специалистов проявилась и в привнесении атмосферы академизма и интереса к фундаментальным исследованиям в среду специалистов спорта, работавших в вузе, многие из которых сами были известными спортсменами, уделяли основное внимание практической деятельности и были весьма далеки от атмосферы, характерной для серьезной науки. Тесное сотрудничество специалистов-практиков в области спорта со специалистами медико-биологического профиля академической сферы оказалось исключительно плодотворным, способствовало взаимному обогащению, приближению труда ученых к проблемам спортивной практики, а специалистов спорта – к серьезной науке.

Такая же ситуация имела место и в других высших учебных заведениях, особенно в Государственном центральном институте физической культуры в Москве и Государственном институте физической культуры им. П. Ф. Лесгафта в Ленинграде. Создать такую атмосферу в западных странах было невозможно в связи с отсутствием специализированных вузов и системы подготовки тренеров с высшим образованием.

С интересами спорта высших достижений была органически увязана и система научных исследований в области спорта. Практически вся проблематика научных исследований в сфере спорта высших достижений, детско-юношеского и резервного спорта, входящая в общегосударственные планы, в течение всех сорока лет (1952–1992 гг.) участия советских спортсменов в Олимпийских играх была органически связана с актуальными проблемами спорта высших достижений и оперативным внедрением результатов научно-исследовательской работы в практику.

Поэтому научные исследования теснейшим образом переплетались с практической деятельностью по подготовке спортсменов, рассматривались в качестве ее важнейшей части. Это позволяло научным работникам проводить исследования, в том числе и опирающиеся на использование различных инструментальных методов, в условиях реального спорта высших достижений с участием в качестве испытуемых большого количества спортсменов высокой квалифи-

кации, включая победителей и призеров чемпионатов мира и Олимпийских игр. Советские специалисты могли получать абсолютно уникальный и достоверный материал, необходимый для решения разнообразных научных проблем. Отсюда и содержание подавляющей части научных трудов, учебников для тренеров и спортсменов, которое строилось на фактических данных, полученных на материале спорта высших достижений. Конечно, определенная часть исследований, в основном относящихся к биохимии и морфологии, проводилась и на животных. Однако и здесь имел место принципиально важный момент: тематика исследований не формировалась снизу, в соответствии с интересами конкретных специалистов, а обуславливалась общей стратегией и задачами, стоящими перед спортивной наукой с точки зрения практического применения. Поэтому как планирование исследований, так и анализ их результатов осуществлялись с позиций значимости для спорта высших достижений, что проявлялось в трудах многих видных специалистов, например, Н. Н. Яковлева, Н. Н. Волкова – в биохимии спорта; В. С. Фарфеля, Н. В. Зимкина, М. Я. Горкина – в физиологии спорта; Л. П. Летунова, Р. Е. Мотылянской – в спортивной медицине и др.

Особенно остро практическая направленность научно-исследовательской работы в области спорта проявилась в 1970–1980-е годы. Основные исследования по тематике Сводного государственного плана и практическая деятельность по научному обеспечению подготовки сборных команд в своей основной части осуществлялись одними и теми же специалистами. Это способствовало устранению из Сводного плана научных исследований мелких и малозначимых для олимпийского спорта тем. Работа научно-исследовательских институтов, проблемных лабораторий и кафедр специальных вузов концентрировалась на разработке наиболее актуальных направлений, проблем, обобщенных и частных тем. Не менее важным было и то, что основной объем исследований переместился в сборные команды, центры олимпийской подготовки и подготовки спортивного резерва, а это делало исследования более предметными, сокращало сроки их внедрения в практику.

Естественно, что тематика большинства докторских и значительной части кандидатских диссертационных работ, а также работ, отмеченных золотыми медалями и

премиями Спорткомитета СССР как лучшие научно-исследовательские работы года по итогам всесоюзного конкурса (он проводился с 1967 г.), была связана с разработкой наиболее актуальных проблем олимпийского спорта.

Такой подход к развитию спортивной науки в СССР предопределял ее высокую эффективность, приоритетные позиции в мире на всех основных направлениях, связанных с организацией олимпийской подготовки, общей теорией подготовки спортсменов, теорией и методикой подготовки спортсменов высшего класса в разных видах спорта.

Уже в середине 1970-х годов достаточно четко сформировалась система деятельности КНГ при сборных командах СССР по видам спорта. Основное внимание в работе КНГ концентрировалось на формировании стратегии подготовки сборных команд, углубленных, текущих и оперативных комплексных обследований и обследований соревновательной деятельности спортсменов – членов сборных команд страны. Эти виды обследований охватывали всю систему учебно-тренировочных сборов и основных соревнований, а их результаты определяли индивидуальную структуру годичной подготовки спортсменов, особенности построения различных ее составляющих (занятий, микроциклов, периодов, этапов и др.), формирование моделей технико-тактической, физической и психологической подготовленности, соревновательной деятельности и т. д.

Естественно, что эффективная работа КНГ в качестве основного момента предполагала тесную взаимосвязь деятельности сотрудников этих групп, тренеров и самих спортсменов. Такое сотрудничество, с одной стороны, повышало качество процесса подготовки, переводило его с эмпирического или полуэмпирического уровня на уровень

достаточно объективного, научно обоснованного управления, а с другой – что не менее важно, создавало среду, способствующую постоянному повышению квалификации тренеров, научных работников и спортсменов. В результате работа тренеров отличалась значительно более высоким качеством и вдумчивым подходом, а научные работники четче видели реальные проблемы подготовки, переходили из русла абстрактных рассуждений к конкретным и практически значимым предложениям и рекомендациям; спортсмены же подходили к процессу своей подготовки более осознанно и активно.

Примечательно, что в те годы большое количество наиболее эффективно работавших тренеров сборных команд СССР стали докторами или кандидатами наук (С. М. Вайцеховский, А. П. Бондарчук, И. Е. Турчин, А. Н. Евтушенко, Г. В. Яроцкий, В. А. Капитонов, А. Н. Кузнецов, С. В. Ермаков, В. П. Осадчий и многие другие). Именно эта творческая атмосфера, дополнявшаяся семинарами, конференциями, регулярными отчетами тренеров и руководителей КНГ о выполнении планов подготовки и ее научно-методического обеспечения перед руководством Госкомспорта СССР, предопределяла не только огромное преимущество советских спортсменов над их основными конкурентами, но и приоритетное положение отечественной теории и методики подготовки спортсменов.

Исключительно интенсивное развитие олимпийского спорта в странах, относящихся к тогдашнему социалистическому лагерю, характерно для 1960–1970-х годов. Естественно, что в основу олимпийской подготовки и развития спортивной науки в этих странах был положен опыт СССР, что было обусловлено не только политическими причинами, но и, прежде всего, успехами советских спортсменов на Играх Олимпиад 1956

и 1960 гг., уверенно занявших лидирующие позиции в мировом спорте. Наиболее эффективную и широкомасштабную работу осуществляли специалисты ГДР, стремившиеся к утверждению своей страны на международной арене. Они добились удивительных успехов, сумев за 10–12 лет целенаправленной работы занять второе место в неофициальном командном зачете на Играх Олимпиады 1976 г., уступив только спортсменам СССР, но опередив США (табл. 1).

Этот успех во многом явился следствием труда большого количества (более 1000 чел.) ученых ГДР, многие из которых работали в научно-исследовательском институте в Лейпциге – учреждении, отвечавшем за обеспечение подготовки спортсменов ГДР к Олимпийским играм и другим крупнейшим соревнованиям.

Свои позиции на олимпийской арене спортсмены ГДР сохраняли и все последующие годы, вплоть до объединения Германии в 1990 г. Подтверждение этого – уверенное второе место в общекомандном неофициальном зачете на Играх Олимпиады 1988 г. в Сеуле (табл. 2).

Высокую эффективность подготовки спортсменов ГДР обеспечивали такие основные научно-практические направления:

- формирование многоступенчатой системы организационного и материально-технического обеспечения подготовки к Олимпийским играм: детско-юношеский спорт – олимпийский резерв – сборные команды;
- создание и реализация многоступенчатой системы спортивного отбора, обеспечивавшей вовлечение в подготовку спортсменов, способных добиться высших достижений на мировом уровне, отстранение от системы олимпийской подготовки спортсменов, не отвечающих этому требованию;

ТАБЛИЦА 1 – Итоги выступлений сборной США и сборной ГДР на Играх Олимпиад в 1968, 1972 и 1976 гг.

Год и место проведения Игр Олимпиады	Страна	Медали			
		золотые	серебряные	бронзовые	всего
1968, Мехико	США	45	28	34	107
	ГДР	9	9	7	25
1972, Мюнхен	США	33	31	30	94
	ГДР	20	23	23	66
1976, Монреаль	США	34	35	25	94
	ГДР	40	25	25	90

ТАБЛИЦА 2 – Суммарные итоги выступлений сильнейших команд на Играх Олимпиады 1988 г.

Страна	Медали			
	золотые	серебряные	бронзовые	всего
СССР	55	31	46	132
ГДР	37	35	30	102
США	36	31	27	94

- совершенствование многоступенчатой системы многолетней подготовки, ориентированной исключительно на достижение наивысших результатов на Олимпийских играх и чемпионатах мира в оптимальной для данного вида спорта возрастной зоне;

- построение и реализация системы годичной подготовки, в которой ее содержание (тренировочная и соревновательная деятельность, средства восстановления и стимуляции работоспособности и др.) подчинено главной задаче – достижению пика готовности во время главных соревнований года – чемпионатов мира или Олимпийских игр;

- планирование предельно допустимых объемов и интенсивности тренировочной и соревновательной деятельности в течение года, непосредственно предшествующего Олимпийским играм;

- разработка структуры заключительного 5–8-недельного этапа непосредственной подготовки к Олимпийским играм, ориентированного на достижение пика готовности к моменту старта в главных соревнованиях (динамика нагрузки, внутренировочные и внесоревновательные факторы, средства восстановления, психологическая настройка и др.);

- органичная взаимосвязь направленности тренировочного процесса, динамики нагрузок со средствами восстановления и специальными диетами;

- фармакологическое стимулирование работоспособности в тренировочной и соревновательной деятельности и адаптационных реакций с использованием фармакологических средств – как разрешенных, так и запрещенных (в основном, анаболических стероидов);

- эффективная система маскировки применения запрещенных фармакологических препаратов;

- оперативный, текущий и этапный контроль эффективности адаптационных реакций на тренировочные и соревновательные нагрузки (биохимические методы в связи с работоспособностью в специальных тестах) в целях коррекции и оптимизации построения различных структурных образований тренировочного процесса – занятий, микроциклов, мезоциклов и др.;

- формирование моделей подготовленности и соревновательной деятельности, ориентированных на достижение запланированного результата, и их исполь-

зование для индивидуализации процесса подготовки;

- обоснование и широкое использование среднегорной и высокогорной подготовки, а также искусственной гипоксии как эффективных средств стимуляции адаптационных реакций спортсменов высшей квалификации, специализирующихся в видах спорта, связанных с проявлением выносливости;

- разработка высокоэффективного спортивного инвентаря и спортивной формы, адаптированных к индивидуальным особенностям спортсмена (сани, бобы, лыжи, костюмы, велосипеды, гребные суда и др.);

- обоснование и внедрение разнообразных диагностико-управляющих комплексов и специальных тренажеров в целях оптимизации процесса технико-тактической и функциональной подготовки;

- морально-психологическая и идейно-патриотическая направленность тренировочной и соревновательной деятельности, ориентированная не только на достижение высоких спортивных результатов, но и на решение политических задач, связанных с авторитетом и положением страны на международной арене.

Стремительное и непродуманное разрушение системы спорта высших достижений и олимпийской подготовки ГДР в 1990–1992 гг. в объединенной Германии не только самым отрицательным образом отразилось на достижениях и авторитете страны на международной спортивной арене, но и во многом лишило спортивный и научный мир огромного массива достижений спортивной науки и эффективной практики, значимого не только для Германии, но и для всего мирового сообщества. На это уже в течение многих лет обращают внимание специалисты разных стран, имеющие достаточный объем информации и способные к ее объективному анализу, а не к деятельности в духе примитивных и односторонних стереотипов, характерных для периода «холодной войны». Подтвердить это достаточно мнением лишь одного специалиста – крупного авторитета в сфере олимпийского спорта, профессора Джеффри Миллера, склонного к всестороннему и комплексному анализу различных проблем олимпийского спорта. В книге «Вокруг олимпийских колец» он пишет: «Применение допинга в ГДР сделало слепым западный мир, который не захотел

увидеть ту систему спортивного воспитания, которая была создана в Восточной Германии. Запад должен многому научиться у восточных немцев и многое взять из той системы, которую они выстроили...» [33].

Материалы исследований в области теории и методики подготовки спортсменов высшей квалификации, проводившихся в СССР, ГДР, Болгарии, Венгрии, Румынии, Польше, как и результаты обобщения опыта подготовки спортсменов, широко публиковались в различных специальных изданиях. Был подготовлен и издан ряд фундаментальных работ по теории и методике подготовки спортсменов высшей квалификации [1–4, 6–9, 11, 12, 17, 19, 20, 31, 37].

В течение 20 лет, вплоть до распада СССР, в Советском Союзе издавался журнал для служебного пользования «Научно-спортивный вестник», предназначенный для относительно узкого круга специалистов, работавших в сфере спорта высших достижений и олимпийской подготовки. Система подготовки сборных команд СССР и ГДР к Играм Олимпиад и зимним Олимпийским играм находила детальное отражение в комплексных документах для служебного пользования – комплексных целевых программах по видам спорта. После объединения Германии и распада СССР эти материалы в силу разных причин стали доступными для многих специалистов стран Запада и, к сожалению, в ряде случаев были использованы не вполне добросовестно. Особенно это коснулось научных достижений специалистов ГДР, разработки которых в 1990-е и последующие годы в завуалированной форме оказались в специальной литературе стран западного мира, правда под другим авторством.

Однако для восточноевропейской спортивной науки были характерны и серьезные недостатки. Начиная с 1970-х годов она отличалась четко выраженной прикладной направленностью, сведением к минимуму фундаментальных исследований и естественным в этих случаях поверхностным отношением к проблемам, требующим серьезного научного обоснования, глубоких и всесторонних знаний. Атмосфера академизма и фундаментальности, привнесенная в научную деятельность в 1950–1960-х годах, постепенно стала размываться исключительно практической направленностью научных исследований, перемещением интереса ведущих специалистов от фундаментальных исследований к практической

деятельности в составах научных групп при сборных командах СССР, невниманием правительственных органов к фундаментальным исследованиям в области спорта. Ситуация усложнялась и прогрессирующим отставанием от стран Запада в сфере аппаратного обеспечения научных разработок. Бурное развитие электроники привело в 1970–1980-х годах к появлению высокоточной аппаратуры, производство которой было налажено в странах Запада, а в СССР и других восточноевропейских странах современная аппаратура в силу экономических причин была доступна лишь очень узкому кругу специалистов. Это, естественно, не могло не влиять на качество научных исследований, объективность и эффективность рекомендаций для практической деятельности в спорте высших достижений, а также на подготовку тренеров и научных работников, особенно в различных медико-биологических дисциплинах. После распада СССР это отставание в силу экономического кризиса, приведшего к резкому ухудшению условий для научно-исследовательской и внедренческой деятельности, постоянно увеличивалось, что сопровождалось разрушением традиционных сильных научных школ, в том числе и в связи с отъездом многих специалистов для работы за рубежом.

Совсем по иному пути шло развитие западной науки, в той или иной мере связанной со спортом, которая была ориентирована на фундаментальные исследования преимущественно в сфере медико-биологических дисциплин, а также обслуживала интересы военных ведомств, оздоровительную индустрию, развитие коммерческих видов спорта, прежде всего бодибилдинга и др. Реальной же связи с олимпийским спортом, особенно организованной на централизованном уровне, практически не существовало вплоть до начала 1990-х годов.

Подавляющее большинство исследований западных ученых практически во всех направлениях спортивной науки, связанных с адаптацией к различного рода двигательной деятельности, проводились либо на животных, либо на добровольцах – условно здоровых людях (в основном молодых мужчинах), принимавших участие в продольных экспериментах, длящихся от нескольких дней до нескольких месяцев. К продольным исследованиям спортсмены высокого класса практически не привлекались в силу отсутствия органичной взаимосвязи между

передовой спортивной практикой и наукой и несогласия атлетов участвовать в экспериментах, нарушающих их тренировочный процесс [30, 33]. Многие западные специалисты, в том числе работающие в последние годы, постоянно сокрушаются по поводу невозможности проводить серьезные исследования, особенно продольного типа, позволяющие выявить закономерности формирования адапционных реакций, с участием высококвалифицированных спортсменов, к которым они не допускаются в силу возможного нарушения тренировочного процесса. Поэтому информация относительно долговременной адаптации организма спортсменов была преимущественно получена в результате поперечных исследований – сравнения между нетренированными людьми и спортсменами разной квалификации [26], а также из отдельных примеров, относящихся к спортсменам высшего класса [25].

В странах Запада уже многие десятилетия работают эффективные научные школы с богатыми традициями, высококвалифицированными специалистами и мощной материальной базой для проведения самых разнообразных исследований. Круг ученых, занимающихся разработкой различных проблем, либо тесно связанных со спортом, либо имеющих к нему косвенное отношение, постоянно расширяется, как и количество публикаций, относящихся к физиологическим, морфологическим, биохимическим, генетическим основам двигательной активности, закономерностям формирования адапционных реакций под влиянием физических нагрузок. Широки и многообразны исследования в областях идентификации и развития спортивного таланта, спортивной кинезиологии, спортивной психологии, спортивной медицины и др. Поток научной информации во всех этих сферах в последние годы приобрел огромные масштабы. Однако значительная, если не большая, часть этой информации базируется на методологии и материале, заставляющих не только сомневаться в ее значимости для развития знаний в области подготовки спортсменов, но и говорить об откровенных противоречиях, ошибках, научной необоснованности или недобросовестности. Поэтому отбор качественного знания из современного труднообозримого информационного пространства является исключительно сложной научной задачей, не менее важной, чем получение самого знания.

Таким образом, результаты многочисленных работ специалистов стран Запада требуют серьезного осмысления и проверки на предмет возможности переноса представленного в них знания на материал спорта высших достижений [28]. К сожалению, очень многие специалисты пытаются активно представлять результаты исследований на животных и людях, не занимающихся спортом, как такие, которые могут непосредственно использоваться в спорте высших достижений, часто вообще обходя вниманием организацию исследований и материал, на котором они проводились.

В этом отношении западная спортивная наука принципиально отличается от восточноевропейской, которая в основной своей части была органически взаимосвязана с практикой спорта высших достижений в рамках системы научно-методического обеспечения подготовки сильнейших спортсменов, готовящихся к чемпионатам мира, Олимпийским играм и другим ответственным соревнованиям. Такая организация спортивной науки позволяла специалистам СССР проводить продолжительные продольные исследования в условиях реальной практики многолетней подготовки спортсменов как в резервном спорте, так и спорте высших достижений.

К сожалению, приходится констатировать, что между западной и восточноевропейской спортивной наукой уже давно установилась граница с односторонней проходимостью. Ведущие специалисты СССР, а также стран, образовавшихся на территории бывшего СССР после его распада в 1991 г., всегда стремились к использованию в своих трудах знаний, накопленных учеными западных стран. Например, в давно изданной книге ведущих советских специалистов в области физиологии и биохимии мышечной деятельности Н. Н. Яковлева, А. В. Коробкова, С. В. Янаниса «Физиологические и биохимические основы теории и методики спортивной тренировки» (1957) [21] широко использован материал специалистов стран Запада – представителей многих научных направлений, связанных с изучением физиологии и биохимии двигательной деятельности (в общей сложности около 100 источников). В фундаментальном труде всемирно известного специалиста Н. Н. Яковлева «Биохимия спорта» (1974) [22] библиографический указатель включает 529 наименований работ зарубежных специалистов, в основном

стран Запада, из общего списка в 999 работ. Аналогичным путем шли и большинство других ведущих специалистов как СССР, так и других восточноевропейских стран с высоко развитым спортом. Например, содержание получившей широкое признание монографии В. М. Зацюрского «Физические качества спортсмена» [5] построено на пропорциональном обобщении знания, накопленного мировой спортивной наукой. Таким же образом поступали и другие специалисты, получившие мировое признание – Л. П. Матвеев, И. П. Ратов, В. П. Филин, М. Я. Набатникова, В. П. Суслов, С. М. Вайцеховский и др. В качестве более позднего примера, относящегося к теории и методике спортивной тренировки, можно привести получившие широкий международный резонанс и переизданные во многих странах работы В. Н. Платонова: «Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте» (2004) [13] и «Периодизация спортивной тренировки» (2013) [14]. Эмпирическая основа этих трудов в значительной мере опирается на систематизацию материала, накопленного специалистами стран Запада, выявление той их части, которая может оказаться реально полезной для спорта высших достижений. В первой из этих книг – ссылки на публикации около 600 работ зарубежных специалистов, а во второй – 500, что составляет более половины списка использованной литературы.

Такой подход значительно улучшил качество работ восточноевропейских специалистов. Обусловлено это использованием добротного и разнообразного эмпирического материала, прежде всего биологических дисциплин, накопленного в результате ис-

следований фундаментального характера с привлечением объективных методов и высокоточной аппаратуры, проведенных специалистами ряда западных стран. Получение такого материала было слабым местом восточноевропейской науки как из-за дефицита высокоточного научного оборудования, так и в силу преимущественно прикладной направленности научно-исследовательской работы. Однако этот недостаток на деле обернулся преимуществом – интенсификацией теоретических исследований, разработкой и реализацией методологии интегративизма, представлением знаний в области спортивной подготовки с системных и междисциплинарных позиций. И здесь важная роль была отведена изучению, систематизации и выбору из огромного массива информации, представленной учеными стран Запада, той ее части, которая может оказать реальное положительное влияние на формирование теории и методики подготовки спортсменов как междисциплинарного комплекса знаний. Не менее важным оказалось и исключение той части эмпирического материала, которая активно навязывается западными специалистами для спорта высших достижений, однако базируется на ошибочной или конъюнктурной методологии.

Специалисты Запада долго не могли осознать, что подавляющее преимущество восточноевропейской школы спорта на олимпийской арене в 1970–1980-е годы во многом базировалось на организации и достижениях спортивной науки, системе их внедрения в практику. Прозрение пришло после Олимпийских игр 1988 г., завершившихся тяжелейшим поражением спортсме-

нов мощных высокоразвитых стран Запада (табл. 3, 4), обладающих огромным людским ресурсом, мощным экономическим потенциалом и богатой спортивной историей. Действительно, трудно было объяснить победу спортсменов ГДР над спортсменами США или подавляющее преимущество спортсменов Болгарии или Венгрии над спортсменами Великобритании, Франции, Италии, Японии.

Однако это прозрение коснулось в основном специалистов-практиков многих стран Запада, которые в течение 1990-х годов изучали, трансформировали и внедряли в практику подготовки спортсменов к Олимпийским играм богатое наследие восточноевропейской школы, прежде всего СССР и ГДР. Этот процесс многократно был облегчен объединением Германии, распадом СССР, следствием чего стала не только доступность во многом закрытой в прежние годы информации, но и отъезд для работы за рубежом многих тренеров и других специалистов. Использование восточноевропейского опыта организации и осуществления олимпийской подготовки, достижений спортивной науки оказало существенное, а в отдельных случаях и решающее, влияние на формирование высокоэффективных подходов к подготовке спортсменов к Олимпийским играм во Франции, Италии, Испании, Норвегии, Канаде, США, Австралии, Великобритании и, конечно, в Китае и ряде других стран.

Что же касается многочисленных специалистов стран Запада, работающих в сфере спортивной науки, то многие из них оказались неспособными выйти за круг исторически сложившихся подходов и научных интересов, увидеть и воспринять достижения

ТАБЛИЦА 3 – Суммарные командные результаты 10 сильнейших стран на Играх Олимпиад 1976 и 1988 гг.

№ п/п	Страна	Медали			
		золотые	серебряные	бронзовые	всего
1	СССР	104	72	81	257
2	ГДР	77	60	55	192
3	США	70	66	52	188
4	ФРГ	21	26	32	79
5	Болгария	16	21	20	57
6	Румыния	11	20	20	51
7	Венгрия	15	11	19	45
8	Польша	9	11	22	42
9	Япония	13	9	17	39
10	Великобритания	8	15	14	37

ТАБЛИЦА 4 – Суммарные командные результаты 10 сильнейших стран на зимних Олимпийских играх 1976 и 1988 гг.

№ п/п	Страна	Медали			
		золотые	серебряные	бронзовые	всего
1	СССР	40	31	32	103
2	ГДР	34	31	26	91
3	США	15	12	9	36
4	Финляндия	11	13	12	36
5	Норвегия	7	11	13	31
6	Швейцария	9	11	10	30
7	ФРГ	6	12	9	27
8	Австрия	8	9	7	24
9	Швеция	11	2	7	20
10	Нидерланды	5	6	6	17

восточноевропейской научной школы. Подтверждением этого является практически полное отсутствие в большинстве крупных обобщающих трудов, изданных в течение последних двух десятилетий, анализа работ советских специалистов и ссылок на них.

В условиях избыточной и труднообозримой информации, порожденной интенсивным развитием различных областей спортивной науки, во многих обобщающих работах специалистов Запада, изданных в последние годы, подверглось анализу большое количество публикаций ограниченного информационного поля, обусловленного общими интересами, обменом информацией и общением групп специалистов, принадлежащих к отдельным научным школам, объединенных историческими предпосылками, организационными и материальными условиями и естественной в таких случаях общностью взглядов и подходов. Опасность этой тенденции резко возрастает в связи с монополизацией этими специалистами издательской деятельности наиболее крупных и авторитетных в мире спортивной науки книжных издательств, в частности «Human Kinetics» и «Blackwell». Для подтверждения этого достаточно сослаться на программу издательской деятельности, реализуемой Медицинской комиссией МОК через издательство «Blackwell» уже на протяжении более 20 лет. Этой программой охвачено около двух десятков крупных книг, объединенных в энциклопедическую серию, в большей части которых, как полагают издатели и авторы, обобщена система знаний по важнейшим предметным областям олимпийского спорта. Действительно, об этом говорят и названия трудов, к подготовке каждого из которых привлечены десятки специалистов: «Выносливость в спорте», «Сила и мощность в спорте», «Юные атлеты», «Женщины в спорте», «Олимпийский учебник спортивной медицины», «Эндокринная система, спорт и двигательная активность», «Олимпийский учебник спортивной науки», «Психология спорта» и др. Когда же знакомишься с содержанием этих трудов, то с удивлением обнаруживаешь, что в их подготовке участвуют исключительно специалисты стран Запада. Поэтому вполне естественно, что и содержание этих трудов ограничено достижениями спортивной науки этих стран.

И здесь нельзя не затронуть некоторые вопросы, связанные с историей развития спортивной науки в США и ряде других стран

Запада. Исторически так сложилось, что интерес к проблематике олимпийского спорта в этих странах реально проявился в начале 1990-х годов в связи с его интенсивной коммерциализацией и популяризацией, а также политикой возглавившего МОК в 1980 г. Хуана Антонио Самаранча, определившего развитие спортивной науки и образования специалистов, работающих в сфере олимпийского спорта, в качестве одного из приоритетных направлений в деятельности этой международной организации.

Многие специалисты стран Запада переместили круг своих научных интересов в область олимпийского спорта. Естественно, что в эту область переместились и накопленные в прежние годы научные знания, проблематика и методология дальнейших научных исследований. Эти же знания, как и перспективы дальнейшего развития науки, в подавляющем своем большинстве, никак не были связаны со спортом высших достижений, имели преимущественно биологический характер и были накоплены на материале двигательной активности животных, а также лиц либо вообще не занимающихся спортом, либо задействованных в сфере оздоровительной двигательной активности или массового спорта.

Поэтому фактологической основой большинства крупных работ, претендующих на рассмотрение актуальных проблем олимпийского спорта, стал материал общенаучного характера или относящийся к другим предметным областям. Проиллюстрировать это достаточно на материале лишь одной из последних книг, выпущенной в 2009 г. издательством «Blackwell» под претенциозным названием «Олимпийский учебник науки в спорте» и рекомендуемой для спортсменов.

К сожалению, эта книга обнаруживает связь с проблематикой олимпийского спорта исключительно названием. Что же касается ее содержания, то оно включает 26 самостоятельных глав-обзоров по различным проблемам как имеющим определенную связь с олимпийским спортом, так и вообще не имеющим к нему прямого отношения. Обзоры существенно различаются по глубине рассмотрения частных вопросов, стилю изложения материала, сложности текста. Нельзя не видеть и отсутствия практической нацеленности представленного материала и полного отсутствия горизонтальных связей между содержанием разных глав. Поэтому очень трудно рассчитывать на то, что содержание

этой книги способно решить ту задачу, которая анонсирована во введении, – помочь атлетам. Разные главы написаны узкими специалистами высокой квалификации, отличаются глубиной и детальным анализом и, конечно, могут быть полезны для исследователей, работающих в тех или иных областях, но никак не для атлетов. Глава «Иммунология упражнений» имеет столь узкое и специфическое содержание, что интересна лишь для иммунологов. Столь же узкоспецифично и содержание главы «Генетические факторы физической подготовленности». Содержание главы «Медикаменты, повышающие работоспособность» может представлять интерес разве что для химиков-аналитиков, занятых идентификацией применения препаратов. Глава 24 вообще никакого отношения к спорту не имеет и посвящена проблеме фитнеса у лиц, не занимающихся спортом.

В книге в полной мере проявилась слабость подхода, характерного для большей части изданных на Западе трудов обобщающего характера в области проблематики спортивной подготовки и проявляющегося в изолированности знаний, относящихся к разным главам. Нет единого подхода к написанию разных глав, что проявляется в неоднородном изложении материала и частичном его дублировании, не рассмотрены отдельные важные темы, связанные с названием книги, отсутствуют горизонтальные связи при изложении смежных разделов знания и т. п. То есть принятая практика работы специалистов, взявших на себя ответственность за соответствующее издание, сводится к подбору авторов и сбору материала, но никак не к руководству авторским коллективом и общей редакцией. Такой подход даже при высокой квалификации авторов, современности и актуальности материала не позволяет представить знания в области системы подготовки спортсменов в виде целостной непротиворечивой системы с выраженными горизонтальными связями и, тем самым, создать условия для их реализации в практике.

Примером изоляции западной науки от огромного массива научного знания, накопленного специалистами Восточной Европы, является и недавно вышедшая в издательстве «Human Kinetics» коллективная монография «Recovery for performance in sport» (составители Hausswirth, Mujka, 2013) [32], во вступительной части которой отмечено, что «большинство исследований в

области использования упражнений и спортивной подготовленности сосредоточено исключительно на методах тренировки, хотя большая часть адаптационных перестроек фактически имеет место во время восстановительного периода». Для советской науки такое понимание являлось азбучной истиной еще в 1950–1960-е годы, когда в многочисленных исследованиях тренировочные упражнения, их серии, программы тренировочных занятий как факторы воздействия рассматривались исключительно в органичном единстве с отдыхом и восстановительными реакциями. Лишь в их единстве анализировалось протекание приспособительных процессов, обосновывались принципы и правила спортивной тренировки, формировалась методика развития двигательных качеств, развития адаптационных процессов. Например, еще в 1959 г. вышла монография «Чередование режима работы и отдыха в спортивной тренировке» В. В. Петровского [10] – видного советского специалиста в области теории и методики спортивной тренировки и известного тренера, воспитавшего двукратного олимпийского чемпиона в спринтерском беге (1972) Валерия Борзова. В книге на серьезном теоретическом и экспериментальном материале показана органическая взаимосвязь нагрузок и восстановительных реакций как механизма направленного управления процессами адаптации.

Понимание значимости проблемы изучения нагрузок спорта, развития процессов утомления и реакций восстановления как основы для оптимизации тренировочного процесса привело к тому, что решением правительства СССР в 1969 г. было создано на базе Киевского государственного института физической культуры мощное научное подразделение – проблемная лаборатория высоких тренировочных нагрузок. Многолетняя научная деятельность этого коллектива, численность которого со временем превысила 100 чел., была посвящена исключительно проблеме нагрузок современного спорта, изучению процессов утомления и восстановления, обоснованию рационального режима работы и отдыха в спортивной тренировке. Уже в 1973 г. из стен лаборатории вышел крупный научный труд профессоров М. Я. Горкина, О. В. Кочаровской и Л. Я. Евгеньевой «Большие нагрузки в спорте». В последующие годы по этой проблематике было защищено более 30 кандидатских и 5 док-

торских диссертаций, опубликованы многие десятки научных статей и серия монографий. При этом важно отметить, что большая часть экспериментальных данных была получена не на материале животных или добровольцев, не имеющих отношения к спорту, а на спортсменах высшей квалификации – членах основных и резервных составов сборных команд СССР по ряду видов спорта, прежде всего, велосипедному спорту, легкой атлетике, плаванию и др. Это стало возможным благодаря тому, что проблемная лаборатория была одним из подразделений, осуществлявших научное обеспечение подготовки сборных команд СССР к Олимпийским играм и другим крупнейшим соревнованиям. Ряд книг советских специалистов, вышедших по этой проблематике в 1980-е и последующие годы, были переизданы во многих странах, включая Германию, Испанию, Польшу, Францию, Италию, Китай и др. И это лишь часть работ, выполненных в этом научном направлении в разных вузах и научных центрах СССР, а в дальнейшем в странах, образовавшихся на его территории. Трудно понять, как этого могли не увидеть авторы в целом разностороннего и полезного труда, в котором, однако, полностью отсутствуют анализ и ссылки на работы советских специалистов. Ведь такой анализ во многом мог бы расширить и углубить содержание книги, сделать его более приемлемым для использования в практике современного спорта.

Примером такого же рода является и вышедшая в 2012 г. в британском издательстве Routledge и его дочерних предприятиях в Канаде и США книга «Идентификация и развитие таланта в спорте – международные перспективы» (составители J. Baker, S. Copley, J. Schorer) [23]. Материал книги актуален, хорошо систематизирован, опирается на большой массив литературы. Однако недостатком и этой книги является полное отсутствие использования знаний и опыта в этой области, накопленных в ГДР и СССР в 1970–1980-е годы. Даже если ознакомиться с содержанием только трех книг, вышедших по той проблеме в московском издательстве «Физкультура и спорт» под общей редакцией крупного специалиста в области детско-юношеского спорта, отбора и подготовки талантливых атлетов В. П. Филина («Воспитание физических качеств у юных спортсменов», 1974; «Основы юношеского спорта», 1980; «Теория и методика юношеского спорта», 1987) [17–19], то легко убедиться в том, что ничего принципи-

ально нового в книге английских специалистов нет, а по ряду положений теоретического характера она выглядит явно слабее.

И это не искусственно выбранные примеры. Более 90 % книг обобщающего характера по теории и методике спортивной подготовки, изданных в странах Запада в течение последних десяти лет (а таких книг более 50), написаны по такому же принципу, их содержание опирается исключительно на результаты многочисленных исследований специалистов стран Запада. Однако в отношении многих проблем спортивной подготовки (построение многолетней подготовки атлетов, периодизация годичной подготовки, структура и содержание этапа непосредственной подготовки к главным соревнованиям, тренировка в условиях среднегорья и высокогорья и др.) эти исследования в лучшем случае дублируют те, которые были проведены в СССР и ГДР в 1970–1980-х годах, притом на более высоком организационном уровне – в условиях реальной подготовки спортсменов высшей квалификации.

Такой весьма своеобразный подход специалистов стран Запада к обобщению знаний в области спортивной науки в прежние годы можно было бы объяснить определенной закрытостью спортивной науки в СССР и ГДР, трудностями с переводом работ с русского и немецкого языков, то в последние годы такие проблемы практически отсутствуют. Во-первых, большое количество специалистов бывшего СССР и ГДР переехали для работы в страны Запада, резко расширился международный обмен, а современные компьютерные технологии сделали информацию более доступной, усовершенствовали перевод. Десятки книг ведущих специалистов стран Восточной Европы в последние годы изданы в разных странах Запада на многих языках. Однако это никак не повлияло на содержание обобщающих трудов специалистов стран Запада в области теории и методики спортивной тренировки. Это тем более удивительно, что в среде западных специалистов в области спорта высших достижений существует твердое убеждение, согласно которому подавляющее преимущество восточноевропейского спорта на мировой арене в период 1970–1980-х годов в решающей мере было предопределено научными достижениями и их оперативным внедрением в практику [24, 27, 29, 34, 35].

Оценить сложившуюся ситуацию можно с нескольких позиций. Можно говорить о на-

учных приоритетах, искусственном замалчивании и неуважении к трудам многих специалистов мирового уровня, внесших большой вклад в развитие мировой спортивной науки. Нельзя не видеть и откровенного заимствования идей и принципиальных положений, особенно беззастенчивого в отношении специалистов бывшей ГДР. Однако это все категории этического и морального порядка. Но есть и другая сторона дела, которая с чисто прагматических позиций является исключительно важной, так как сложившаяся в западной науке практика самоизоляции привела к пустой трате огромных людских и материальных ресурсов, использованных не для накопления нового знания, а для дублирования уже давно имеющегося, нередко с существенными потерями в качестве. Естественно, что в условиях современного глобального мира и исключительной популярности спорта, прежде всего олимпийского, такой подход представляется контрпродуктивным.

Эти потери в основном коснулись важнейшей теоретико-методологической составляющей системы знаний в разных областях теории и методики подготовки спортсменов, а также несоответствия значительной, если не большей, части накопленного материала (исследования на животных, людях, не имеющих отношения к спорту, отсутствие продольных исследований с участием квалифицированных спортсменов) требованиям современного спорта высших достижений, однако настойчиво для него рекомендуемого.

Поэтому интересно сослаться на результаты инициированных в рамках «Проекта по изучению воспроизводимости научных работ: Психология» и недавно проведенных группой ученых под руководством специалиста в области социальной психологии Брайана Ноузека из Center for Open Science (США) исследований по установлению достоверности результатов научных трудов, выводов и рекомендаций, опубликованных

в наиболее авторитетных журналах стран Запада по психологии. Анализ 100 публикаций показал, а тщательные контрольные эксперименты подтвердили, что более чем в 60 % случаев достоверность результатов не удалось подтвердить, и авторы статей были обвинены в недобросовестности.

В связи с вышеизложенным, важнейшим направлением развития знаний в области теории подготовки спортсменов является обобщение огромного массива эмпирического и теоретического знания, накопленного восточноевропейской и западной научными школами, в непротиворечивую систему, опираясь на принцип интегративизма и возможности системно-интеграционного и логического методов. Именно это мы и попытались сделать в недавно вышедшем в украинском издательстве «Олимпийская литература» фундаментальном двухтомном труде «Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте» [15, 16].

Литература

1. Булгакова Н. Ж. Отбор и подготовка юных пловцов / Н. Ж. Булгакова. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — 192 с.
2. Вайцеховский С. М. Физическая подготовка пловца / С. М. Вайцеховский. — М.: Физкультура и спорт, 1970. — 182 с.
3. Воробьев А. Н. Принципы управления подготовкой спортсменов: учеб. пособие / А. Н. Воробьев // Госкомспорт РСФСР, МОГИФК. — Малаховка: б. и., 1987. — 63 с.
4. Желязков Ц. Теория и методика на спортивная тренировка: учебник / Ц. Желязков. — [изд. 2]. — София: Медицина и физкультура, 1986. — 307 с.
5. Зацюрский В. М. Физические качества спортсмена: (основы теории и методики воспитания) / В. М. Зацюрский. — М.: Физкультура и спорт, 1966. — 200 с.
6. Матвеев Л. П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1964. — 248 с.
7. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1977. — 280 с.
8. Набатникова М. Я. О содержании тренировки юных спортсменов / М. Я. Набатникова // Науч.-спорт. вестн. — 1987. — № 1. — С. 6–9.
9. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. — М.: Физкультура и спорт, 1970. — 478 с.
10. Петровский В. В. Чередование работы и отдыха в спортивной тренировке / В. В. Петровский. — К.: Медгиз, 1959. — 57 с.
11. Платонов В. Н. Современная спортивная тренировка / В. Н. Платонов. — К.: Здоров'я, 1980. — 336 с.
12. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки / В. Н. Платонов. — К.: Вища шк., 1984. — 336 с.
13. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2004. — 808 с.
14. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2013. — 624 с.
15. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2015. — Кн. 1. — 2015. — 680 с.

References

1. Bulgakova N. Z. Selection and preparation of young swimmers / N. Z. Bulgakova. — Moscow: Fizkultura i sport, 1986. — 192 p.
2. Vaytsekhovskiy S. M. Swimmer physical preparation / S. M. Vaytsekhovskiy. — Moscow: Fizkultura i sport, 1970. — 182 p.
3. Vorobyev A. N. Principles of athlete preparation management: teaching guide / A. N. Vorobyev // Goskomспорт RSFSR, MOSIPС. — Malakhovka, 1987. — 63 p.
4. Zhelyazkov T. Theory and methods of sports training: textbook / T. Zhelyazkov. — [2nd ed.]. — Sofia: Meditsina i fizkultura, 1986. — 307 p.
5. Zatsiorsky V. M. Athlete physical qualities: (bases of the theory and methods of education) / V. M. Zatsiorsky. — Moscow: Fizkultura i sport, 1966. — 200 p.
6. Matveyev L. P. Problem of athletic training periodization / L. P. Matveyev. — Moscow: Fizkultura i sport, 1964. — 248 p.
7. Matveyev L. P. Bases of sports training / L. P. Matveyev. — Moscow: Fizkultura i sport, 1977. — 280 p.
8. Nabatnikova M. Y. On the content of young athletes training / M. Y. Nabatnikova // Nauchno-sportivnyi vestnik. — 1987. — № 1. — P. 6–9.
9. Ozolin N. G. Modern system of sports training / N. G. Ozolin. — Moscow: Fizkultura i sport, 1970. — 478 p.
10. Petrovsky V. V. Alternation of work and rest in sports training / V. V. Petrovsky. — Kiev: Medgiz, 1959. — 57 p.
11. Platonov V. N. Modern sports training / V. N. Platonov. — Kiev: Zdorovia, 1980. — 336 p.
12. Platonov V. N. Theory and methods of sports training / V. N. Platonov. — Kyiv: Vyscha shkola, 1984. — 336 p.
13. Platonov V. N. System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications: textbook for physical education and sport institution students / V. N. Platonov. — Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2004. — 808 p.
14. Platonov V. N. Sports training periodization. General theory and its practical applications / Platonov V. N. — Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2013. — 624 p.
15. Platonov V. N. System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications: textbook [for coaches] : in 2 books. / V. N. Platonov. — Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2015. — Book. 1. — 2015. — 680 p.

16. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2015. — Кн. 2. — 2015. — 770 с.
17. Филин В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В. П. Филин. — М.: Физкультура и спорт, 1974. — 231 с.
18. Филин В. П. Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — 255 с.
19. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта: учеб. пособие для вузов / В. П. Филин. — М.: Физ. культура и спорт, 1987. — 128 с.
20. Харре Д. Учение о тренировке / Д. Харре. — М.: Физкультура и спорт, 1971. — 326 с.
21. Яковлев Н. Н. Физиологические и биомеханические основы силы, быстроты, выносливости / Н. Н. Яковлев, А. В. Коробков, С. В. Янанис. — М.: Физкультура и спорт, 1957. — 344 с.
22. Яковлев Н. Н. Биохимия спорта / Н. Н. Яковлев. — М.: Физкультура и спорт, 1974. — 288 с.
23. Baker J. Talent identification and development in sport: International perspectives / ed. by J. Baker, S. Copley, J. Schorer. — London; New York: Routledge, 2012. — 179 p.
24. Bergsgard N. A. Sport policy: A comparative analysis of stability and change / N. A. Bergsgard, B. Houlihan, P. Mangset [et al.]. — Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007.
25. Coyle E. F. Improved muscular efficiency displayed as Tour de France champion matures / E. F. Coyle // J. Appl. Physiol. — 2005. — Vol. 98. — P. 2191–2196.
26. D'Antona G. Skeletal muscle hypertrophy and structure and function of skeletal muscle fibers in male body builders / G. D'Antona, F. Lanfranco, M. A. Pellegrino et al. // J. Physiol. — 2006. — Vol. 570. — P. 611–627.
27. Day D. Craft coaching and the 'Discerning Eye' of the coach / D. Day // International J. of Sports Scie. & Coaching. — 2011. — N 6 (1). — P. 179–195.
28. Dempsey J. A. The respiratory system / J. A. Dempsey, J. D. Miller, L. M. Romer // ACSN's advanced exercise physiology / ed. by C. M. Tipton. — Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. — P. 246–299.
29. Ferkins L. The governance of high performance sport / L. Ferkins, M. van Bottenburg // Managing high performance sport / ed. by P. Sotiriadou, V. De Bosscher. — New York: Routledge, 2013. — P. 115–136.
30. Gibala M. J. Physiological adaptations to training / M. J. Gibala, M. Rakobowchuk // Olympic textbook of science in sport / ed. by R. J. Maughan. — International Olympic Committee, 2009. — P. 56–69.
31. Harre D. Principles of sports training / D. Harre. — Berlin: Sportverlag, 1982. — 231 s.
32. Hausswirth C. Recovery for performance in sport / ed. by C. Hausswirth, J. Mujika. — Champaign: Human Kinetics, 2013. — 282 p.
33. Hawley J. A. Training for enhancement of sports performance / J. A. Hawley // Physiologic bases of sports performance / ed. by M. A. Hargreaves, J. A. Hawley. — Sydney: McGraw Hill, 2002. — P. 125–151.
34. Leonard J. Coaches Certification / J. Leonard // Physiology school. — Fort Lauderdale: American Swimming Coaches Association. — 2008. — P. 1–20.
35. Managing high performance sport / ed. by P. Sotiriadou, V. De Bosscher. — New York: Routledge, 2013. — 320 p.
36. Miller G. Behind the Olympic Ring / G. Miller. — Lynn, Massachusetts: H.O. Zimman, 2004. — P. 97–107.
37. Nadory L. Theoretical and methodological basis of training planning with special considerations within a microcycle / L. Nadory, I. Granek. — Lincoln (NE): National Strength and Conditioning Association, 1989.
16. Platonov V. N. System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications: textbook [for coaches]: in 2 books. / V. N. Platonov. — Kiev: Olimpiyskaya literatura? 2015. — Book. 2. — 2015. — 770 p.
17. Filin V. P. Training of physical qualities in young athletes / V. P. Filin. — Moscow: Fizkultura i sport, 1974. — 231 p.
18. Filin V. P. Bases of youth sport / V. P. Filin, N. A. Fomin. — Moscow: Fizkultura i sport, 1980. — 255 p.
19. Filin V. P. Theory and methods of youth sport: teaching guide for institutions / V. P. Filin. — Moscow: Fizkultura i sport, 1987. — 128 p.
20. Harre D. About training / D. Harre. — Moscow: Fizkultura i sport, 1971. — 326 p.
21. Yakovlev N. N. Physiological and biomechanical bases of strength, speed, endurance / N. N. Yakovlev, A. V. Korobov, S. V. Yananis. — Moscow: Fizkultura i sport, 1957. — 344 p.
22. Yakovlev N. N. Sports biochemistry / N. N. Yakovlev. — Moscow: Fizkultura i sport, 1974. — 288 p.
23. Baker J. Talent identification and development in sport: International perspectives / ed. by J. Baker, S. Copley, J. Schorer. — London; New York: Routledge, 2012. — 179 p.
24. Bergsgard N. A. Sport policy: A comparative analysis of stability and change / N. A. Bergsgard, B. Houlihan, P. Mangset [et al.]. — Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007.
25. Coyle E. F. Improved muscular efficiency displayed as Tour de France champion matures / E. F. Coyle // J. Appl. Physiol. — 2005. — Vol. 98. — P. 2191–2196.
26. D'Antona G. Skeletal muscle hypertrophy and structure and function of skeletal muscle fibers in male body builders / G. D'Antona, F. Lanfranco, M. A. Pellegrino et al. // J. Physiol. — 2006. — Vol. 570. — P. 611–627.
27. Day D. Craft coaching and the 'Discerning Eye' of the coach / D. Day // International J. of Sports Scie. & Coaching. — 2011. — N 6 (1). — P. 179–195.
28. Dempsey J. A. The respiratory system / J. A. Dempsey, J. D. Miller, L. M. Romer // ACSN's advanced exercise physiology / ed. by C. M. Tipton. — Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. — P. 246–299.
29. Ferkins L. The governance of high performance sport / L. Ferkins, M. van Bottenburg // Managing high performance sport / ed. by P. Sotiriadou, V. De Bosscher. — New York: Routledge, 2013. — P. 115–136.
30. Gibala M. J. Physiological adaptations to training / M. J. Gibala, M. Rakobowchuk // Olympic textbook of science in sport / ed. by R. J. Maughan. — International Olympic Committee, 2009 — P. 56–69.
31. Harre D. Principles of sports training / D. Harre. — Berlin: Sportverlag, 1982. — 231 s.
32. Hausswirth C. Recovery for performance in sport / ed. by C. Hausswirth, J. Mujika. — Champaign: Human Kinetics, 2013. — 282 p.
33. Hawley J. A. Training for enhancement of sports performance / J. A. Hawley // Physiologic bases of sports performance / ed. by M. A. Hargreaves, J. A. Hawley. — Sydney: McGraw Hill, 2002. — P. 125–151.
34. Leonard J. Coaches Certification / J. Leonard // Physiology school. — Fort Lauderdale: American Swimming Coaches Association. — 2008. — P. 1–20.
35. Managing high performance sport / ed. by P. Sotiriadou, V. De Bosscher. — New York: Routledge, 2013. — 320 p.
36. Miller G. Behind the Olympic Ring / G. Miller. — Lynn, Massachusetts: H.O. Zimman, 2004. — P. 97–107.
37. Nadory L. Theoretical and methodological basis of training planning with special considerations within a microcycle / L. Nadory, I. Granek. — Lincoln (NE): National Strength and Conditioning Association, 1989.